



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE DIREITO**  
**CURSO DE DIREITO**

**LINDEMBERG ANDRÉ DA SILVA**

**DA DISCIPLINA NORMATIVA DAS ÁGUAS**  
**À GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO CEARÁ:**  
**PELA EFETIVIDADE DOS INSTRUMENTOS DE PARTICIPAÇÃO COLETIVA**  
**NA GARANTIA DO ACESSO DE TODOS À ÁGUA**

**FORTALEZA/CE**

**2019**

**LINDEMBERG ANDRÉ DA SILVA**

**DA DISCIPLINA NORMATIVA DAS ÁGUAS  
À GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO CEARÁ:  
PELA EFETIVIDADE DOS INSTRUMENTOS DE PARTICIPAÇÃO COLETIVA  
NA GARANTIA DO ACESSO DE TODOS À ÁGUA**

Monografia apresentada ao Curso de Direito da Universidade Federal do Ceará, em 2019.1, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Direito.

**Orientadora:**

**Profa. Germana de Oliveira Moraes**

**FORTALEZA/CE**

**2019**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação**

Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- A573d André da Silva, Lindemberg.  
Da Disciplina Normativa das Águas à Gestão de Recursos Hídricos no Ceará: pela efetividade dos instrumentos de participação coletiva na garantia do acesso de todos à água / Lindemberg André da Silva. – 2019.  
211 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Direito, Curso de Direito, Fortaleza, 2019.  
Orientação: Profa. Dra. Germana de Oliveira Moraes.
1. gestão das águas. 2. recursos hídricos. 3. harmonia com a Natureza. 4. Democracia Participativa. 5. Efetividade. I. Título.

CDD 340

---

**LINDEMBERG ANDRÉ DA SILVA**

**DA DISCIPLINA NORMATIVA DAS ÁGUAS  
À GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO CEARÁ:  
PELA EFETIVIDADE DOS INSTRUMENTOS DE PARTICIPAÇÃO COLETIVA  
NA GARANTIA DO ACESSO DE TODOS À ÁGUA**

Monografia apresentada ao Curso de Direito da Universidade Federal do Ceará, em 2019.1, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Direito.

Aprovada em 17/06/2019.

**BANCA EXAMINADORA**

**Profa. Dra. Germana de Oliveira Moraes (Orientadora)**

**Universidade Federal do Ceará - UFC**

**Profa. Dra. Geovana Maria Cartaxo de Arruda Freire**

**Universidade Federal do Ceará - UFC**

**Profa. Dra. Raquel Coelho de Freitas**

**Universidade Federal do Ceará – UFC**

A Deus e à Natureza, pelo dom da vida, acompanhada de saúde e livre arbítrio.

Ao Seu Chico e à Dona Andréa, pai e mãe, pela realização do dom da vida e pelo exemplo e dedicação extremada aos filhos e à família.

Aos meus irmãos Rosemberg, Gutemberg e Pedro, e irmãs Rosângela, Elisângela, Ângela, Gardênia e Ana Angélica, pela companhia e apoio, ao longo dessa nossa caminhada.

À Iara, esposa, sereia, Mãe D'água, pelos encantos que trouxe e mantém em minha vida.

Ao Ariel, filho, presente de Deus, razão maior para meu crescimento pessoal.

Aos demais familiares e amigos, por tudo o que nos proporcionamos.

Póstumas:

À Dona Mazé, sogra, segunda mãe, por sempre ter acreditado em meus potenciais.

Aos meus avós Nina e Luiz, Joana e Chico André, pela convívio e mimos na infância.

Às tias Irenir e Rosa, pelo carinho e dedicação.

Aos tios Beto e Valdemir, pelas molecagens.

## AGRADECIMENTOS

À Professora Germana Moraes de Oliveira (UFC), pelas lições de direito, de justiça, de espiritualidade e de perseverança partilhadas ao longo dessa orientação, dos eventos acadêmicos realizados e das disciplinas cursadas, inspirando a busca por um mundo melhor, com harmonia entre todos.

Às Professoras Geovana Maria Cartaxo de Arruda Freire (UFC) e Raquel Coelho de Freitas (UFC), pela assertividade e entusiasmo demonstrados no ministério de suas disciplinas de Direito Ambiental, Constitucional e Municipal, cujos ensinamentos reverberaram na construção e fundamentação dessa pesquisa acadêmica.

À Procuradora da República Nilce Cunha Rodrigues, pela firmeza, sensibilidade e coerência demonstradas na defesa dos direitos coletivos, do meio ambiente e, em especial, das águas de São Gonçalo do Amarante.

Ao Conselho Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Ceará, à Companhia de Gestão de Recursos Hídricos do Ceará e ao Comitê da Bacia Metropolitana de Fortaleza, por abrirem suas portas e atenderem prontamente aos pedidos de informações para realização desta pesquisa.

Às Bibliotecárias da Procuradoria da República no Estado do Ceará, Maria Mazarelo Rodrigues Pereira e Sandra Muniz Ramos, pelo apoio demonstrado na busca e disponibilidade de títulos pertinentes ao tema das águas, presentes no acervo daquele órgão.

Às Bibliotecárias da Faculdade de Direito da UFC, pela cortesia, gentileza e presteza demonstradas ao longo desses 5 anos da graduação.

Aos colegas e professores dessa honorável Faculdade de Direito, pelas discussões e ensinamentos que me levaram até o reencontro com as águas.

Gratidão, por tudo o que foi vivido e aprendido, é o sentimento que dispenso a todos e a todas!

“Se justiça fosse apenas demonstração de força, de poder, de intimidação, de espada, não haveria lugar para a ponderação, para a reflexão, para a flexibilidade, para a percepção das necessidades humanas. Nesse sentido, o lidar com a lei não pode permitir que se apague a *anima* [arquétipo do feminino, *diké*], na medida em que ela, trazida à sombra, pode rebelar-se contra o próprio julgador. [...]

O ato de julgamento implica, necessariamente, em um ato de responsabilidade pelo outro, e, por isso, deve ser visto como um lugar do cuidado socialmente institucionalizado; por isso, o lugar do julgamento deve estar revestido não somente do caráter do imperativo, do *nómos* masculino, mas também da *diké* feminina, de uma lógica de sensibilidade para perceber e agir na medida da necessidade específica do caso concreto, com pesos e medidas.

[...] Assim, justiça e direito não são termos excludentes, e sim carentes, entre si”. (BITTAR; ALMEIDA: 2008, p. 655 e 656)

## RESUMO

A gestão das águas no Ceará precisa ocupar, com maior protagonismo, os diversos espaços de promoção da democracia, sob uma nova perspectiva, com vistas a consolidar a importância da participação popular das comunidades como estratégia para garantir efetividade às decisões tomadas pelos Comitês e Conselhos integrantes do sistema de gestão de recursos hídricos. Atualmente, soma-se, à gestão das águas, a temática da preservação da Natureza e do seu ciclo de águas como mecanismo natural unicamente capaz de conter avanço da desertificação e a agudização da falta de água, rompendo esse crescente ciclo vicioso ao implantar uma cadência virtuosa que, além de permitir os diversos usos dessas águas, leve à renovação de seus mananciais e da própria vida – resultante de uma relação de reciprocidade e de reencontro entre a humanidade e a Natureza viva em Gaia, o planeta Terra. No plano jurídico, essa nova forma de pensar a relação ser humano-Natureza já encontra referências pelo mundo, tendo sua maior expressão no movimento conhecido como Novo Constitucionalismo Latino-Americano, cuja centralidade no Bem Viver e nos direitos da Mãe-Terra ou Pachamama ganhou relevância mundial a partir da adoção do Programa Harmonia com a Natureza, pela Organização das Nações Unidas. Capitaneada pelo Equador, essa visão centrada na Natureza, fundamento da perspectiva dos povos andinos sobre a vida no mundo, se apresenta como necessária diante do esgotamento do modelo ainda antropocêntrico de desenvolvimento sustentável – do qual a gestão de águas no Ceará é tributária. A ciência do Direito, ainda pautada fortemente pelo positivismo kelseniano, desde sempre admitiu, mesmo com grandes resistências, a possibilidade da natureza e seus integrantes (não humanos) figurarem como sujeitos de direito para a efetivação das relações jurídicas decorrentes do ordenamento posto. Essa nova visão de mundo, transportada para o plano da gestão das águas, requer a adoção de um sistema de interpretação de suas normas, pautado na ótica da máxima efetividade dos princípios constitucionais, decorrentes do superprincípio da dignidade humana e no reconhecimento de saberes e das normatividades plurais, presentes nas comunidades, diversos do domínio da dogmática jurídica e do império da competência estatal para legislar, que escapam do modo tradicional de pensar o Direito.

**Palavras-Chave:** gestão das águas; recursos hídricos; Harmonia com a Natureza; democracia participativa; efetividade.

## ABSTRACT

The management of water in Ceará needs to take greater account of the various spaces for the promotion of democracy, in a new perspective, with a view to consolidating the importance of the popular participation of communities as a strategy to guarantee their effectiveness in the decisions taken by the Committees and Councils members of the water resources management system. Nowadays, the theme of the preservation of Nature and its water cycle as a natural mechanism is only added to water management, which is capable of containing the advance of desertification and the worsening of the lack of water, breaking this growing vicious cycle by implanting a virtuous cadence, besides allowing the various uses of these waters, leads to the renewal of its sources and of life itself - resulting from a relationship of reciprocity and reunion between humanity and the living Nature in Gaia, the planet Earth. On the juridical level, this new way of thinking the human-nature relation already finds references throughout the world, having its greater expression in the phenomenon known as New Latin American Constitutionalism, whose centrality in the Good Life and in the rights of Mother Earth or Pachamama won global relevance since the adoption of the Harmony Program with Nature by the United Nations. Capped by Ecuador, this vision focused on nature, the foundation of the Andean peoples' perspective on life in the world, presents itself as necessary in the face of the exhaustion of the still anthropocentric model of sustainable development - of which water management in Ceará is tributary. The science of law, still heavily influenced by the Kelsenian positivism, has always admitted, even with great resistance, the possibility of nature and its members (nonhumans) appear as subjects of law for the effectiveness of legal relations arising from the order. This new view of the world, transposed to the water management plan, requires the adoption of a system of interpretation of its norms, based on the maximum effectiveness of constitutional principles, arising from the superprinciple of human dignity and the recognition of knowledge and pluralistic norms, present in the communities, diverse from the domain of legal dogmatics and from the empire of the state competence to legislate, that escape the tradiciona way of thinking the Law.

**Keywords:** water management; water resources; Harmoy with Nature; participatory democracy; effectiveness.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- FIGURA 1 Ciclo Hidrológico
- FIGURA 2 Caminhada das Almas
- FIGURA 3 Encurralados nos Campos de Concentração de 19932
- FIGURA 4 Campo de Concentração de Senador Pompeu
- FIGURA 5 Estação Ferroviária de Iguatu
- FIGURA 6 Campos de Concentração em Fortaleza
- FIGURA 7 Earthrise
- 
- MAPA A-0 IPECE - Mapa Geológico Simplificado
- MAPA A-1 IPECE – Compartimentação Geoambiental
- MAPA A-2 IPECE – Bacias Hidrográficas
- MAPA A-3 IPECE - Hispsometria
- MAPA A-4 IPECE – Municípios Suscetíveis de Desertificação
- MAPA A-5 IPECE – Região Semiárida Cearense
- MAPA A-6 IPECE – Tipos Climáticos
- MAPA A-7 IPECE – Precipitação Pluviométrica 2011
- MAPA A-8 IPECE – Precipitação Pluviométrica 2012
- MAPA A-9 IPECE – Precipitação Pluviométrica 2013
- MAPA A-10 IPECE – Precipitação Pluviométrica 2014
- MAPA A-11 IPECE – Precipitação Pluviométrica 2015
- MAPA A-12 IPECE – Precipitação Pluviométrica 2016
- MAPA A-13 IPECE – Precipitação Pluviométrica 2017
- MAPA A-14 IPECE – Densidade Demográfica 2018
- MAPA A-15 IPECE – Taxa de Urbanização - 2010
- MAPA A-16 IPECE – Unidades Particulares de Conservação da Natureza
- MAPA A-17 IPECE – Unidades de Conservação Ambiental

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

<b>SIGLA</b>	<b>Significado</b>
ACP	Ação Civil Pública
BNB	Banco do Nordeste do Brasil
CBH	Comitê da Bacia Hidrográfica
CIPP	Complexo Industrial e Portuário do Pecém
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
COGERH	Companhia de Gestão de Recursos Hídricos do Ceará
CONERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
DNOCS	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
DPU	Defensoria Pública da União
FUNCEME	Fundação Cearense de Meteorologia
FUNERH	Fundo Estadual de Recursos Hídricos
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
IC	Inquérito Civil
IFOCS	Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas
JF	Justiça Federal
MPF	Ministério Público Federal
PROGESTÃO	Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas
SEMACE	Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Ceará
SIGERH	Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SINRH	Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos
SOHIDRA	Secretaria de Obras Hidráulicas do Ceará
SRH	Secretaria de Recursos Hídricos do Ceará
SUDENE	Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>15</b>
<b>2.</b>	<b>A SECA NO CEARÁ: O QUE MUDOU, DA COLÔNIA ATÉ OS DIAS ATUAIS?</b>	<b>24</b>
2.1	O início da ocupação do Ceará e o impacto da Seca	24
2.2	Ações de combate à seca nos séculos XVIII a XX	26
2.2.1	A Fase Assistencialista do combate à seca	28
2.2.2	A Fase Hidráulica do combate à seca	29
2.2.3	A Fase de Diferenciação do combate à seca	29
2.3	Propensão natural do Ceará para a seca	31
2.4	A influência humana sobre a Natureza e seus efeitos na seca do semiárido	33
2.5	Do combate ao convívio com a seca	41
<b>3</b>	<b>AS ÁGUAS FRENTE AOS NOVOS PARADIGMAS DE DESENVOLVIMENTO</b>	<b>44</b>
3.1	A Terra como ser vivo e a preservação de seu equilíbrio segundo a Teoria de Gaia	45
3.2	As águas e o paradigma da sustentabilidade	48
3.3	Em busca de um novo paradigma de desenvolvimento centrado na natureza	54
3.4	O uso das águas em Harmonia com a Natureza	57
<b>4</b>	<b>TRATAMENTO JURÍDICO DESTINADO ÀS ÁGUAS NO BRASIL</b>	<b>62</b>
4.1	Águas na Constituição de 1988: bem, direito fundamental ou sujeito de direito?	64
4.1.1	A água enquanto direito humano fundamental na Constituição	68
4.1.2	A água como sujeito de Direito	73
4.2	O Judiciário e a defesa dos direitos fundamentais	76
4.3	A democratização do processo judicial como medida de acesso à Justiça hídrica	80
4.4	Os municípios na gestão das águas no Brasil	85
<b>5</b>	<b>ESFORÇOS LEGISLATIVOS PARA A GESTÃO DAS ÁGUAS</b>	<b>88</b>
5.1	A gestão da Política Nacional de Recursos Hídricos	90
5.2	Da formatação legislativa da Política Nacional de Recursos Hídricos	92
5.3	Dos fundamentos da Política de Recursos Hídricos	93
5.3.1	Bacia Hidrográfica como unidade de planejamento	94
5.4	Dos objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos	95
5.5	Das diretrizes da Política Nacional de Recursos Hídricos	96
5.6	Dos instrumentos de gestão da Política Nacional de Recursos Hídricos	98

5.6.1	<b>Plano de Recursos Hídricos</b>	100
5.6.2	<b>O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes</b>	101
5.6.3	<b>Da outorga dos direitos de uso das águas</b>	102
5.6.4	<b>Da cobrança pelo uso das águas</b>	103
5.6.5	<b>Do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos</b>	105
5.7	<b>Do Sistema Nacional de Gerenciamento das Águas</b>	105
5.7.1	<b>Do Conselho Nacional de Recursos Hídricos</b>	107
5.7.2	<b>Da Agência Nacional de Águas</b>	107
5.7.3	<b>Dos Conselhos Estaduais e Distrital de Recursos Hídricos</b>	108
5.7.4	<b>Dos Comitês de Bacias Hidrográficas</b>	109
5.7.5	<b>Órgãos federais, estaduais, distritais e municipais correlacionados às águas</b>	110
5.7.6	<b>Das Agências de Águas estaduais e distrital</b>	112
5.7.7	<b>Usuários dos Recursos Hídricos</b>	113
5.7.8	<b>Representantes das Organizações Cívicas de Recursos Hídricos</b>	113
6	<b>GESTÃO DE ÁGUAS NO CEARÁ</b>	115
6.1	<b>A Política Estadual de Recursos Hídricos no Ceará</b>	116
6.1.1	<b>Disposições constitucionais no Ceará sobre a gestão das águas</b>	116
6.1.2	<b>A instituição da nova Política Estadual de Recursos Hídricos no Ceará</b>	120
6.2	<b>Objetivos, fundamentos, e princípios da gestão de águas no Ceará</b>	122
6.3	<b>Instrumentos de gestão de águas no Ceará</b>	125
6.3.1	<b>A outorga de direito de uso e de execução de obras de recursos hídricos</b>	127
6.3.2	<b>A cobrança pelo uso dos recursos hídricos</b>	128
6.3.3	<b>Os planos de recursos hídricos</b>	128
6.3.4	<b>Enquadramento dos corpos de água em classes de usos preponderantes</b>	129
6.4	<b>Os Integrantes do Sistema Integrado de Recursos Hídricos e o processo decisório na Política Estadual de Recursos Hídricos no Ceará</b>	130
6.4.1	<b>Conselho Estadual de Recursos Hídricos no Ceará – CONERH</b>	131
6.4.2	<b>Comitês de Bacias Hidrográficas - CBH</b>	132
7	<b>LEVANTAMENTO DE DADOS SOBRE O PROCESSO DECISÓRIO DA GESTÃO DE ÁGUAS</b>	134
7.1	<b>Das decisões divulgadas nas páginas dos órgãos colegiados da gestão das águas.</b>	134
7.1.1	<b>Os portais dos Comitês de Bacias Hidrográficas</b>	135
7.1.2	<b>O portal do Conselho Estadual de Recursos Hídricos</b>	136
7.2	<b>Questionários dirigidos aos Comitês de Bacias Hidrográficas</b>	137
7.3	<b>Das ações coletivas contra a exploração e derivação de águas para o</b>	143

<b>Complexo Industrial e Portuário do Pecém</b>	
7.4.	<b>Da medida judicial contra a captação de águas do Lagamar do Cauípe</b> 143
7.5	<b>Da medida judicial contra a exploração de águas do Aquífero Dunas</b> 144
8	<b>CONCLUSÕES</b> 147
9	<b>REFERÊNCIAS</b> 154
	<b>APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO AOS COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS</b> 164
	<b>APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO À COGERH</b> 176
	<b>APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO AOS LÍDERES DA PARADA/PECÉM</b> 181
	<b>ANEXO A-0 a A-17 – MAPAS CEARÁ - IPECE</b> 185
	<b>ANEXO B - ILUSTRAÇÕES</b> 205

## 1 INTRODUÇÃO

A água, reconhecida como elemento finito, fundamental à existência da vida, tem ocupado a centralidade nos diversos fóruns coletivos, em escala local, regional, nacional e global, restando assente que sua preservação e destinação dizem respeito a todos – Estados e sociedade civil.

Os diferentes fins a que se destina a água dão azo à elaboração de normas que marcadamente asseguram seu tratamento como direito humano – nada obstante ainda não seja diretamente consignado como direito fundamental.

Nesse sentido, o tratamento jurídico dispensado à água, no Ceará, caminha para a garantia de acesso à água para todos os usos possíveis – humano e animal – de sorte que devam ser adotadas medidas para garantir ações voltadas à gestão participativa e coletiva dos sistemas hídricos, visando sobretudo à preservação de seu ciclo hidrológico e, por conseguinte, de um ambiente ecologicamente equilibrado, nos termos assentados na Constituição.

O presente estudo se propõe investigar elementos históricos e jurídicos pertinentes à configuração do modelo de gestão de águas no Ceará, limitando-se pelo alcance e profundidade ínsitos a um trabalho acadêmico de conclusão do curso de Direito, como adiante se discorrerá.

Esta investigação acadêmica abordará a efetividade dos instrumentos legais e normativos de participação coletiva no processo decisório de gestão integrada das águas no Estado do Ceará, na garantia ao atendimento isonômico das necessidades das populações residentes nas bacias hidrográficas, notadamente em face das demandas da bacia da região metropolitana de Fortaleza, dada a interligação das águas das 12 bacias e a centralização das decisões da gestão do sistema pela Secretaria de Recursos Hídricos e seus órgãos de assessoria, fiscalização e consultoria, especialmente a COGERH - única agência reguladora no estado, sediada em Fortaleza.

A existência de 12 bacias hidrográficas no Estado do Ceará, com seus respectivos comitês gestores, e apenas 01 agência reguladora de águas – a COGERH – sediada na Capital, se contrapõe à orientação normativa e doutrina pertinente à gestão de recursos hídricos, uma vez que a unidade básica autônoma dessa gestão deve ser cada bacia hidrográfica.

O modelo centralizado, em voga no Ceará, muito embora seja propalado como democrático, projeta severas dúvidas acerca da efetividade do caráter coletivo e participativo

ínsito à temática das águas, dada a conflituosidade que lhe é inerente, enquanto elemento fundamental à vida, ao equilíbrio do meio ambiente e à economia.

Maior razão para tal desconfiança há quando se verifica a agudização do quadro da irregularidade na ocorrência e distribuição de chuvas – com índices pluviométricos em decrescentes registros anuais – e a realização de grandes obras estruturantes (Canal do Trabalhador, Eixão das Águas, Cinturão das Águas, Transposição do Rio São Francisco), que privilegiam, à primeira vista, grandes conurbados como a Região Metropolitana de Fortaleza e empreendimentos econômicos (perímetros irrigados, aquicultura, carcinicultura, distrito industrial do Pecém).

Anote-se, ainda, que a Política Nacional de Recursos Hídricos data apenas de 1997, ao contrário das práticas de gestão das águas no Ceará, que sempre foram pautadas pelo clientelismo e paternalismo próprios das épocas do Império e da Velha República, favorecendo segmentos desde sempre integrantes da elite política, agrária e econômica, em detrimento das minorias históricas (pequenos agricultores, sertanejos, pequenos povoados), sendo duvidosa a incorporação de prática de gestão que efetivamente assegure o acesso à água enquanto direito fundamental que é.

Ao mesmo tempo, ações voltadas ao atendimento daquelas minorias (cisternas, carros pipa, perfuração de poços, dessalinizadores, adutoras, saneamento básico, rede municipal de distribuição de água), quando ocorrem, não raro se veem envolvidas em denúncias de desvio de recursos, superfaturamentos, sucateamento, próprios da gestão centralizada e pouco transparente, sem participação efetiva da população em sua realização.

Dessa feita, faz-se necessário perscrutar o disciplinamento dos instrumentos de participação coletiva nessas ações de gestão das águas, como única estratégia viável para assegurar a efetiva preservação e destinação equânime e justa da água no estado do Ceará, consoante deliberações coletivas adotadas a partir da visão dos segmentos representados nos Comitês de Bacias Hidrográficas (governo, usuários e sociedade civil), formatados conforme o modelo democrático e participativo previsto na legislação.

Partimos da hipótese básica, segundo a qual, os instrumentos de participação disponibilizados pela gestão dos recursos hídricos no Ceará, centralizada na COGERH, não garantem efetividade às deliberações dos Comitês das Bacias Hidrográficas, em face dos interesses conflitantes decorrentes das diferenças político-socio-econômicas verificadas entre os municípios que compõem cada uma dessas Bacias, notadamente a da Região Metropolitana de Fortaleza, sendo necessário garantir a gestão autônoma a cada uma dessas regiões hidrográficas.

Como seu desdobramento, elaboramos as seguintes hipóteses secundárias:

- a) a abordagem conferida ao tema água pela gestão hídrica do Ceará ainda se funda no seu caráter de bem econômico;
- b) a gestão de água no Ceará não prima pelo seu viés coletivo e democrático;
- c) o clientelismo continua vigorando na gestão das águas, em detrimento das soluções equânimes para a convivência digna com a seca;
- d) a gestão de águas não é incorporada pela coletividade nas municipalidades;
- e) a reduzida participação da coletividade na gestão das águas impede a adoção de medidas de menor porte e maior efetividade no convívio com a seca;
- f) a educação ambiental não é levada a efeito pela gestão hídrica no Ceará;
- g) não são utilizados instrumentos efetivos de participação coletiva locais nos processos decisórios de gestão das águas no Ceará;
- h) a pouca efetividade da participação coletiva impede o giro metodológico da gestão de águas (de combate para convívio com a seca);
- i) a gestão centralizada não favorece a integração homem-natureza, mantendo a condição de antagonismo entre o sertanejo (flagelado) e o sertão (semiárido).
- j) é necessário garantir autonomia de gestão para cada Bacias Hidrográficas para que se efetivem os ditames da gestão participativa das águas no Ceará.

O objetivo geral dessa investigação é averiguar se os instrumentos de participação coletiva das populações das 12 bacias hidrográficas têm efetividade nos processos decisórios de gestão das águas no Ceará garante, adotando estratégias e instrumentos que garantam o acesso à água e o convívio digno com a seca, de maneira isonômica entre as diversas bacias.

Como objetivos específicos, nos propomos a:

- a) realizar retrospectiva histórica das legislações que impulsionaram as ações públicas de combate e de convívio com a seca no Ceará;
- b) revisar os diversos tratamentos jurídicos dados à água, confrontando-os com a abordagem adotada pela Gestão Hídrica do Ceará, a partir das leis e regulamentos em voga no Estado.
- c) identificar, nas normas e regulamentos da Gestão Hídrica do Ceará, dispositivos que prevejam a participação dos grupos de usuários das bacias hídricas do Ceará no processo de tomada de decisão na gestão de águas.

- d) identificar dispositivos normativos e regulamentares em desacordo com o marco legal das águas em nível constitucional e legal, no que pertine à sua gestão democrática e coletiva dirigida aos diversos usos da água;
- e) sugerir adequações normativas e instrumentos de participação coletiva para o modelo de gestão das águas no Ceará, que garantam tratamento isonômico às diversas necessidades das 12 bacias hidrográficas delineadas.

A emergência e atualidade do tema Água lastreiam a pertinência desta pesquisa, na exata medida em que urge compreender e avaliar a eficiência dos instrumentos de participação coletiva no gerenciamento dos recursos hídricos existentes nas bacias hidrográficas deste Estado do Ceará, para que se possa harmonizar as necessidades da população, animais e vegetação com as peculiaridades climáticas dessa zona semiárida – máxime pela sua tendência à crescente desertificação.

Somente através de instrumentos de participação coletiva eficazes será possível legitimar as instituições criadas e vocacionadas para agir na busca por esse convívio entre homem e meio ambiente, encontrando alternativas derivadas do conhecimento e experiências científicas e culturais que minimizem os efeitos da ação do homem sobre a natureza e desta em face daquele.

A partir do reencontro entre o ser humano e a Natureza, no qual sejam preservadas e recuperadas as condições ambientais indispensáveis ao resguardo do ciclo hidrológico do espaço em que vivemos, será factível ao cearense lidar com as irregularidades da oferta de água, sem as aflições até então vividas historicamente pelo sertanejo e pelos habitantes dos centros urbanos.

Nesse sentido, a Faculdade de Direito, enquanto espaço de investigação, discussão e colaboração com a comunidade em que está inserida, se constitui agente de especial poder de transformação dessa realidade institucionalizada, cumprindo seu papel de produtora de conhecimento e partícipe da construção do bem-estar coletivo, valendo-se da interpretação das normas pertinentes à gestão das águas para descortinar a efetiva promoção do direito fundamental nela encetada.

Como veremos, em pleno século XXI, os relatos dramáticos do flagelo da sede e da fome, decorrentes da irregularidade de chuvas e da incipiência das políticas de gestão dos recursos hídricos no Ceará, presentes na história e em obras literárias como as de Raquel de Queiroz (O Quinze) ou Graciliano Ramos (Vidas Secas), ainda atormentam o povo cearense,

causando perplexidade e desconfiança em relação à efetividade dos investimentos realizados para minorar os efeitos do clima dessa região semiárida.

Entretanto, se em épocas anteriores, o flagelo e a redenção das secas eram creditados à sorte e aos caprichos da natureza e aos desígnios de Deus, sabe-se que as alterações climáticas decorrem em boa parte da ação desmedida do ser humano contra o meio ambiente, ocasionando a incapacidade de recuperação dos recursos naturais na mesma marcha em que são demandados pelo modo de vida e de produção de riquezas.

Em um esforço mundial, a sociedade tem firmado e reafirmado uma série de compromissos políticos voltados à preservação do meio ambiente, estabelecendo princípios e políticas públicas entabuladas no direito ambiental, com o firme propósito de preservar os diversos recursos naturais (água, ar, solo, flora, fauna), estabelecendo e distribuindo competências interna e externamente, em uma tentativa de concertação mundial, com a inafastável articulação local, como pugnado por ANTUNES (2015).

A intenção é alertar a todos sobre o compromisso e a responsabilidade de cada integrante da sociedade global (Estados e sociedade civil) na manutenção de um meio ambiente equilibrado, como condição indispensável ao bem viver e à sobrevivência dos homens, dos demais seres vivos e do próprio planeta, conforme alerta TARREGA e OLIVEIRA (2007).

O trabalho de investigação que se pretende realizar, pautado neste projeto acadêmico, parte do pressuposto de que é necessário resgatar o convívio harmonioso entre o ser humano e a Natureza, como bem advertem MORAES (2013 e 2018), GARCIA (2013), MONT'ALVERNE & RANGEL (2013) quando discorrem sobre o novo constitucionalismo latino americano, os Direitos da Natureza (Mãe Terra ou Pachamama) e o programa da ONU Harmonia com a Natureza

Essa reaproximação entre homem-natureza, entretanto, não se configurará em sujeição de um ao outro (nem antropocentrismo, nem ecocentrismo), mas na construção das bases para um convívio pautado pelos princípios do biocentrismo, restaurando essa relação deteriorada, nos dizeres de NALINI (2015), a partir da superação do paradigma científico mecanicista cartesiano newtoniano, de matiz excludente, pela adoção de um modelo holístico de saberes, de complementaridade entre ciência e saberes tradicionais como exposto por MORAES (2018).

Nessa nova relação a ser mantida com a natureza, a abordagem deve ser de cooperação coletiva, com a adoção de práticas sustentáveis e de responsabilidade social, nos

termos propostos por diversos autores como MACHADO (2013), SOARES e NETO (2007), SILVA FILHO e GOMES (2017) e aqueles demais, acima citados.

Nos apoiaremos na proposta de direitos fundamentais defendida por SARLET (2007, 2014 e 2015), MARMELSTEIN (2011) para demonstrar que, muito embora não figure expressamente como direito fundamental, o direito à água é reconhecidamente direito do homem e direito humano, e, nos termos pugnados por PIOVESAN (2006), direito fundamental, merecendo especial proteção do Estado e do Judiciário necessária à sua efetivação.

Nessa caracterização do direito à água como direito fundamental – porque ligado à dignidade da pessoa humana e à vida –, nos valeremos dos conceitos trazidos por MAZZUOLI (2016) e JACINTHO (2006), mormente quando em defesa das minorias, valendo-se do ativismo judicial descrito por APPIO (2008) quando negada a concretização das políticas públicas necessárias à sua efetividade e à garantia do mínimo existencial, como defendido por MIYAMOTO e COURA (2015) e TESHEINER (2015).

Defendemos que cabe ao Direito e à Justiça, como instâncias inafastáveis de defesa dos fundamentos da vida e da dignidade da pessoa humana, zelarem pelo acesso à água, de maneira equânime e justa, valendo-se da correta interpretação das regras e princípios aplicáveis ao direito ambiental, segundo escólios de STRECK (2014), BONAVIDES (2004), SILVA (1994) e VASCONCELOS (1978).

Trataremos da participação popular e dos municípios, através de representações nos Comitês de Bacias Hidrográficas, enquanto instância administrativa apropriada para a ingerência efetiva no processo de decisão sobre as águas ou por meio de outras estratégias de acesso à Justiça, por entender que os fóruns locais se prestam à melhor mobilização dos cidadãos, em razão do papel de protagonismo conferido aos municípios na CF 1988, como executor natural das políticas públicas por atuar na esfera mais próxima à realidade, conforme lições de SILVA (2008), PINTO (2011) e CAPPELLETTI; GARTH (1988), nada obstante esse ente federado não possuir competência para legislar sobre a matéria, nem ter domínio sobre os corpos hídricos presentes em seu território.

Nos apoiaremos nas lições de MAGALHÃES FILHO (2011 e 2013) acerca da hermenêutica constitucional, percebendo o Direito como sistema histórico-evolutivo, para superar a visão estática, neutra e monista da dogmática jurídica, como condição necessária para a efetivação do bom e do justo, encarando o sistema normativo com a criticidade e a pluralidade afeitas ao fenômeno sociológico que o é, como pugnado por WOLKMER (2001 e 2009) e que invariavelmente transcende ao conteúdo positivado, nos termos de GUERRA

FILHO (1997), pautando-se, contudo, pelos ideais de ética e justiça defendidos por CARLIN (2007) em direção à proposição da efetiva participação coletiva nos destinos da gestão de águas como única forma de concretizar o direito fundamental de acesso a tal recurso natural.

Dito isso, sem prejuízo de complemento do referencial inicialmente trazido para sustentação teórica da presente pesquisa, analisaremos detalhadamente a legislação pátria e internacional pertinente à gestão de recursos hídricos, além dos documentos históricos e administrativos a ela jungidos, para que possamos averiguar se a configuração adotada no Estado do Ceará, para a regulação do direito à água garante a efetivação dos princípios e valores pertinentes a tão significativo direito fundamental coletivo.

Ainda, com o propósito de complementação desse referencial, serão acrescentadas informações obtidas através de entrevistas, questionários e visitas junto à comunidade da Parada (Pecém) e aos órgãos de gestão do Comitê da Bacia Hidrográfica da Região Metropolitana, além da análise do Procedimento Preparatório 1.15.000.02847/2017-05 de Inquérito Civil MPF 1.15.000.002109/2018- 31 (que redundou na proposição da Ação Civil Pública ACP JF/CE 0811351-75.2018.4.05.8100), o Ministério Público Federal, nos quais se discutiu a proibição da captação de águas do Lagamar do Cauípe e da perfuração de poços e exploração de água do aquífero São Gonçalo, Dunas, Paracuru, para abastecimento do Complexo Industrial do Porto do Pecém e da Região Metropolitana de Fortaleza, vez que insuficientes as obras hidráulicas já implementadas ou em conclusão (Eixão das Águas, Canal do Trabalhador, Cinturão das Águas, Malha D'água e Transposição do Rio São Francisco), pelas quais são derivadas águas rios e dos reservatórios artificiais que mal atendem ao interior do Estado.

Finalmente, será dada especial ênfase aos termos da denúncia feita pela comunidade de Parada/Siupé, do município de São Gonçalo do Amarante e de comunidade indígena do Cauípe, originadoras de ACPs na Justiça Federal no Ceará, propostas pelo MPF e pela Defensoria Pública da União enquanto estratégia de acesso á Justiça complementar aos instrumentos administrativos de solução de conflitos no âmbito do Sistema Estadual de Gestão de Recursos Hídricos.

Os elementos acima discorridos apontam para a configuração de uma pesquisa de natureza Qualitativa, da espécie Pesquisa-Ação, envolvendo o Estudo de Múltiplos Casos, na medida em que se propõe a identificar problema social relevante na gestão participativa e isonômica de águas no Ceará e a apontar possíveis soluções para eventuais distorções encontradas, envolvendo, na medida do possível, uma multiplicidade de atores das 12 bacias hidrográficas delimitadas no estado.

Escolhido o modelo de Pesquisa-Ação, entende-se que os seguintes métodos e instrumentos de pesquisa científica são congruentes com seu formato e com os citados elementos do projeto de pesquisa:

- a) Pesquisa bibliográfica – ao valer-nos do substrato científico já produzido, pertinente à pesquisa em elaboração, sendo curial a realização da revisão do referencial teórico então levantado enquanto coleta de contribuições científicas ao tema sob análise;
- b) Pesquisa documental – ao coletarmos documentos administrativos e registros históricos pertinentes ao tema abordado, indicados acima e nas Referências; e
- c) Questionários – ao aplicarmos questionários mistos (itens abertos e fechados), dirigidos a representantes dos 12 Comitês das Bacias Hidrográficas e da COGERH, visando coletar informações sobre parâmetros da pesquisa previamente modulados, bem como a impressão dos participantes quanto a itens de relevo para a configuração do clima de participação e sua efetividade no processo de gestão das águas.

Foram elaborados 03 questionários, dirigidos aos seguintes grupos, com essa composição de tópicos:

- a) Membro de cada um dos 12 Comitês de Bacias Hidrográficas:
  - 10 questões, tratando da representatividade dos Membros, do modelo de gestão das águas no Ceará, do processo decisório no âmbito da Bacia Hidrográfica e do Sistema Estadual; da participação popular na gestão da Bacia Hidrográfica; e da efetividade dos instrumentos de participação popular.
- b) Representante da COGERH – Gerência de Gestão dos Recursos Hídricos:
  - Entrevista, composta por 18 questões, tratando do relacionamento COGERH-CBH (5 questões); Interligação de Bacias (5 questões); Meio Ambiente e COGERH (5 questões); COGERH e Desenvolvimento Sustentável (3 questões).
  - questionário contendo 10 tópicos sobre o modelo de gestão, a participação nos CBH, representatividade, articulação social, transparência e controle social; defesa dos diversos usos; instrumentos de solução de controvérsias;

implementação das decisões do CBH; integração das bacias e conflituosidades; grandes obras hidráulicas e respaldo popular; harmonia com a natureza e preservação do meio ambiente.

c) Autores das denúncias no MPF que originaram o Inquérito Civil MPF 1.15.000.002109/2018- 31 e a ACP JF/CE 0811351-75.2018.4.05.8100:

- 10 questões, tratando da representatividade dos Membros, do modelo de gestão das águas no Ceará, do processo decisório no âmbito da Bacia Hidrográfica e do Sistema Estadual; da participação popular na gestão da Bacia Hidrográfica; e da efetividade dos instrumentos de participação popular; atuação do MP e da Justiça.

Realizamos entrevistas, ao nos dirigirmos pessoalmente a representantes da Gerência de Gestão de Recursos Hídricos da COGERH e dos Comitês das Bacias Hidrográficas, visando aprofundar itens relevantes levantados pelos questionários. Também foi realizada entrevista por telefone 3001 4001, com funcionária da Secretaria Executiva do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, para esclarecer o procedimento aplicado pelo Plenário do CONERH para o arbitramento de solução para os recursos originados nos Comitês de Bacia Hidrográfica contra as decisões lá proferidas.

Nas visitas, valemo-nos da técnica da Observação não Participante na COGERH, na Secretaria de Recursos Hídricos, por ocasião de reunião ordinária do Comitê da Bacia da Região Metropolitana de Fortaleza, em 11/2018 e na comunidade da Parada em Pecém, no contexto da I Jornada Internacional – Injustiça e Territórios de Resistência, ocorrida entre os dias 06 a 11 de maio de 2019, promovida em parceria de várias instituições, inclusive esta UFC.

A Análise de Conteúdo se prestou como técnica de análise dos dados coletados, visando apreender seus elementos intrínsecos e subjacentes, possibilitando o aprofundamento dos itens relevantes, ainda pouco ou sequer explorados, bem como bem identificar os elementos probatórios das afirmações erigidas ao longo da pesquisa, possibilitando, inclusive a alteração dos marcos iniciais da pesquisa.

## 2 A SECA NO CEARÁ: O QUE MUDOU, DA COLÔNIA ATÉ OS DIAS ATUAIS?

A estiagem se alonga, em acinzentado estio e o calor abrasa. O firmamento limpo, sem nuvens, dominado pelos ventos soltos, não dá, nem promete sequer. As plantas mirram e se desfolham, contraídas nas derradeiras reservas da sua nutrição. Os rios transmudam em areal e pedregulhos, e esgotam-se os lagos, e a sede mata. A linha ascensional das reações do homem, do seu organismo e das suas esperanças cai à extenuação e tudo, aos poucos, se desmantela no mais cruel estado de penúria.

Raimundo Girão. Evolução Histórica Cearense.  
(GIRÃO, 1986, p.15)

Como dito, a compreensão dos elementos que empregam efetividade às decisões tomadas pelas instâncias coletivas do sistema de gestão de águas atualmente implantado no Ceará é de fundamental importância para que se consiga obter a necessária paz e justiça social em um ambiente geopolítico como o Ceará, historicamente marcado pela agudização das condições de vida no campo e nas cidades, em decorrência das incertezas climáticas decorrentes do fenômeno seca.

Nesse viés, passamos a discorrer sobre a ocupação do território cearense, com ênfase nos fenômenos sociais e naturais conformadores da disponibilidade de água em uma região semiárida, onde predominam a aridez e a seca, bem como na mudança do relacionamento homem-natureza, evoluindo de uma postura de embate inicial rumo a um convívio pautado no equilíbrio de interesses humanos e ambientais.

### 2.1 O início da ocupação do Ceará e o impacto da Seca

Passados mais de quatrocentos anos desde a primeira tentativa de efetiva colonização das terras cearenses pelos conquistadores portugueses, confiada a Pero Coelho, no Século XVII, em 1603, o problema relativo à oferta de água, decorrente das secas que assolam o semiárido alencarino, ainda levanta severas dúvidas sobre a efetividade das medidas adotadas pelos governantes dirigidas à viabilização sócio-econômica da inteira ocupação humana do Ceará.

Os relatos iniciais sobre a condição imprestável das terras cearenses para o desenvolvimento de qualquer atividade econômica viável aos olhos dos governantes – ou mesmo a permanência humana nestas paragens –, em razão da disponibilidade limitada e incerta de água, foram atestados nessa investida pioneira, frustrada de pleno em face do cenário de seca e fome vivenciadas por Pero Coelho e os integrantes de sua missão.

A esse respeito, o historiador cearense Raimundo Girão (GIRÃO, 1986, p.9)

afirma que restara à Coroa a certeza “De nenhum proveito para os negócios do Rei aquela terra de adustez, a que um debrum de areira emprestava feição de deserto”.

Vencido pela provação impiedosa do “desertão” cearense, aquele português desbravador encerrou sua investida em direção ao Maranhão, em 1605, combalido pela seca e pela falta de mantimentos, confirmando o quadro de esterilidade e peleja – antes narradas pelas missões jesuíticas aqui instaladas –, importando no conseqüente abandono absoluto dessas terras por mais 30 anos, como bem assevera Joaquim Alves, ao relatar a história das secas no nordeste, entre os Séculos XVII a XIX (ALVES, 1953, p.5 e 20).

Nesse ínterim, o colonizador Martins Soares Moreno também descreve negativamente o Ceará, afirmando em sua obra “Relação” (1618), que não tem ‘um palmo de terra que se possa povoar nem que dê mantimentos por nenhuma maneira; tudo são areais desertos, só em 3 rios tem 3 casas de tapuias de guerra; desde ali ao Maranhão, tão pouco há coisa que se possa povoar’ (GIRÃO, 1986, p. 9).

Antes dessas incursões, há relatos somente esparsos – notadamente de missões jesuíticas e de algumas entradas, a partir de 1533, no Século XVI –, tratando da migração de índios do interior para o sertão da Bahia, Ceará e Pernambuco, fugindo da seca, cabendo ao Padre Fernando Cardim o primeiro relato do fenômeno, em 1583, quando ‘[...] desceram do sertão, apertados pela fome, socorrendo-se aos braços quatro ou cinco mil índios. Porém, passado aquele trabalho da fome, os que puderam retornaram ao sertão [...]’ (ALVES, 1953, p. 9) – em nada se afastando dos flagelos vivenciados até início dos anos 1980, quando a combinação da seca prolongada e da improvidência costumeira dos governos locais e nacional importaram na última calamidade pública conhecida como seca, com a massa de famintos e desvalidos caminharam novamente para as grandes cidades do interior e do litoral cearense.

Gabriel Soares, por sua vez, não relatou propriamente a seca, mas descreveu, em 1587 (ano de seca) a utilização de espécies nativas pelos indígenas como fonte de alimento quando da estiagem, com destaque especial para o umbu e a palmeira ouricuri (ALVES, 1953, p. 10), ressaltando como o habitante original dessas plagas era portador de estratégias que aprendera para conviver com o fenômeno natural que assolava o Ceará, em decorrência da peculiar carência de água dos sertões.

Como se percebe, durante a colonização do Brasil, a solução encontrada pelo sertanejo, nativo ou colono, à falta de providência oficial para garantir a oferta permanente de água, fora a mesma: após esgotados todos os recursos que a natureza e a prudência lhes dispunha, nada mais restava a não ser retirar-se do agreste, em busca de locais úmidos nas serras, irrigados em grandes rios ou no litoral, valendo-se tão somente daquilo que ali a

natureza ainda proporciona no decorrer das secas.

Entre os Séculos XVI e XVII, os relatos de seca restringem-se aos seguintes anos no Século XVI: 1583 e 1587; Século XVII: 1605, 1614, 1652, 1653 e 1692 (ALVES, 1953, p. 9, 10; GIRÃO, 1985, p. 191).

## 2.2 Ações de combate à seca nos séculos XVIII a XX

Mas foi em vão que Chico Bento contou ao homem das passagens a sua necessidade de se transportar a Fortaleza com a família. Só ele, a mulher, a cunhada e cinco filhos pequenos.

O homem não atendia.

– Não é possível. Só se você esperar um mês. Todas as passagens que eu tenho ordem de dar, já estão cedidas. Por que não vai por terra?

– Mas meu senhor, veja que ir por terra, com esse magote de meninos,, é uma morte!

O homem sacudiu os ombros.

– Que morte! Agora é que retirante tem esses luxos... No 77 não teve trem para nenhum. É você dar um jeito, que, passagens, não pode ser...

Rachel de Queiroz. O Quinze  
(QUEIROZ, 2009, P. 34)

Somente a partir do Século XVIII, a Coroa Portuguesa desperta interesse pelo Ceará (ALVES, 1953, p. 7), expulsando os holandeses do Jaguaribe e do Acaraú e iniciando efetivamente a ocupação do Estado do Ceará, em direção ao seu interior.

Entretanto, em decorrência das secas e seus efeitos sobre a natureza e o homem sertanejo, haviam relatos, ainda que parcos, de ferrenhas disputas pelas terras férteis, gado e caça entre índios e colonizadores, com o extermínio daqueles habitantes originários – nada obstante tenham esses silvícolas contribuído para a fixação do português sertanejo, pela partilha de seu conhecimento acerca da sobrevivência no semiárido nordestino, como o consumo daquilo que ainda lhe estivesse disponível, desde a raiz do umbu ao miolo da palmeira (ALVES, 1953, p. 11, 31 a 33).

Esse cenário de embate entre homem-natureza, em um primeiro momento, e entre homem-homem, no momento seguinte, na busca pela sobrevivência nos períodos recorrentes das secas, cadenciada pelo acesso às reservas naturais de água, da flora e fauna delas resultantes, é o traço marcante do início da colonização nordestina – e em especial a do Ceará.

Ao largo dessa disputa, observa-se, desde então, de um lado o descaso e insuficiência das ações do Poder Público; de outro, a grande resiliência e pouca mobilização do sertanejo – que, por teimosia e afeição às suas origens, permanece em suas terras até o derradeiro esvaio de suas forças, como registra ALVES (1953, p.40):

Da preferência do português pelas serras resultou no Nordeste seco, e especialmente no Ceará, uma luta permanente, até a extinção completa [sic] do indígena, pela posse das serras depositárias de caça, frutos e água, elementos fundamentais à alimentação dos primitivos donos da terra, que olhavam o português como invasor. Os Cariris, em seu vale fértil, formado pela Serra do Araripe, os Tarairius, na serra de Baturité, e os Tabajaras, na Ibiapaba, fizeram a resistência, em que o arco e a flexa [sic] foram às únicas armas de que dispunham. Recuaram ante as armas superiores do branco aliado aos indígenas inimigos.

Não vindo a chuva, dava-se o esgotamento das reservas de águas e do mais que delas brota, seguindo-se inexoravelmente ao êxodo do sertanejo para o litoral, para as serras e mesmo outras terras, dada a insuficiência das provisões e a ausência de infraestrutura que assegurasse o bem vital para o mínimo necessário à existência: a água.

Às populações interioranas remanescentes restava o recurso aos saques e aos assaltos como última forma de assegurar a manutenção sua e de sua família, ante o imobilismo estatal e o rigor típico da natureza no sertão cearense (ALVES, 1953, p.40).

A resposta da Coroa era, naquela época, restrita a medidas de caráter higienizador nas cidades, como o combate à vadiagem e à pilhagem, com a ida ao plantio quase forçado de mandioca – onde fosse possível – e ao deslocamento das populações de flagelados e dos considerados vagabundos para áreas próximas a grandes rios, longe daquelas ocupações, dando forma a vilas das quais se originaram as cidades de Quixeramobim (rio de mesmo nome), Sobral (rio Acaraú), Russas (rio Jaguaribe) e Tauá (rio Jaguaribe), conforme relata ALVES (1953, p. 50 e 51).

Nas secas históricas que assolaram seguidamente o Ceará nos séculos XVIII a XIX, no decorrer de seu povoamento, tanto o Império quanto a República tergiversaram na adoção de medidas efetivas para prevenir ou minorar os efeitos naturais da seca, enquanto fenômeno climático (ALVES, 1953, P.207 e 237; SILVA, 2007, p. 467), dando azo à ocorrência de verdadeiras tragédias humanas, retratadas pela alta mortandade das populações interioranas atingidas pela fome, saques, assaltos, em sua migração para as grandes cidades interioranas ou para a capital, em busca de sobrevivência e, estimulada pelo próprio Estado, o exílio do sertanejo para o Norte e para o Sudeste, como relata Raimundo Girão (GIRÃO, 1985, p.201).

Cedo Fortaleza converteu-se na metrópole da fome, capital dum pavoroso reino, o reino macilento do martírio coletivo dum povo em penúria. Em dezembro, já estavam aí, a mais, 85.000 pessoas, que em março de 78 eram 100.000 e em setembro 114.000. A sua população normal pelo senso de 72, orçava em 21.000.

O estado psicológico dos dirigentes da administração e do povo não tinha medida.

De tal modo, que não se pudera encontrar uma diretriz lógica para destriçar a confusa equação, a não ser a solução menos digna e menos humana, qual o expatriamento dos flagelados para regiões longínquas. Rodolfo Teófilo acompanhou a *via crucis*, ano por ano, mês por mês, dia por dia, nas horas, nos minutos, em cruéis cenas de fome, da peste, da desonra de virgens, da prostituição, da maldade dos homens corvejando os vinténs que o Governo e a generosidade dos particulares mandavam para evitar que tudo se acabasse em nada.

### 2.2.1 A Fase Assistencialista do combate à seca

Entretanto, porque abordada como fenômeno de causa eminentemente natural, não humano, o governo passou a empreender esforços apenas na adoção de medidas adstritas ao combate à seca (SILVA, 2007, p. 467), consubstanciadas na prioritária acumulação de água através da construção de açudes e de estradas para o envio de socorro ou remoção da população, além da discussão acerca da transposição de águas do Rio São Francisco e sua interligação aos rios Jaguaribe e Salgado (ALVES, 1953, p. 192 e 209), esquecendo-se, até o quinto final do século XX de políticas voltadas aos componentes humano e ambiental, como elementos fundamentais para lidar com o problema.

Ainda no Século XIX, em decorrência de missão instituída pelo Imperador Pedro II, impende destacar soluções apontadas pelo engenheiro André Rebouças, do Instituto Politécnico em 1877: além da distribuição de dessalinizadores, o retirante sertanejo seria fixado em terras férteis, ao longo do litoral cearense, e em boas terras irrigadas por obras públicas de açudagem no interior, que seriam desapropriadas em favor desses agricultores – destinatários, também, da devida assistência técnica governamental.

Como bem destaca ALVES (1953, p. 215, 216 e 221), apesar de não ter sido obviamente implementada na época, nada obstante o compromisso firmado pelo Imperador para adoção de medidas para que a tragédia das secas não mais ceifasse vidas no nordestino (venderia sua última joia, se assim fosse necessário), essa medida de reassentamento de agricultores em terras férteis fora levada a efeito no Regime Militar, mas envolta de denúncias acerca de paternalismo e favorecimento (DNOCS, 2018, p. 10 e 11).

Importante ressaltar, também, que nas disputas havidas entre os governos locais e o povo dessa época, estes contavam com o apoio do Poder Central, o qual foi sendo progressivamente substituído pelos grandes latifundiários, em função da distância geográfica e da pouca efetividade de suas ações públicas, dando origem aos líderes políticos regionais conhecidos como Coronéis do Sertão. (ALVES, 1953, p. 72; SILVA, 2004, 467).

Estava assim configurada a fase humanitária ou de assistencialismo no combate às secas (ADRIANO; COSTA, 2017, p. 260 e 261).

### **2.2.2 A Fase Hidráulica do combate à seca**

Entretanto, dos estudos, discussões e soluções apontadas pelo Instituto Politécnico no século XIX, a pedido do próprio Imperador, como dito, nenhuma daquelas medidas tinha sido levada a efeito, salvo o início das obras do açude do Cedro, em Quixadá (ALVES: 1953, p. 245), primeiro engenho destinado à mitigação da seca, no sertão central.

Somente no século XX, com a criação da Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas - IFOCS, em 1909, medidas concretas começaram a ser adotadas, mas restritas a obras hidráulicas isoladas (grandes açudes públicos e financiamento de pequenos e médios açudes particulares), passando-se à fase de intervenção ou fase hidráulica (ADRIANO; COSTA, 2017, p. 260 e 261).

Em 1915, na grande seca, foi criado o 1º campo de concentração dos retirantes, em Fortaleza, no bairro do Alagadiço (hoje Otávio Bonfim) e outro no Antônio Bezerra, e na seca de 1932, vários outros foram criados no interior do estado, por sugestão da Igreja e das elites da Capital, nas cidades de Crato, Senador Pompeu, Caruiçu, Ipu e Quixeramobim, com o nítido propósito de evitar a invasão dessas cidades e, principalmente de Fortaleza, como ocorrera no século passado (TV FOLHA, 2018), lembrada na procissão intitulada Caminhada das Almas, conforme fotografia disponível matéria jornalística do Diário do Nordeste publicada no seu site (FIGURA 2).

Já 1919, a Inspetoria IFOCS foi transformada em DNOCS – Departamento Nacional de Obras Contra as Secas, passando a executar importantes obras destinadas ao combate das secas na região do semiárido nordestino, apesar das críticas relativas ao equívoco das obras: grandes açudes e estradas (ALVES, 1953, p. 252; DNOCS, 2018, 5, 6, 7).

Importante enlevar, nesse período, a ocorrência de um movimento social, em Juazeiro do Norte, patrocinado pelo Padre Cícero, líder religioso local, e conduzido pelo Beato José Lourenço, como resposta à falta de assistência do Poder Público aos flagelados, na seca de 1932, quando uma legião de pobres foi acolhida na fazenda do Caldeirão, no Crato, em uma espécie de organização cooperativa, que seguiu exterminada por tropas federais, sob acusação de se tratar de um movimento comunista – a exemplo do que ocorrera em Canudos, de Antônio Conselheiro, na Bahia. (TV O POVO, 2018a).

### **2.2.3 A Fase de Diferenciação no Combate à Seca**

A partir da década de 1940, tem início a etapa de diferenciação no combate às secas (ADRIANO; COSTA, 2017, p. 260 e 261), com o estabelecimento de outras instituições vocacionadas à sua debelação, como a CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco

em 1940, a CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco e do Parnaíba, em 1948, o BNB – Banco do Nordeste do Brasil, em 1952 e a SUDENE – Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste, em 1959.

Essas instituições passaram a atuar na condução de ações governamentais dirigidas ao desenvolvimento econômico do semiárido, restando ao DNOCS apenas a execução de obras hidráulicas (ADRIANO; COSTA, 2017, p. 260 e 261; DNOCS, 2018, 7).

Da criação dessas instituições de fomento e de obras públicas, assistiu-se ao surgimento de diversos programas voltados à debelação da seca, principalmente a partir da década de 1970, consoante o ideário desenvolvimentista do período da Ditadura Militar – característica do derradeiro estágio de combate ao fenômeno.

Todos, entretanto, redundaram fracassados perante a costumeira descontinuidade, fragmentariedade e corrupção afeitas às ações governamentais dirigidas ao Nordeste (SANTA ROSA MARCOS, 2012, p. 7; DNOCS, 2018, 10,11), a exemplo do Proterra (1971), Polonordeste (1974), Projeto Sertanejo (1976), Prohidro (1979) e Projeto Nordeste (1984), com a extinção, o ressurgimento, o aparelhamento e o esvaziamento de órgãos como a SUDENE, o DNOCS e o próprio Banco do Nordeste, os quais, nada obstante os percalços políticos a que se encontram sujeitos, ainda mantêm-se como instituições de comprovada importância social e econômica advinda de seus misteres.

Em especial, no caso do Ceará, o DNOCS e o Banco do Nordeste, por terem suas sedes administrativas fincadas em Fortaleza, constituem verdadeira demonstração de vontade política do governo central em romper com a histórica de menosprezo e de desconsideração do potencial econômico presente no Ceará, notadamente em relação a Pernambuco, ao qual esteve subordinado durante o período colonial, principalmente, pela força política angariada desde o início da ocupação do Nordeste – fosse em decorrência da hegemonia econômica e histórica pernambucana construída desde a época colonial; fosse em razão do domínio de Pernambuco pelos também invasores holandês, inglês e francês; fosse pela configuração geográfica e climática naturalmente menos hostil à permanência humana e mais favorável às suas atividades econômicas peculiares da época, como bem assinala GIRÃO (1986, p. 122 a 124)

[...] o encabrestamento dos negócios a Pernambuco estiolavam mais e mais a expansão da Colônia [...]

[...]

Aquela subordinação aos interesses de Recife amarrava demais, peava: a Câmara de Fortaleza gritava pela libertação do comércio direto com Lisboa (27 de setembro de 1783), porém de balde. [...]

[...] Estas são as tristes consequências dos obstáculos fictícios com que os Generais de Pernambuco impugnam a navegação direta a Lisboa, sem se acordarem destas

ruínas, atendendo tão somente ao ambicioso capricho de dominarem com ilimitada jurisdição mais de mil e duzentas léguas quadradas, que tantas compreende a Capitania do Ceará e de terem mais de mil e duzentos contos de réis, que passam a avultar mais as suas remessas, que tantos anualmente derrama o Ceará, pelas suas produções, em Pernambuco!

### 2.3 Propensão natural do Ceará para a seca

[...]Fabiano espiava a catinga amarela, onde as folhas secas se pulverizavam, triturada pelos redemoinhos, e os garranchos se torciam, negros, torrados. No céu azul as últimas arribações tinha desaparecido. Pouco a pouco os bichos se finavam. Devorados pelo carrapato. E Fabiano resistia, pedindo a Deus um milagre. Mas, quando a fazenda se despovoou, viu que tudo estava perdido, combinou a viagem com a mulher, matou o bezerro morrinheiro que possuíam, salgou a carne, largou-se com a família, sem sequer se despedir do amo. Não poderia nunca liquidar aquela dívida exagerada. Só lhe restava jogar-se ao mundo, como negro fugido.

Graciliano Ramos. Vidas Secas  
(RAMOS, 2008, p. 116)

Como visto, ainda no Século XVIII, o Imperador D. Pedro II, preocupado com os graves efeitos das secas ocorridas no fim do Século XVII e sua repetição, solicitou estudos do Instituto Politécnico do Rio de Janeiro, tendo sido identificados fatores de diversas ordens que dificultam a formação de chuvas e a regular ocorrência do ciclo hidrológico, como sua posição geográfica (próxima à linha do Equador), a ocorrência de mancha solares, o regime de ventos predominante (alíseos), a pouca cobertura vegetal e a escassez de seus espelhos d'água. (GIRÃO, 1986, p.183-184).

Sabe-se, também, que a constituição predominante do solo cearense (granítico, arenoso e ralo), o clima semiárido, a extensão do sertão de semiárido (que correspondem a 4/5 de seu território), e a caatinga (presente em 3/5 da cobertura vegetal), contribuem para agravar o fenômeno natural da seca, inerente às regiões áridas, dificultando a absorção das águas que correm de suas serras, dos vales férteis, dos rios intermitentes e suas várzeas.

Mais: esses mananciais apresentam-se durante a estação chuvosa tida por inverno, com recorrentes e devastadoras inundações. Entretanto, passada a quadra chuvosa, desaparecem os rios, restando apenas alguns trechos ou poços, tendo por bons representantes o Jaguaribe (hoje perenizado), a Sudeste; o Acaraú, a Norte e o Poti, a Oeste. (GIRÃO, 1986, p. 10 e 11).

Ainda à guisa de exemplo, as serras da Ibiapaba (a Oeste), do Apodi (a Norte) e do Araripe (a Sul), com suas grandes altitudes, cooperam, indiretamente para a ocorrência da

seca, visto que fazem do Ceará, com sua extensa área de sertões e tabuleiro, uma espécie de bacia, vertendo todas as águas de seus principais rios para o mar (ANEXO A-I), em um ritmo que impossibilita a absorção de suas águas pelo solo – em geral raso e pouco poroso.

Sob o aspecto natural, portanto, o fenômeno seca era então entendido como fenômeno cíclico e inevitável, cabendo ao governo e ao homem tão somente a adoção de medidas paliativas e mitigatórias contra a expansão de seus efeitos, combinada com ações de preservação dos ambientes naturais envolvidos no ciclo das águas, notadamente em face da fragilidade do bioma caatinga e do clima semiárido reinantes no Ceará, da alta taxa de insolação e evaporação, com aproveitamento de apenas 8% das chuvas e com tendência à desertificação da região. (GIRÃO, 1986, p. 193; BOTELHO, 2018, 3).

É oportuno destacar que, conceitualmente, nada obstante importem na falta ou na insuficiência de oferta de água, a seca, a aridez e a escassez diferem entre si. Enquanto a escassez é a falta de água decorrente do uso excessivo, pelo homem, da água disponível nos reservatórios naturais, a aridez é elemento caracterizador ou característica do clima seco de determinada região. A seca, a seu turno, é fenômeno da natureza e corresponde ao débito hídrico decorrente da insuficiência das chuvas, em determinado período, para efetuar a recarga dos mananciais, incorrendo em desbalanceamento hídrico negativo (DENYS; ENGLE, 2016, p.19).

No caso do Ceará, a predominância das chuvas é de 500 a 1.000mm anuais contra uma evapotranspiração média de 800mm e potencialmente até 2.000mm/ano, aliadas à cobertura vegetal rasteira da caatinga e do solo raso, com embasamento cristalino, dificultando a absorção das águas pluviais para lençóis freáticos e aquíferos e facilitando o rápido escoamento (VIEIRA; FILHO: 2006, p. 483 a 486).

Ainda, com vistas à adoção de medidas governamentais, classificam-se as secas como (1) climatológicas: decorrentes do clima na formação e distribuição deficiente de chuvas; (2) edáficas: ou seca social, ligada à deficiência de umidade em nível de raízes das plantas, com efeitos negativos sobre a agricultura; e (3) hidrológicas: decorrente da capacidade disponível nos rios e reservatórios, conforme CAMPOS e STUDART (2017, P. 248 e 249).

Portanto, a despeito da tribulação e contrariedade humanas, a natureza prossegue em seus ciclos, revigorando-se ao final de cada estágio de seca, como bem relata o Barão de Capanema, em seus “Apontamentos sobre as Secas do Ceará”, citado por ALVES (1953, p. 289 e 290), afirmando caber ao homem adaptar soluções consoante às condições impostas pelo meio em que vive (geografia, clima e solo), e concluindo sobre a conveniência do

fenômeno climático à natureza – embora tormentoso para aquele homem, mas curial para a vida no Nordeste –, nos seguintes termos:

as secas são ali um indispensável elemento para a manutenção da prodigiosa fertilidade daquele solo. A maior parte da superfície do Ceará repousa~sobre um vasto lajedo granítico, excetuando-se as serras do interior e Ibiapaba, até os Cariris, no Crato, onde predominam rochas sedimentares arenosas e alguns calcários [...]. Grande parte do terreno sobreposto aos gneis é muito pedregoso e bastante permeável, o que permite a formação das águas, por outro lado dificulta a evaporação da humidade [sic] que absorve as raízes do arvoredo, o qual se conserva durante anos com vida, apesar de completamente despido de folhagem, de onde resulta a conservação e inércia da seiva, pela falta das folhas, que são consumidoras e transformadoras.

Também, necessária a cautela apontada por BOTELHO (2018, p. 3) quanto às soluções para essa região do Ceará, dadas suas particularidades acima discorridas, merecendo reflexão acerca de alteração na matriz econômica implantada no interior (agricultura exótica e pecuária extensiva) por avançarem invariavelmente sobre a caatinga – indispensável para a absorção da água da chuva (única fonte de recarga hídrica no Estado), proteção do solo e regulariza o ciclo hidrológico

#### 2.4 A influência humana sobre a Natureza e seus efeitos na seca do semiárido

Oh! Deus,  
perdoe este pobre coitado/  
Que de joelhos rezou um bocado/  
Pedindo pra chuva cair sem parar/

Oh! Deus,  
será que o senhor se zangou/  
E só por isso o sol arretirou/  
Fazendo cair toda a chuva que há/

Senhor,  
eu pedi para o sol se esconder um tiquinho/  
Pedi pra chover, mas chover de mansinho/  
Pra ver se nascia uma planta no chão/

Oh! Deus,  
se eu não rezei direito o Senhor me perdoe/  
Eu acho que a culpa foi  
Desse pobre que nem sabe fazer oração/

Meu Deus,  
perdoe eu encher os meus olhos de água  
E ter-lhe pedido cheinho de mágoa  
Pro sol inclemente se arretirar/

Desculpe eu pedir a toda hora pra chegar o inverno  
Desculpe eu pedir para acabar com o inferno  
Que sempre queimou o meu Ceará

Súplica Cearense

A seca no Ceará é tema recorrente na cultura popular regional, notadamente nas produções musicais, como a epigrafada, interpretada pelo cantor cearense Fagner e, no muito das vezes, apresentam o fenômeno como castigo imposto ao homem pela natureza, contra o qual somente a divina providência é capaz de suplantar.

A ciência tem demonstrado que não é bem assim: a seca é o fenômeno próprio da região do semiárido, determinada pelos condicionantes naturais, mas o homem, ao se instalar, explorar e interferir no equilíbrio do ambiente da caatinga, contribui para o agravamento desse traço climático.

As afirmativas do Barão de Capanema, muito embora elaboradas no Século XIX, em seus “Apontamentos sobre as Secas do Ceará” – fruto de observações colhidas diretamente da vida regional – guardam profunda atualidade e congruência com a proposta de desenvolvimento sustentável e de harmonia com a natureza, defendidas hoje, fornecendo valiosas pistas para governantes e cidadãos sobre o agir cooperativo, com protagonismo e responsabilidade, para viver em harmonia com o meio ambiente. Assim apregoava o Barão, conforme transcrição feita por ALVES (1953, p. 290 e 291) :

É indispensável animar a iniciativa do povo; a princípio, é conveniente que ele seja auxiliado, que lhes mostrem com fatos os resultados que ele deve atingir, aquilo que ele vê, o convence: o que só dificilmente se conseguirá com instruções, receitas, etc. Não se deve habituá-lo a esperar tudo do governo; este tem por dever cuidar de outros melhoramentos, como seja promover a arborização, lembrando-se porém, que isso depende de ensaios para firmar um procedimento eficaz; uns lugares se prestam mais que outros, tornando-se necessário adaptar processos às diversas condições locais, em relação à posição, terreno e clima.”

Assim, nada obstante a seca constituir-se fenômeno natural, climático, cujo resultado primeiro é a crescente limitação da disponibilidade de água, decorrente dos sucessivos decréscimos anuais de recarga dos corpos hídricos (SILVA:2007, p.4), torna-se assente o entendimento de que a atuação humana sobre o meio ambiente, em nível local e global – alterando os sistemas ecológicos ao redor do mundo –, importa na ocorrência de manifestações climáticas desfavoráveis ao homem e à própria natureza em medidas cada vez mais extremas (secas e enchentes) e na alteração dos ciclos naturais das estações e nos regimes de chuvas, no aquecimento das águas continentais, na elevação da temperatura média do planeta, na modificação do regime de ventos, dentre outros (DENYS e ENGLE, 2016, p. 34 e 35).

Nesse sentido, ambientes frágeis como os das regiões semiáridas tenderão a

degradar-se mais ainda com tais mudanças, caminhando seguramente rumo à desertificação, necessitando de ações e posturas proativas do governo e da sociedade civil, além da mudança nos padrões de exploração econômica em tais áreas, seguindo padrões de sustentabilidade, conforme asseguram DENYS e ENGLE (2016, p. 35).

Em tais circunstâncias, necessário compatibilizar as atividades econômicas às condições suportáveis pelo ambiente natural vulnerável de *per si*, minimizando esses processos de degradação ambiental e, de consequência, sua irreversível desertificação e completa imprestabilidade para existência humana, animal e vegetal (SANTA ROSA MARCOS, 2012, p. 7), preservando, sobretudo, os mananciais de água – elemento necessário à vida em geral, ao ambiente equilibrado e às atividades humanas de matiz econômica.

Nesse sentido, SILVA (2007, p. 4) alerta que as atividades econômicas devem considerar os condicionantes naturais para a sua implementação e o seu desatendimento, no caso da região semiárida, pode levar seguramente ao aceleração desse processo natural de desertificação e, de consequência, à redução da qualidade de vida das populações instaladas nessas áreas, com o aprofundamento do quadro de baixa rentabilidade econômica própria da região, e da histórica exploração política do fenômeno social seca, nos seguintes termos:

[...]As maiores extensões de áreas em processo de desertificação no Brasil, com a perda gradual da fertilidade biológica do solo, são localizadas no Semi-árido, resultado do cultivo inadequado da terra, associado às variações climáticas e às características do solo. [...]

A introdução de práticas econômicas e tratos culturais nem sempre adequados aos ecossistemas locais é resultado do processo de ocupação do Semi-árido. As práticas não-apropriadas àquela realidade, com a excessiva exploração dos recursos naturais e a ausência dos estudos de ecologia das regiões naturais, é que levaram os lavradores a insistir nos cultivos dos cereais em ambientes impróprios, desde o período de colonização.

[....]

Mas não se trata de, mais uma vez, atribuir à seca toda a culpa pelos baixos índices de desenvolvimento humano no Semi-árido. As análises realizadas identificam a persistência das desigualdades sociais que está na base da reprodução secular das condições de miséria que fragilizam as famílias sertanejas, impedindo-as de resistir aos efeitos das estiagens prolongadas.

[....]

Outra contribuição fundamental para desvendar essa situação foi dada pelo economista Celso Furtado (1959; 1984; 1989), reforçando o diagnóstico de que a explosão de miséria no Semi-árido ocorre quando as chuvas são insuficientes ou irregulares para permitir a produção e a subsistência dos sertanejos que, mesmo em anos normais, vivem em condições de limite da pobreza.

De certo modo, a presença humana no sertão e o impacto negativo de suas atividades sobre a natureza vulnerável desse ambiente semiárido, embora não decisiva, se refletem no agravamento de cada ciclo do fenômeno climático seca, ocorridos, segundo GIRÃO (1985, p. 191) e SRH (2018, p.2), nos Séculos XX nos anos 1904, 1915, 1932, 1942,

1952, 1953, 1958, 1966, 1970, 1974, 1976, 1979 a 1983, 1987, 1990, 1992, 1993, 1997, 1998, 1999 e no Século XXI, os anos de 2002, 2003, 2012 a 2018, constatando-se a crescente diminuição do volume de chuvas a partir dos dados coletados desde 1926 (BOTELHO, 2018, p. 3).

Este último ciclo (2012 a 2018) é considerado o pior período de seca desde os dados registrados a partir de 1910 (CEARÁ 2018, p.2), em decorrência da baixa crescente nos índices pluviométricos do Ceará, observados nos mapas de 2011 a 2017 (ANEXOS A-6 a A-12), nada obstante as obras hidráulicas de armazenagem, perfuração de poços, exploração de aquíferos, dessalinizadores, adutoras para transferência de águas entre as bacias hidrográficas do Estado.

Entretanto, como a falta de chuva nesse período de seca atinge as localidades onde estão presentes os grandes reservatórios dentre os quais o Castanhão, Banabuiú, Orós e Cedro, tais engenhos humanos em nada resultam, posto que lhes falta o elemento natural e essencial à sua finalidade: a água .

Este cenário resulta na escassez prolongada e decorre da combinação entre mudanças climáticas, com elevação da temperatura, mudança do regime de ventos e de chuva, e a pressão hídrica exercida pelas atividades econômicas consumidoras de grandes volumes de água, como as agrícolas do perímetro irrigado do Médio-Baixo Jaguaribe e da atividade industrial da Região Metropolitana de Fortaleza – sendo curial destacar a adoção de modelo de gestão mais proativa, racional e responsável ambientalmente, bem como o uso eficiente e sustentável de recursos hídricos, superando o modelo reativo, descompromissado e assistencialista até então preponderante.

Essa degradação da natureza e da qualidade de vida do sertanejo decorre, consideravelmente, da incongruência entre as características ambientais do semiárido e o modelo de exploração econômica nele implementados, como bem assinala SILVA (2007, p. 4)

O desconhecimento da complexidade do Semi-árido conduziu à introdução de práticas agropecuárias inadequadas, provocando ou agravando desequilíbrios ambientais. Estudos realizados pelo Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2002a) indicam que 68% da área estão antropizadas, sendo 35,3% extremamente antropizadas. O zoneamento realizado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa (1993) revelou que 36% da área de domínio do Semi-árido (cerca de 35 milhões de hectares) possuem fortes restrições ao uso agrícola. As maiores extensões de áreas em processo de desertificação no Brasil, com a perda gradual da fertilidade biológica do solo, são localizadas no Semi-árido, resultado do cultivo inadequado da terra, associado às variações climáticas e às características do solo

De fato, os grandes ciclos econômicos vivenciados no Ceará tiveram, como elemento central de dificultador de sua prosperidade, a qualidade do solo e a disponibilidade

de água para sua regular prática, como a pecuária e as charqueadas, o algodão, o açúcar, a mamona (GIRÃO: 1986, p. 133 a 182) e, no mais recente cenário, a agricultura irrigada no perímetro do baixo Jaguaribe e o complexo industrial e portuário do porto do Pecém na Região Metropolitana de Fortaleza (grandes usuários das águas do Castanhão, conforme Ata CONERH/CE 01/2018).

Vale registrar que, conforme REBOUÇAS (2006, p. 8), as águas na Terra estão assim distribuídas entre salgadas (correspondente a 97,5% do total existente) e doces (2,5% do total de águas no planeta).

Desse total de águas doces, a grande massa encontra-se nas Calotas Polares e correspondem a 1,7225% do total das águas planetárias e a 68,9% das águas doces. As águas doces subterrâneas correspondem a 0,78% do total das águas existentes ou a 29,9% das reservas de águas doces. Já as águas doces superficiais, disponíveis em corpos hídricos naturais, equivalem a apenas 0,0075% do total de águas existentes e a apenas 0,3% do total das águas doces. Finalmente, as águas doces dos reservatórios somam 0,0225% das águas planetárias ou 0,9% das águas doces.

Nos países de baixa renda per capita, o consumo de água para as atividades humanas encontra-se assim distribuído (TUNDISI, 2011, p. 159): 4% para uso doméstico; 5% para indústria; e 91% para agricultura, revelando a extrema destinação das águas para a manutenção da atividade econômica; nos países de alta renda per capita, os percentuais alteram-se sensivelmente (TUNDISI, 2011, p. 161), correspondendo a 14% para uso doméstico, 47% para indústria; e 39% para agricultura. Juntos, esses dados corroboram a pressão sobre a área política e legislativa de gestão das águas, refletida na visão generalizada tendente à preponderância do uso econômico, em detrimento dos demais usos humano e ambiental.

Em termos de média mundial, a partir desses dados, teríamos as seguintes proporções referentes aos usos das águas doces: 9% para consumo humano; 26% para indústria e 65% para agricultura.

Fragiliza-se, dessa forma, o ciclo hidrológico já delicado do semiárido, pela alteração e mesmo supressão dos elementos naturais que dele fazem parte, dentre os quais a vegetação, as águas já existentes e o regime de ventos, resultando em desbalanceamento hídrico negativo, sendo imprescindível impregnar a ocupação urbana e as atividades humanas com o viés da sustentabilidade, revertendo esse quadro, na medida em que repensemos as intervenções que alteram significativamente os regimes naturais (TUNDISI, 2005, p. 5, 6, 36), como alterações no curso e fluxo dos rios (represas, diques, canalização, drenagem de

alagados), desmatamento, introdução de espécies exóticas e remoção de biomassa, com alterações de ordem quantitativa e qualitativa desses corpos hídricos e do ciclo que os mantém em permanente restauração.

No caso do Ceará, diferentemente de outras regiões hidrográficas, definidas na Resolução CNRH 32/2003, que são interligadas naturalmente a outras bacias com recargas superficiais, ou mesmo, dispõem de estratégias naturais de reinserção de água (como o degelo, as movimentações de grandes quantidades de água pelo subterrâneo ou pela própria atmosfera, como no caso dos chamados rios voadores), a recarga dos mananciais superficiais ou subterrâneos ocorre exclusivamente através das chuvas (BOTELHO, 2018, 3), pelo que a centralidade desse tema no cotidiano cearense.

Dada a iminência ou certeza da renovação das águas nos sertões cearenses, tem-se de todo os efeitos de sua bonança para a natureza e para o sertanejo, o qual, à míngua do consolo que raramente vem das previsões meteorológicas, se socorre nas graças divinas (SILVA: 2007, p. 9), nas previsões dos Profetas da Chuva, mestres da cultura e em figuras religiosas e, quando tudo mais falha e a esperança falseia, toma o rumo de terras estranhas até o possível retorno (ou não) com o regresso da chuva e da água, tornando comum a figura da viúva de marido vivo (SANTA ROSA MARCOS, 2012, p. 19 a 25) vendo na natureza agreste do semiárido uma inimiga, não aliada.

Temos aí, a razão para a busca urgente de meios e práticas sociais que garantam a preservação e da recuperação do ciclo hidrológico no Ceará com maior ênfase ainda, por ser a única estratégia, até o momento, de recarga hídrica dos cursos d'água superficiais ou subterrâneos. Este ciclo hidrológico (TUNDISI: 2011, p.) é composto pelo relevo, pelo solo, pela vegetação e pelo regime de ventos – o que faz da preocupação com as mudanças climática do planeta pauta urgente a ser tratada nos fóruns locais, regionais, nacionais e internacionais, para reversão da escalada da temperatura do planeta e da intercorrência, cada vez maior, dos efeitos dos fenômenos El Niño e La Niña nas águas internacionais marítimas do Atlântico e Pacífico (MARENGO; DIAS: 2006, p.66 a 70).

Essa perspectiva equivocada sobre o ambiente do semiárido cearense de há muito se registra em diversas produções artísticas locais, notadamente as musicais, interpretados por expontes da cultura popular como Fagner, Patativa do Assaré e Luiz Gonzaga, como essas que seguem, para continuar sua peleja em uma lida, muita das vezes, contrária à vocação natural do solo e do clima:

A vida aqui só é ruim/

Quando não chove no chão/  
 Mas se chover dá de tudo/  
 Fartura tem de montão/

Tomara que chova logo/  
 Tomara, meu Deus, tomara/  
 Só deixo o meu Cariri/  
 No último pau-de-arara/

Enquanto a minha vaquinha/  
 Tiver o couro e o osso/  
 E puder com o chocoalho/  
 Pendurado no pescoço/

Vou ficando por aqui/  
 Que Deus do céu me ajude/  
 Quem sai da terra natal/  
 Em outro canto não pára/

Só deixo o meu Cariri/  
 No último pau-de-arara

Último Pau de Arara  
 Composição: Raimundo Fagner

Setembro passou/  
 Outubro e Novembro/  
 Já tamo em Dezembro/  
 Meu Deus, que é de nós/  
 Meu Deus ,meu Deus/

Assim fala o pobre/  
 Do seco Nordeste/  
 Com medo da peste/  
 Da fome feroz/Ai,ai,ai,ai/

A treze do mês/  
 Ele fez experiência/  
 Perdeu sua crença/  
 Nas pedras de sal/  
 Meu Deus, meuDeus/

Mas noutra esperança/  
 Com gosto se agarra/  
 Pensando na barra/  
 Do alegre Natal/  
 Ai,ai,ai,ai/

Rompeu-se o Natal/  
 Porém barra não veio/  
 O sol bem vermeio/  
 Nasceu muito além/  
 Meu Deus, meu Deus

Na copa da mata/  
 Buzina a cigarra/  
 Ninguém vê a barra/  
 Pois a barra não tem/  
 Ai,ai,ai,ai/

Sem chuva na terra/  
 Descamba Janeiro/  
 Depois fevereiro/

E o mesmo verão/  
Meu Deus, meu Deus/

Entonce o nortista/  
Pensando consigo /  
Diz:"isso é castigo/  
não chove mais não"/  
Ai,ai,ai,ai/

Apela pra Março/  
Que é o mês preferido/  
Do santo querido  
*Senhor São José*/  
Meu Deus, meu Deus/  
Mas nada de chuva/

Tá tudo sem jeito/  
Lhe foge do peito/  
O resto da fé/  
Ai,ai,ai,ai/

Agora pensando/  
Ele segue outra tria/  
Chamando a fãmia/  
Começa a dizer/  
Meu Deus, meu Deus/

Eu vendo meu burro/  
Meu jegue e o cavalo/  
Nós vamos a São Paulo/  
Viver ou morrer/  
Ai,ai,ai,ai/

Nós vamos a São Paulo/  
Que a coisa tá feia/  
Por terras alheia/  
Nós vamos vagar/  
Meu Deus, meu Deus/

Se o nosso destino/  
Não for tão mesquinho/  
Cá e pro mesmo cantinho/  
Nós torna a voltar/  
Ai,ai,ai,ai[...]

Triste Partida  
Patativa do Assaré

A reversão desse cenário desolador para com o sertanejo e injusto para com a natureza da caatinga – espelhado na falta de água para garantir a permanência do cearense e renovar os processos biológicos do agreste –, se dará pela superação dessa relação de exploração e de confrontação mantida desde a colonização, pautando-se pelos conhecimentos científicos em produção, pelos sinais dados pela própria natureza e pelos saberes e vivências construídas pelos povos originários, pelo próprio sertanejo e pelas comunidades tradicionais que aprenderam a conviver com essa natureza ora hostil, mas, na mesma medida, igualmente generosa.

Dessa feita, a preocupação com a preservação do ciclo das águas revela-se crucial, pela certeza científica de que a água é a chave principal para a ocorrência do fenômeno vida, aliada a outros elementos como o Oxigênio e o Dióxido de Carbono, em integração sistêmica com outros elementos telúricos como as rochas e a atmosfera, cujo resultado da interação compõe um organismo vivo (Gaia ou Planeta Terra), integrado por seres vivos (biosfera) e não vivos (atmosfera, hidrosfera, litosfera, luz e calor do sol) em constante interação, de acordo com as lições de James Lovelock e sua Teoria de Gaia, como bem assenta REBOUÇAS (2006, 4 a 6).

## 2.5. Do combate ao convívio com a seca

O que está em questionamento é a visão reducionista e fragmentada das soluções tecnológicas e do utilitarismo economicista do combate à seca. Combater a seca é uma crença na capacidade do progresso, como solução técnica aos problemas. Expressa um paradigma que informa as crenças e atitudes civilizatórias da modernidade. Sua finalidade implícita é modificar a natureza, conhecendo as causas naturais da seca e agindo sobre os seus efeitos para promoção do progresso da humanidade. Reflete uma perspectiva antropocêntrica da afirmação da dominação humana sobre a natureza, “ (SILVA 2007, p. 9)

Como visto, passados mais de quatrocentos anos do primeiro êxodo nas terras cearenses, registrado por Pero Coelho, em 1605 – em face dos efeitos devastadores da irregular disponibilidade de água sobre a permanência do homem no sertão, provocada pelas secas desde sempre ocorridas no Ceará –, o descaso dos governantes em relação ao flagelo social da falta d’água nessa região continua assemelhado, como bem retrata ALVES (1953, p. 257 e 258) ao afirmar que “Os erros político-administrativo são os mesmos. [...] No Nordeste seco o desprestígio do governo da República deixa uma área que conta do uma população de dez milhões de habitantes, ou seja, um quinto da população total do Brasil [...]”.

Segundo GIRÃO (1985, p. 191), no século XVIII, foram secos os anos de 1705, 1715, 1724, 1725, 1732, 1742, 1743, 1754, 1766, 1777, 1788, 1789, 1792, 1794 e 1797; no século XIX, 1805, 1816, 1824, 1825, 1853, 1866, 1877, 1888, 1889. 1892 e 1894 e, nada obstante a aparente regularidade dos ciclos da seca, as medidas oficiais necessárias à existência digna no sertão do semiárido nunca passaram, até a criação do IFOCS (hoje DNOCS), de falácia ou discussão meramente acadêmica.

Sem recursos destinados às ações de minoração dos efeitos da seca, tampouco

procedimentos, estratégias e condutas adequadas aos limites naturais impostos, restava à população flagelada o abandono de suas terras, o esfacelamento de suas famílias, o desfazimento de seus bens a preços vis, a mendicância por si indigna e a morte dos seus, encarando a natureza da caatinga como elemento de oposição à sua sobrevivência do semiárido.

A resposta governamental, que vinha sob a forma de amparo assistencial tardio e insuficiente, passou a ser complementada com as grandes obras hidráulicas, que muitas das vezes, atendiam e atendem aos interesses dos grandes produtores econômicos ou se localizam, no caso dos pequenos e médios açudes, em propriedades particulares (muito embora tenha sido construídos com o auxílio de recursos públicos), além de fomento à produção e ao desenvolvimento econômico, consoante bem registra SILVA (2007, p.6)

A intervenção governamental no Semi-árido brasileiro, em grande parte, tem sido orientada por três dimensões que se combinam no combate à seca e aos seus efeitos: a finalidade da exploração econômica; a visão fragmentada e tecnicista da realidade local; e o proveito político dos dois elementos anteriores em benefício das elites políticas e econômicas locais..

[...]

Em relação ao primeiro elemento, do interesse econômico no combate à seca, é possível identificar que as ações emergenciais (de socorro às vítimas com alimentos e nas frentes de trabalho) e de infra-estrutura (hídrica e de transporte) foram e são realizadas em benefício das atividades econômicas implantadas no Semi-árido desde o período colonial até os dias atuais.

Esses três estágios de medidas mitigadoras dos efeitos da seca na população do semiárido (assistencialista, hidráulico e de diferenciação), revelam que tais ações de combate, mesmo amparadas pela ciência e tecnologia, não são adequadas à resolução dos problemas crescentes nessa região, decorrentes da agudização do fenômeno climático da seca, tornando necessária a mudança no modelo de intervenção até então adotado de combate para a adoção de estratégias de convívio com a seca, enquanto fenômeno natural e social que o é, conforme escólio de SILVA (2007, p. 7), ora reproduzido:

As políticas de combate à seca (emergenciais e estruturais) entraram em crise ainda na primeira metade do século XX. Os principais questionamentos sobre os resultados ou eficácia dos órgãos e das ações de combate à seca ocorreram concomitantes às constatações da forte estagnação econômica regional nordestina verificada desde as primeiras décadas daquele século. Em relação às políticas governamentais no Semi-árido, questiona-se o caráter emergencial, fragmentado e descontínuo dos programas desenvolvidos em momentos de calamidade pública que alimentavam a chamada “indústria da seca”. Em 1959, o Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste (GTDN) alertou sobre a ineficiência do combate aos efeitos da seca: “por motivos diferentes, nem as medidas de curto prazo nem as de longo prazo contribuiram, até o presente, para modificar fundamentalmente, os dados do problema” (BRASIL, 1959, p. 70).

Assim pensando, intervenções extremas como dessalinização de águas e derivação de águas, como a transposição das águas feita no Rio São Francisco, precisariam ter sido exaustivamente discutidas, em razão dos propósitos sociais e econômicos, da geração de rejeitos com o processo de retirada de sais da água e das interferências nos elementos quantitativos, qualitativos, morfodinâmicos e biofísicoquímicos que o compõem, bem como de elementos culturais que lhes são agregados, sob o risco de além de não resolver o problema aqui do Ceará, criar outro maior com o próprio rio (SALATI; LEMOS; SALATI: 2006, 48 e 49).

Segundo SILVA (2007, p. 9 a 20) a solução para os percalços inerentes ao fenômeno humano e ambiental chamado seca passará, necessariamente, pela restauração do equilíbrio dos ambientes ecológicos e da relação homem-natureza, através da técnica e do conhecimento humano (científico e cultural, reorientados pela adoção de um novo paradigma de desenvolvimento, que tenha como norte a substituição do modelo antropocêntrico, mecanizado e fragmentado, até então vigente, por um modelo de desenvolvimento sustentável.

O que SILVA (2007, P. 20) chamou de ecodesenvolvimento se propõe a qualificar a relação homem-natureza, de dominação para cooperação e a partir da “formulação de estratégias para harmonizar as necessidades básicas da humanidade com as capacidades limitadas dos recursos naturais”, com novos pensar, sentir, agir e ser, nas dimensões social, cultural, econômica, ambiental e política (aqui incluído o Direito), com a participação de todos, visando ao bem-estar geral desta e das próximas gerações.

Inaugura-se o novo modelo econômico, pautado no ideário do desenvolvimento sustentável baseado nos termos da Declaração de Estocolmo (1972), dada o reconhecimento da insuficiência do modelo econômico desenvolvimentista, que via a natureza como fonte inesgotável de recursos, à disposição da humanidade e suas necessidades, em desprestígio de todas as outras formas de vida e do próprio planeta terra (SILVA: 2007, 474 a 477).

É a partir desse novo paradigma de desenvolvimento sustentável, harmonizando a economia, sociedade e natureza, cujos fundamentos serão tratados a seguir, reconhecendo a importância do meio ambiente equilibrado para uma existência saudável, que se deu a configuração do sistema de gestão de águas no Ceará, pautado na participação social em um modelo integrado, pensado a partir da menor célula de planejamento: a bacia hidrográfica.

### 3 AS ÁGUAS FRENTE AOS NOVOS PARADIGMAS DE DESENVOLVIMENTO

Água que nasce na fonte Serena do mundo E abre um profundo grotão	Água que faz inocente Riacho e deságua Na corrente do ribeirão
Águas escuras dos rios Que levam A fertilidade ao sertão	Águas que banham aldeias E matam a sede da população
Águas que caem das pedras No véu das cascatas Ronco de trovão	E depois dorme tranquilas No leito dos lagos No leito dos lagos
Água dos igarapés Onde Iara, a Mãe D'água É misteriosa canção [...]	Água que o sol evapora, Pro céu vai embora Virar nuvem de algodão
Gotas de água da chuva Tão tristes, são lágrimas Na inundação	
E sempre voltam humildes Pro fundo da Terra Terra, Planeta Água	Águas que movem moinhos São as mesmas águas Que encharcam o chão

**Planeta Água (1981, 5:53)**

Guilherme Arantes

Autor e intérprete

A música Planeta Água, composta e interpretada por Guilherme Arantes, 2ª colocada no Festival MPB Shell, em 1981, retrata, com toda força e alcance inerentes à expressão artística musical, o embricado ciclo das águas, os elementos humanos e naturais que em torno dele surgem, se desenvolvem e se beneficiam.

Também representa o relacionamento homem-natureza, nos fazendo refletir acerca da urgência na superação do cenário de degradação resultante de sua exploração ilimitada, assim como no reestabelecimento de um convívio harmonioso com a natureza e seus elementos, enquanto estratégia única de sobrevivência nossa e do planeta.

Canta, com a mesma força, a importância da água para a natureza, presente na superfície, no subsolo e na atmosfera, assim como para os homens, no sertão e nas cidades,

para a sua cultura e sustento, não deixando esquecer, todavia, que pode ser ingrediente para o suplício dos homens (no caso das inundações e, pela sua falta, das secas).

Daí porque essa música se constitui envolvente tema-gerador que nos sensibiliza acerca dos cuidados e das ações que devemos adotar ou rever, voltados à preservação das água e, através delas, dos demais elementos que compõem a terra (natureza e homens), hoje reconhecida como ser vivo, segundo a Teoria de Gaia, proposta por James Lovelock na obra *Gaia: Alerta Final*, de 2006, citada por Germana de Oliveira Moraes (MORAES: 2018, p 76, 124 e 125).

### **3.1. A Terra como ser vivo e a preservação de seu equilíbrio segundo a Teoria de Gaia**

Em 1971, o cientista britânico James Lovelock (LOVELOCK: 2006, p. 6 e 12), em sua obra intitulada *Gaia: cura para um planeta doente*, afirma publicamente, para o estranhamento e incredulidade da comunidade científica, que o planeta terra é um organismo vivo e que reage às ações humanas, procurando autorregular-se e manter-se em equilíbrio.

Os cientistas reconhecem atualmente que a Terra é um sistema autorregulador composto de todas as suas formas vivas, incluindo os seres humanos e todas as partes materiais que a constituem, o ar, os oceanos e as rochas da superfície. O sistema da Terra regula o seu clima e a sua química. [...].

Gaia é o nome da Terra entendida como um sistema fisiológico único, uma entidade que é viva pelo menos até o ponto em que, assim como os outros organismos vivos, os seus processos químicos e a sua temperatura regulam-se automaticamente em um estado favorável aos seus habitantes.

Segundo James Lovelock, portanto, esse mecanismo autorregulador é integrado por todos os seres vivos (inclusive os humanos) e, com os demais elementos que compõem seu núcleo e as camadas superficiais da litosfera, hidrosfera e atmosfera, constituindo-se em Gaia, o Planeta Terra.

O termo Gaia (Géia) advém da mitologia grega, referindo-se à deusa Terra, citada entre os versos 116 a 132 do poema *Teogonia* (a genealogia dos imortais, o nascimento dos deuses), surgida na era panteística, no nascimento do Universo, após o Caos (vazio), irmã de Eros (o amor). De Gaia, nasceram Urano (Céu), Montes e Pontos (Mar). A importância de Gaia (Géia) na civilização ocidental, consoante relata Junito de Sousa Brandão (BRANDÃO: 2002, p. 44, 70, 153 e 213), é destacada, nos seguintes termos (grifos nossos):

**A divindade soberana do Neolítico II, na Grécia é a Terra-Mãe, a Grande Mãe** [...] A função dessas divindades, hipóstases da Terra-Mãe, é fertilizar o solo e tornar fecundos os rebanhos e os seres humanos.

[...]

De seu mundo indo-europeu, os gregos trouxeram para a Hélade um tipo de religião essencialmente celeste, urânica, olímpica, com nítido predomínio do masculino, [...]. Temos, pois, de um lado, um panteão masculino (*patrilinearidade*), de outro, um panteão feminino, onde **as deusas superam de longe (*matrilinearidade*) aos deuses** e em que uma divindade matronal, **a Terra-Mãe, a Grande Mãe ocupa o primeiríssimo posto, dispensando a vida em todas as suas modalidades: fertilidade, fecundidade, eternidade.**

Com o nome genérico de Ninfas são chamadas as divindades (já que são cultuadas) femininas da mitologia, [...] Essencialmente ligadas à terra e à água, [...] as ninfas seriam resquícios da era matrilinear, **cuja divindade primordial era a Terra-Mãe e a mulher a figura religiosa central.** Nesse caso, essas divindades secundárias poderiam ser consideradas menores que representam Géia, **a grande Terra-Mãe em sua união com a água, elemento úmido e fecundante.** Tudo leva a crer que sim, pois da união desses dois elementos, terra e água, surge a força geradora que preside à reprodução e à fecundidade da natureza tanto animal quanto vegetal.

A Terra, segundo James Lovelock (LOVELOCK: 2006, p. 30), é considerada um organismo vivo não no sentido anímico, mas por apresentar comprovadamente funções assemelhadas aos animais, vegetais e microorganismos na busca instintiva de sua autopreservação mediante processos de autorregulação como metabolismo, evolução, quimiostase e autocura. Comparativamente aos demais seres vivos a única exceção seria a impossibilidade de reprodução (mecanismo de autopreservação, replicando-se em novas seres com semelhança genética). A Terra é, portanto, viva, única e insubstituível.

Para conceituar vida, James Lovelock vale-se da visão da Geofisiologia e anota: “Para um geofisiologista, um organismo vivo é um sistema limitado, aberto a um fluxo de matéria e de energia, que é capaz de conservar o seu meio interno constante em composição, e o seu estado físico intacto em um ambiente mutável; [...] se manter em homeostasia.” (LOVELOCK: 2006, 29).

Dessa forma, ao procurar se autorregular por aqueles processos acima indicados, em favor de sua vida e dos demais seres, dá-se uma relação de plena interdependência, de simbiose, que resulta em adaptações também para os ambientes físicos e químicos, com a tendência a hostilizar os elementos vivos que afetam esse processo de equilíbrio natural, com uma reação natural da Terra contra o elemento nocivo. (LOVELOCK: 2006, p. 6)

As leis de Gaia indicam que, se alguma espécie provocar mudanças na composição do ar e na natureza da superfície, ela se arriscará a alterar o mundo até um estado que desfavorecerá a sua progênie. É desse modo que o Sistema da Terra desencorajará espécies nocivas, e nesse sentido nós somos agora o alvo de Gaia. Não somos, porém, apenas uma peste sobre o planeta, a qual deve ser eliminada; somos parte de Gaia, e a sua primeira espécie conscientemente inteligente. Temos grande valor potencial. [...]

James Lovelock defende a importância da metáfora de Gaia como ser vivo, pois

para “lidar com a ameaça da mudança global, entendê-la e atenuá-la, precisamos conhecer a verdadeira natureza da Terra, imaginando-a como o maior ser vivo do sistema solar, e não algo inanimado, como a infame ‘Espaçonave Terra’”.(LOVELOCK: 2006, p. 30)

O autor acrescenta, ainda, que o fim da vida em Gaia decorrerá naturalmente, em razão da crescente incidência do calor solar acima de sua capacidade de autorregulação, ao final de aproximadamente um bilhão de anos. Entretanto a humanidade, através de suas atividades econômicas e seu modelo existência e de consumo, ao interferir negativamente nos elementos que propiciam a estabilização de sua temperatura, suprimindo as coberturas vegetais originárias para o cultivo agrícola e lançando gases do efeito estufa na atmosfera, por exemplo, contribui para a antecipação desse cataclismo (LOVELOCK: 2006, p. 52).

Prossegue, reprovando o discurso do desenvolvimento sustentável e das energias renováveis enquanto embustes políticos para demonstrar preocupação com credenciais ambientais em defesa da produção e o consumo crescentes, para além do que a Terra pode fornecer, sugerindo, em seu revés, um estilo de vida menos opulento, com redução da demanda energética, com pressão menor sobre os espaços naturais ocupados pelas grandes cidades e pela agricultura (LOVELOCK: 2006a, p. 82, 127 e 128; 2006, p. 9).

Das medidas que agravam a elevação da temperatura na Terra, a supressão da cobertura vegetal natural, a pressão por energia, o aumento do consumo e a crescente atividade produtiva para lhe fazer face têm especial efeito negativo sobre a disponibilidade de uma de seus elementos vitais para a sua termorregulação: água. James Lovelock afirma que sem água não poderia haver vida; sem vida, não haveria água, haja visto que a água é a chave para o sistema de autorregulação da temperatura da Terra. (LOVELOCK: 2006, p. 44 e 45)

Para a preservação dessa capacidade de autorregulação, pelas águas, James Lovelock ressalta a importância do resguardo do ciclo das águas, obtido através da manutenção da cobertura vegetal e da proteção do solo e das bactérias nele presentes. A partir da evapotranspiração das florestas, uma quantidade significativa de água na atmosfera, favorecendo a formação das nuvens e ocorrência das chuvas, realimentando o ciclo das águas, mantendo e renovando as florestas e as colônias de bactérias que garantem a camada húmifera do solo: está renovado esse ciclo vital para a regulação térmica (LOVELOCK: 2006, p. 157).

Essa preservação necessitará da mudança do atual estágio de relação de consumismo da natureza, seus elementos e seres vivos de toda ordem, animais e vegetais, por uma relação de cooperação, de simbiose entre humanidade e natureza, optando pelo benefício mútuo, ao invés das alternativas de exclusão e eliminação de um ou de ambos, como assevera James Lovelock (LOVELOCK: 2006, p. 154).

É sobre o modelo de desenvolvimento humano mais adequado à compatibilização entre as atividades humanas, a preservação da natureza e a vida com qualidade que iremos discorrer, para, ao final, nos balizarmos com fundamentos que possibilitem avaliar o modelo adotado para a gestão de águas no Ceará em favor da preservação das condições de vida de todos,

### 3.2. As águas e o Paradigma da Sustentabilidade

Segundo Luís Paulo Sirvinskaskas (SIRVINSKAS: 2013, p. 74), movimentos em prol do meio ambiente surgiram desde a Antiguidade, como comprovado no Livro dos Mortos (há mais de 3.500 anos), no Código de Hamurabi (2050 a.C) na Magna Carta do Rei João Sem Terra (1.215), na resposta da Tribo Indígena Seattle à compra de suas terras pelos EEUU (1854) e no discurso do Chefe da Tribo Indígena Sioux em tradicional festa *Pow Wow* – EEUU (1875).

Naquelas manifestações, percebe-se que a busca pela compatibilização entre as atividades humanas e a preservação da natureza e de seus elementos vivos e inanimados passa necessariamente pela preocupação com a proteção das águas, em especial, como estampado nos seguintes termos (SIRVINSKAS: 2013, p. 74 a 79), com grifo nosso:

[...]Livro dos Mortos, [...] Capítulo 126[...]: ‘Homenagem a ti, grande Deus, Senhor da Verdade e da Justiça!/ Não fiz mal algum.../Não matei os animais sagrados/Não prejudiquei as lavouras.../N**ão sujei a água**/Não usurpei a terra/Não fiz um senhor maltratar um escravo/...N**ão repeli a água em seu tempo/Não cortei um dique**.../Sou puro, sou puro, sou puro.’ [...]

[...] resposta, da tribo indígena Seattle [...] ‘**Essa água brilhante que escorre nos riachos e rios não é apenas água, mas o sangue de nossos antepassados.** [ ...] O murmúrio das águas é a voz de meus ancestrais. [...] O que ocorrer com a terra recairá sobre os filhos da terra. O homem não tramou o tecido da vida: ele é simplesmente um de seus fios. **Tudo o que fizer ao tecido, fará a si mesmo** [...] Os brancos também passarão [...] Onde está o arvoredo? Desapareceu. **Onde está a água? Desapareceu.** É o final da vida e o início da sobrevivência.’

[...] discurso do chefe indígena Sioux [...] Escutai, irmãos: agora devemos contar com uma outra raça. [...]Fizeram muitas leis, os ricos podem fugir a elas, mas os pobres não. [...] Dizem que nossa mãe terra pertence a eles, apenas. [...] **Mutilam nossa mãe terra com suas casas e seu lixo.** Forçam a terra a dar frutos fora da estação e, se ela recusa, dão a ela remédio, lá deles. **Este povo é como um rio na cheia que na primavera sai do leito e destrói tudo em sua passagem.**’

Entretanto, o movimento ambiental propriamente tem início somente a partir do Século XIX, após a Revolução Industrial e a conseqüente migração humana do campo para as cidades, com a conseqüente perda de qualidade de vida. É a partir desse momento, que a relação homem-natureza passa a ser objeto de questionamentos em escala mundial, pela

cultura ocidental, encontrando o seu ápice principalmente após a 2ª Guerra Mundial, ao fim da qual o potencial de destruição do homem restou evidente (ONU: 2018c), com a utilização da energia atômica nos derradeiros ataques ao Japão, em Hiroshima e Nagasaki e a demonstração incontestada da capacidade humana em dizimar a vida no planeta.

Em decorrência dos horrores vivenciados nessa 2ª Guerra Mundial, surgiu a Organização das Nações Unidas – ONU – organização internacional com personalidade jurídica de Direito Internacional Público –, com o firme propósito de defender, dentre outros valores, a dignidade humana, os direitos fundamentais, a igualdade entre pessoas, povos e Estados, bem como o progresso econômico e social, como destacado por Paulo Henrique Gonçalves Portela (PORTELA: 2017, p 261).

Com especial enlevo, a ONU promulga a Declaração dos Direitos do Homem, em 1948. Se, de uma ponta, esse compromisso mundial inaugurou a expressa e prioritária defesa internacional dos direitos humanos, de outra, as disposições do inciso 1 de seu artigo XXV, abaixo transpostas, tiveram claras repercussões negativas no que tange à exploração da natureza (seus elementos e outros seres vivos), ao reafirmá-la como meio para a satisfação de suas necessidades, mantendo incólume a posição do homem (e não a vida) como o grande destinatário das atenções no planeta:

Artigo XXV 1. **Todo ser humano tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar-lhe, e a sua família, saúde e bem-estar**, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis, e direito à segurança em caso de desemprego, doença, invalidez, viuvez, velhice ou outros casos de perda dos meios de subsistência em circunstâncias fora de seu controle.

Necessário destacar, em razão do escopo deste trabalho, que outros organismos (Agências, Fundos e Programas) integram a ONU/Meio Ambiente, ONU/Direitos Humanos e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, cujas declarações ou ações complementarão a proteção das águas – ora em função do homem, ora em função da terra, mas sempre em razão da vida que lhes é inerente enquanto pertencente à natureza.

Outros eventos se seguiram, com grande repercussão mundial, principalmente nos anos 60, como o movimento hippie de contracultura à guerra, ao autoritarismo e ao padrão de consumo americano, pregando e praticando valores comunitários, ambientais e de religiões orientais e de povos tradicionais (WIKIPEDIA: 2019).

Aquele movimento *Hippie* ou *Flower Power* trouxe, dentre outras, a reinserção da preservação da natureza e a integração do homem à mesma, colocando tais preocupações como temas necessários à garantia de uma vida humana saudável, além da revolução sexual e

da liberação feminina, como contrapontos à superação da cultura machista inerente à sociedade patriarcal vigente àquela época.

Ainda na década de 60, a divulgação da imagem do planeta Terra, em 1969, intitulada *Earthrise* (surgimento da Terra), visto do espaço a partir da Lua, pelos tripulantes da missão espacial americana Apollo 8, em 1968, deu a todo o mundo uma dimensão mais exata da grandiosidade e fragilidade nossa e de nosso planeta (FIGURA – 7 – *Earthrise*).

James Lovelock (LOVELOCK: 2006: 9) discorre sobre a vista de Gaia a partir do espaço como um estímulo irresistível à reversão das ações humanas que ameaçam a vida da e na Terra, assim asseverando:

Os astronautas que tiveram a oportunidade de observar a Terra do espaço viram o quão assombrosamente belo é o nosso planeta; com frequência, eles se referem à Terra chamando-a de 'lar'. Eu sou um Verde, e de longa data. Assim, peço a todos os Verdes para que ponham de lado os seus temores sem fundamentos e a sua obsessão exclusiva em relação aos direitos humanos. Sejam corajosos o bastante para reconhecer que a verdadeira ameaça provém dos danos que causamos ao ser vivo que é a Terra, da qual fazemos parte, e que é realmente o nosso lar.

Confirmava-se, naquele momento, a importância das águas para a existência da vida, dado o impacto de sua extensão sobre a superfície terrestre, em todas as suas formas: líquida, nos mares; sólida, nos polos e gasosa, na atmosfera e nas nuvens (ONU: 2019), consolidando de vez a imagem da Terra como Planeta Água.

Entretanto, segundo Maria Luiza Machado Granziera (GRANZIERA: 2006, p. 46), essa mudança de postura e de compreensão sobre a necessidade de um novo paradigma para a relação homem-natureza, em suas diversas dimensões, somente se faz efetivamente presente no cenário político e econômico mundial a partir da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, em 1972, em Estocolmo/Suécia.

Ao final dessa Conferência da ONU/Meio Ambiente, foi publicada a Declaração de Estocolmo (IPHAN: 2018), que daria posteriormente sustentação ao surgimento do termo “desenvolvimento sustentável”, proposto no Relatório de Brundtland, de 1987, conforme assinala Maria Luiza Machado Granziera (GRANZIERA: 2006, p. 50).

Os indicativos para o estabelecimento do novo modelo de desenvolvimento sustentável já estavam assinalado no seu Princípio 1, 2 e 3 da Declaração de Estocolmo que assim estabelece (IPHAN 2018), com grifos nossos:

1. O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas, **em um meio ambiente de qualidade** tal que lhe permita levar uma vida digna, gozar de bem-estar e é portador solene de obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente, para as gerações presentes e futuras. A esse respeito, as políticas que promovem ou perpetuam o apartheid, a segregação racial, a

discriminação, a opressão colonial e outras formas de opressão e de denominação estrangeira permanecem condenadas e devem ser eliminadas.

2. Os recursos naturais da Terra, incluídos o ar, a água, o solo, a flora e a fauna e, especialmente, parcelas representativas dos ecossistemas naturais, **dever ser preservados em benefício das gerações atuais e futuras**, mediante um cuidadoso planejamento ou administração adequados.

3. Deve ser mantida e, sempre que possível, restaurada ou melhorada a **capacidade da Terra de produzir recursos renováveis vitais**.

Anote-se, também, que a realização da Conferência de Estocolmo fora grandemente estimulada pelo relatório *The Limits of Growth* ou Relatório *Meadows*, elaborado a partir de estudos realizados no Instituto Tecnológico de Massachussets – MIT, nos Estados Unidos, por um grupo de pesquisadores chefiados por Donella Meadows, a pedido do Clube de Roma, fundado em 1968 para debater temas relacionados economia, política internacional e meio ambiente. Em citado relatório, do início dos anos 1970, já era discorrido o princípio do desenvolvimento sustentável.

Todavia, os termos da Declaração de Estocolmo de 1972 ainda não eram suficientes para convencer a comunidade mundial, de todo, acerca dos efeitos deletérios da atividade humana sobre a natureza. De acordo com Maria Luiza Machado Granziera (GRANZIERA: 2006, p. 48) faltavam dados científicos mais confiáveis que os do Relatório *Meadows* para corroborar os enunciados relativos à proteção e preservação do meio ambiente em condições de hígidez bastantes para assegurar a manutenção da vida atual e futura – assim como aos alertas já feitos pelos indígenas Seattle e Sioux, norte americanos, ainda no século XIX.

É somente com divulgação do Relatório de Brundtland, em 1987, conduzidos pela Ex-Primeira Ministra norueguesa Bro Harlem Brundtland, Mestra em Saúde Pública, à frente da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU, que os impactos deletérios das atividades econômicas do homem sobre a natureza passaram a ser considerados como potencial risco ao equilíbrio dos processos ecológicos mundiais, a ponto de colocar em risco a existência de vida no planeta, pelo agravamento das condições climáticas.

Do Relatório de Brundtland, conforme anota Maria Luiza Machado Granziera (GRANZIERA: 2006, p. 50), temos o conceito firmado de desenvolvimento sustentável, nesses termos :

Desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento capaz de garantir as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas necessidades.

As repercussões da Declaração de Estocolmo e do Relatório de Brundtland (Nosso

Futuro Comum) tiveram grande influência na adequação e surgimento de leis ambientais internacionalmente e, no Brasil, influenciou grandemente a promulgação da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/1981) e na redação dos artigos 170, V e 225 na Constituição Federal de 1988, que tratam da função ambiental da atividade econômica e do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como bem de uso comum, como assevera Maria Luiza Machado Granziera (GRANZIERA: 2006, p. 46 a 50).

Ainda, em 1992, deu-se a realização da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, onde os signatários reafirmam, ao longo de toda a Declaração Rio 92, o compromisso com o desenvolvimento e sua inclusão nas políticas ambientais, como bem assinala Maria Luiza Machado Granziera (GRANZIERA: 2006, p. 46 a 50) e José Affonso da Silva (SILVA: 1994, p. 6 a 8).

Esses os termos dos Princípios 1 e 5 da Declaração Rio 92, com grifos nossos:

**Princípio 1 Os seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável.** Têm direito a uma vida saudável e produtiva, **em harmonia com a natureza.**

[...]

**Princípio 4** Para alcançar o desenvolvimento sustentável, **a proteção ambiental constituirá parte integrante** do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada isoladamente deste.

**Princípio 5** Para todos os Estados e todos os indivíduos, como requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável, irão cooperar na tarefa essencial de erradicar a pobreza, a fim de reduzir as disparidades de padrões de vida e **melhor atender às necessidades da maioria da população do mundo.**

Consolidado o compromisso com o desenvolvimento sustentável, assentado nos três pilares fundamentais (economia, meio ambiente e qualidade de vida), esse princípio fora transportado também para os tratados e convenções internacionais e, deles, para as legislações nacionais, em cumprimento à visão sistêmica reclamada a partir dessas convenções de Estocolmo e Rio 92.

Nesse mesmo ano de 1992, em janeiro, antes da Rio 92, ocorrida em junho/1992, deu-se a Conferência Internacional sobre Água e Desenvolvimento Sustentável, em Dublin, culminando com a publicação da Carta de Dublin, na Irlanda, visando alertar os governos mundiais sobre a ameaça ao meio ambiente, à saúde, bem-estar e atividades econômicas causada pela escassez (uso em excesso) e no mau uso da água doce, exigindo providências voltadas ao gerenciamento mais eficaz das águas.

A Carta de Dublin foi enviada à Conferência da ONU Rio 92 e trazia, dentre seus termos, quatro princípios orientadores, que foram incorporados à Política Nacional de Recursos Hídricos no Brasil (Lei 9.433/1997), com grifos nossos, a saber:

Princípio nº1 – A água doce é **um recurso finito e vulnerável**, essencial para sustentar a vida, o desenvolvimento e o meio ambiente.

[...]

Princípio nº2 – Desenvolvimento e gestão da água deverão ser baseados numa **abordagem participativa**, envolvendo usuários, planejadores e agentes políticos em todos os níveis.

[...]

Princípio nº3 – As mulheres desempenham um papel central no fornecimento, **gestão e proteção da água**.

[...]

Princípio nº4 – A água tem um valor econômico em todos os **usos competitivos** e deve ser reconhecida como um **bem econômico**.

[...]

Também em 1992, a ONU elaborou a Declaração Universal dos Direitos da Água, estabelecendo o dia 22 de março, de sua promulgação, como o Dia Mundial da Água. Os 10 princípios dessa carta destacam a água como direito fundamental do homem, o compromisso de todos com a sua preservação e uso responsável, enlevando o seu valor econômico, os diversos fins de utilização, o compromisso para com as futuras gerações e com o seu ciclo de renovação, consoante apontamentos de Luís Paulo Sirvinskas (SIRVINSKAS: 2013, p. 395), nos seguintes termos associados ao conceito de desenvolvimento sustentável (grifamos):

2º. A água é a seiva do nosso planeta. Ela é condição essencial de vida de todo o ser vegetal, animal ou humano. Sem ela não poderíamos conceber como são a atmosfera, o clima, a vegetação, a cultura ou a agricultura. **O direito à água é um dos direitos fundamentais do ser humano**: o direito à vida, tal qual é estipulado no artº 30º da Declaração Universal dos Direitos Humanos.

[...]

4º. **O equilíbrio e o futuro do nosso planeta** dependem da preservação da água e dos seus ciclos. Estes devem permanecer intatos e funcionando normalmente, para garantir a continuidade da vida sobre a Terra. Este equilíbrio depende, em particular, da preservação dos mares e oceanos por onde os ciclos começam.

[...]

9º. A gestão da água impõe um **equilíbrio entre os imperativos da sua proteção e as necessidades** de ordem econômica, sanitária e social.

No ano de 1998, em Paris, tivemos nova rodada da Conferência Internacional sobre Água e Desenvolvimento Sustentável, com a elaboração da Declaração de Paris, visando à garantia do acesso à água potável, ocasião em que foram estabelecidas as seguintes diretrizes, em complemento às reuniões anteriores, ocorridas em Mar Del Plata, em 1977 (1ª reunião); Nova Deli, em 1990; Dublin, em 1992 e Noordwijk (1994):

**Promover a integração de todos os aspectos de desenvolvimento, gerenciamento e proteção dos recursos hídricos**, por meio de planos de desenvolvimento destinados a satisfazer as necessidades básicas e promover alocação eficiente e equitativa dos recursos hídricos, a proteção de ecossistemas e a manutenção do ciclo hidrológico;

[...]

Mobilizar recursos financeiros adequados dos setores público e privado e, como parte nesta tarefa, **umentar a eficácia de aplicação dos recursos disponíveis**.

[...]

**Melhorar o conhecimento, treinamento e troca de informações**, estimulando o aumento de transferência de tecnologia e especialização o desenvolvimento de sistemas de monitoramento e informação relacionados com os serviços hídricos e seus múltiplos usos; e o apoio de programas de treinamento técnico e de reforço. Simultaneamente, os pobres e as minorias as comunidades indígenas; os jovens; as autoridades locais; os líderes e comunidades locais; e ONGs deverão ser capacitados a se envolverem cada vez mais no processo de tomada de decisão. As mulheres deverão ser capacitadas para participar integralmente na definição e implementação do projeto.

[...]

É em torno desses novos desafios coletivos, pautados pelo tratamento digno das populações submetidas à vulnerabilidade ambiental, da escala global dos fenômenos climáticos, da pressão humana sobre a natureza, do reconhecimento da finitude dos recursos naturais, das limitações do conhecimento humano e soluções governamentais que se desenrola, nos tempos atuais, a busca pela preservação da natureza e, dessa forma, assegurar, dentre outras, a oferta e o acesso constante à água potável para os diversos usos a ela atribuídos – humanos, naturais e econômicos.

Portanto, a proposta para a gestão das águas adotada pelo Brasil, expressa na Lei 9.433/1997, que institui Política Nacional de Recursos Hídricos, baseia-se nos princípios do modelo de desenvolvimento sustentável, ainda fortemente centrado nos interesses homem, conseqüência que é da cosmovisão antropocêntrica do mundo.

### **3.3 Em busca de um novo paradigma de desenvolvimento centrado na natureza**

Nada obstante os esforços e os avanços advindos da adoção desse novo paradigma de desenvolvimento sustentável, concordamos com as proposições de Germana de Oliveira Moraes (MORAES: 2018, 62 e 63), sobre a necessária implementação de um novo modelo de desenvolvimento, visto que, na perspectiva até aqui percorrida de desenvolvimento, subjaz a certeza de que ainda homem e natureza estão em polos distintos – colocando-se esta à disposição daquele, ainda que em termos muito menos predatórios que o modelo de exploração imposto desde a Revolução Industrial de desenvolvimento puramente econômico.

A análise histórica das mudanças do ethos do desenvolvimento econômico, década a década, ao longo da segunda metade do século XX culmina com o registro nos anos 1990 de uma nova ótica conceitual e política sob a forma de desenvolvimento sustentável, a qual, inicialmente, levava em conta os conceitos de holismo, resiliência e equidade, posteriormente desprezados sem se colocarem em prática.

Aceitando-se que há, em um planeta finito, certos limites para o crescimento, aponta-se como aspecto da construção desse novo paradigma, a redefinição do que a humanidade necessita; a insustentabilidade do crescimento econômico crescente, sem preocupação com o desenvolvimento social nem com a Natureza e a reabilitação do espírito humano, através de um estilo de vida que respeite os direitos e os limites da Natureza, vale dizer, em relações em Harmonia com a Natureza.

Como a água potável é um recurso sabidamente finito (apenas 2,5% do total de águas no planeta e destes, somente 0,81% está disponível na superfície e no subterrâneo (REBOUÇAS, 2006, p. 8), com o crescimento da população, a concorrência com outros usuários de água (indústria e agricultura) e a poluição decorrente do regular uso das águas, a proposta de desenvolvimento sustentável seguramente não dará conta da demanda, nos atuais patamares de consumo crescente e disponibilidade de água decrescente.

Outro modelo de desenvolvimento é necessário para assegurar a preservação da natureza, a exemplo das águas, pela adoção de uma gestão das atividades humanas que dê conta da complexidade envolvida com o manejo da seres e elementos cujas relações equilibradas dão sustentação à vida na e da terra.

Da exposição feita até aqui, entendemos imprescindível o reconhecimento dos limites e a necessidade de superação do modelo de desenvolvimento sustentável, porque fundado essencialmente em modo de pensar centrado nas necessidades do homem como dominante da natureza e dos demais elementos que a compõem (como a água), e, portanto, autorizado a dispor conforme suas conveniências, sem levar em consideração os ciclos naturais, com suas leis inerentes.

Esse paradigma antropocêntrico de conhecimento e desenvolvimento, baseia-se numa racionalidade de matiz unicamente binária, de não-contradição e de exclusão de outras possibilidades, concebida a partir das proposições da ciência moderna cartesiana e newtoniana, no qual a razão humana é o valor que suplanta os demais seres e saberes não científicos, tradicionais, nos dizeres de Germana de Oliveira Moraes (MORAES, 2012, p.10, 2018, p.46).

Segundo Édis Milaré e José de Ávila Aguiar Coimbra (MILARÉ; COIMBRA: 2006, p. 1 a 5), o antropocentrismo é uma concepção filosófica e científica que parte da premissa de que por ser o homem dignatário exclusivo da razão – seja por desígnio divino, seja pela evolução natural –, estaria o mesmo apto e autorizado a exercer domínio exclusivo e ilimitado sobre todos os outros elementos integrantes do mundo material, sensível.

No entender desses autores, essa corrente de pensamento (cosmovisão) sucedeu às teorias anteriores do geocentrismo (a terra como centro do universo) e do heliocentrismo (o

sol como centro do universo), por contribuição da teoria copernicana, tendo sido revigorada pelo movimento renascentista, que, ao resgatar valores da cultura clássica humanista que enalteciam os atributos do Homem, o recolocam na posição de incontestado domínio sobre o mundo da natureza e dos demais seres vivos irracionais, tidos por inferiores.

Ainda segundo Édís Milaré e José de Ávila Aguiar Coimbra (MILARÉ; COIMBRA: 2006, p. 1 a 5), ao desvendar as leis da natureza, através da ciência moderna e dos instrumentos que possibilitaram o alargamento de seus sentidos, o homem moderno, pouco preocupado com as balizas da ética e da moral, reduz a Natureza e seus elementos a mera fonte de recursos, à disposição dos processos produtivos humanos.

A partir dessas afirmações, Édís Milaré e José de Ávila Aguiar Coimbra (MILARÉ; COIMBRA: 2006, p. 19) nos chamam a refletir sobre o papel da raça humana nesse mundo, com a seguinte afirmação:

Cabe-nos acrescentar que a “assimetria” entre o poder transformador do Homem e a frágil passividade dos demais componentes do mundo natural deve ser minorada, segundo o pensamento de Buda, citado por Armatya Sen. É nisso que reside a Sabedoria: por um lado, ela funciona como eliminadora das tensões desnecessárias; por outro lado, é articuladora do entendimento entre a família humana e do mundo natural.

O desenvolvimento sustentável, na perspectiva desses autores, “não escapa a uma cosmovisão antropocêntrica [...]. A Terra não seria mais do que um celeiro de recursos à disposição pura e simples das necessidades humanas. A natureza seria contingenciada e o Homem discretamente absolutizado.” (MILARÉ; COIMBRA: 2006, p. 6)

Em seu lugar, propõem uma visão menos fragmentada, mais sistêmica, buscando compreender a complexidade do mundo real e suas teias e redes, a partir das novas fronteiras do conhecimento alcançadas pelas novas áreas da Nova Biologia e da Física Quântica, acrescentando que, aliadas à Cosmologia, “estão sacudindo o pesado jugo que vinha obrigando-as a uma visão muito limitada do mundo e da vida. É claro que a tradição judaico-cristã e a visão antropocêntrica são questionadas frontalmente em meio a essa evolução.” (MILARÉ; COIMBRA: 2006, p. 24)

Nessa toada, conforme SIRVINSKAS (2013, P. 95) invariavelmente caminhamos para o deslocamento do homem enquanto centro das preocupações, como defendido pelo Antropocentrismo e, seguindo os rumos de uma cosmovisão Ecocêntrica (pautando o meio ambiente como vértice das decisões) necessariamente aportaremos no Biocentrismo, recolocando a Vida no epicentro de nossas concepções, conciliando as posições extremas do

Antropocentrismo e Biocentrismo, “colocando o meio ambiente e o homem no centro do universo. É importante ressaltar que não só o homem é o destinatário da proteção ambiental, mas todas as formas de vida”.

### **3.4. O uso das águas em Harmonia com a Natureza**

Exposta a limitação inevitável e própria ao desenvolvimento sustentável como paradigma de gestão das atividades humanas frente às necessidades da natureza e seus demais elementos, resta-nos a adoção de um outro modelo de existência social, cultural e científica, que supere o escopo do desenvolvimento sustentável, decorrente do seu pilar econômico (dependente do incremento infinito da produção e consumo em um planeta finito).

Nesse cenário, surge como alternativa viável o paradigma biocêntrico, holístico, pautado em uma nova relação de harmonia homem-natureza, representada pelo ideário da ecologia profunda, como modelo a nortear a análise da gestão de águas no Ceará.

Segundo essa cosmovisão, o homem se compreende como elemento integrante dessa natureza, igualmente detentora de dignidade e direitos – como já reconhecido em países adotantes de uma constituição ecocêntrica, a exemplo do sulamericanos Equador e Bolívia, como anunciado, dentre outros, por Germana de Oliveira Moraes (MORAES, 2012, p.10, 2018, p.46), Helano Márcio Vieira Rangel e Tarin Cristino Frota Mont’alverne (RANGEL; MONT’ALVERNE, 2013, p. 343).

De igual modo, o Papa Francisco (2018), em sua encíclica *Laudato Si’*, defende a adoção desse conceito de ecologia profunda, com repercussões nas esferas econômica, social e ambiental, como meio de conservação do planeta, pela superação do paradigma antropocêntrico (homem no centro das preocupações e medida primeira das decisões), tecnocrático (primado da técnica e da ciência mecanicista, advinda do modelo cartesiano newtoniano de saber) e consumista (elevando a superfluidade ao patamar de necessidade),

O Pontífice apregoa que, percebendo o mundo em sua integralidade, assim como o valor intrínseco de cada um de seus ecossistemas para o equilíbrio integral e sustentável do mundo, atenderemos aos pressupostos do bem comum e da justiça intergeracional, através do diálogo e da educação (PAPA FRANCISCO, 2018, p. 159), nos seguintes dizeres:

#### **2. Educar para a aliança entre a humanidade e o ambiente**

A consciência da gravidade da crise cultural e ecológica precisa de traduzir-se em novos hábitos. Muitos estão cientes de que não basta o progresso actual e a mera acumulação de objectos ou prazeres para dar sentido e alegria ao coração humano, mas não se sentem capazes de renunciar àquilo que o mercado lhes oferece. Nos

países que deveriam realizar as maiores mudanças nos hábitos de consumo, os jovens têm uma nova sensibilidade ecológica e um espírito generoso, e alguns deles lutam admiravelmente pela defesa do meio ambiente, mas cresceram num contexto de altíssimo consumo e bem-estar que torna difícil a maturação doutros hábitos. Por isso, estamos perante um desafio educativo.

Interessante pontuar, desde já, a influência dos países andinos Equador e Bolívia junto às Nações Unidas, na defesa dos direitos da natureza e da mudança para outro modelo de desenvolvimento econômico que respeite a natureza (representada na entidade andina *Pachamama*) e os demais seres vivos em suas especificidades, consignada nos Registros Oficiais da 63ª Sessão (ONU, 2009), na palavra do Presidente boliviano Evo Morales, divulgando e afirmando sua proposta de bem viver, marcadamente a partir da Conferência de Cochabamba/2009.

Esses esforços do Presidente boliviano Evo Morales resultaram no estabelecimento do Programa Harmonia com a Natureza por ocasião da 64ª Assembleia da ONU, em 21/12/2009 (ONU, 2018b) e no reconhecimento paulatino, em vários países, dos direitos da natureza, da jurisprudência da Terra e na propagação no meio acadêmico e nas legislações de diversos países – tudo a partir do reconhecimento da decisão paradigmática proferida em defesa do Rio Vilcabamba na Província de Loja/Equador, em 2009.

Equador e Bolívia são países sulamericanos que asseguraram, em suas constituições, direitos à natureza, em reconhecimento à cultura de seus povos originários e ancestrais e ao caráter plurinacional de seus países, preservando o modo de existir humano em harmonia com a natureza, consoante as cosmovisões de Bem Viver (*Suma kawsai*) e Viver Bem (*Suma qamaña*), em respeito à entidade viva *Pachamama* ou Mãe Terra, provedora da vida, nos escólios de Germana de Oliveira Moraes (MORAES, 2012, p.10, 2018, p.22), Helano Márcio Vieira Rangel e Tarin Cristino Frota Mont’alverne (RANGEL; MONT’ALVERNE, 2013, p. 343) e William Paiva Marques Júnior (PAIVA MARQUES JÚNIOR: 2016, p. 367).

Por Jurisprudência da Terra, entenda-se o crescente movimento de incorporação, aos sistemas jurídicos de diversos países, de normas e julgados que consolidam o sistema de governança centrada na Terra, através da elaboração e adoção de políticas públicas e de leis que privilegiam a reconexão homem-natureza, o reconhecimento dos direitos de todos os seres vivos e da natureza, em igualdade de condições, reformulando o conceito de riqueza ou de valor econômico em direção ao bem-estar, em harmonia com a natureza, “substituindo corrente de visão de mundo antropocêntrica por um sistema holístico de governança, no qual a Humanidade [...] mude como percebe e interage com o mundo natural”, como asseverado

por Germana de Oliveira Moraes (MORAES, 2018, p.63 a 68 e 75).

O relatório ONU A/73/221, de 23/07/2018 (ONU: 2018b) noticiou a adoção dessa Jurisprudência da Terra (legislação centrada na Terra) em vários países, visando ao reconhecimento e à defesa dos direitos da natureza, como na Austrália (reconhecimento do Rio Yarra como entidade viva), em Belize (contra a exploração marítima de petróleo), no Brasil (leis orgânicas reconhecendo, como sujeitos de direito, em Paudalho/PE, a natureza; em Bonito/PE, os rios), na Colômbia (contra o desmatamento da Amazônia colombiana), Costa Rica (redução de carbono), na Nova Zelândia (Rio Whanganui e direitos dos povos originários), África do Sul (reconhece validade de leis antigas referentes a direito de pesca aos povos originários).

Citado relatório também elenca tentativas de garantir a proteção dos direitos da natureza em diversos países como no Brasil, em Minas Gerais (desastre ambiental no Rio Doce causado pelo rompimento de barragem da mineradora Vale), em Fortaleza (abaixo-assinado pelos direitos da natureza), na França (emenda à constituição para inclusão de outros assuntos em matéria ambiental), na Índia (Rio Ganges com personalidade jurídica), nos EUA (Crestone, no Colorado, reconhece direitos da natureza).

Ainda no Brasil, temos os exemplos de reconhecimento dos direitos da Mãe Terra (Natureza) e dos seres vivos não-humanos, pelos municípios de Bonito e Pau D'Alho, em Pernambuco (BONITO: 2016).

#### **Lei Orgânica do Município do Bonito – Estado de Pernambuco**

[...]

#### **Capítulo IV - Do Meio Ambiente**

**Art. 236.** O Município reconhece o direito da natureza de existir, prosperar e evoluir, e deverá atuar no sentido de assegurar a todos os membros da comunidade natural, humanos e não humanos, no Município de Bonito, o direito ao meio ambiente ecologicamente saudável e equilibrado e à manutenção dos processos ecossistêmicos necessários à qualidade de vida, cabendo ao Poder Público e à coletividade, defendê-lo e preservá-lo, para as gerações presentes e futuras dos membros da comunidade da terra. *Parágrafo Único.* Para assegurar efetividade a esse direito, o Município devere promover a ampliação de suas políticas públicas nas áreas de meio ambiente, saúde, educação e economia, a fim de proporcionar condições ao estabelecimento de uma vida em harmonia com a Natureza, bem como articular-se com os órgãos estaduais, regionais e federais competentes, e ainda, quando for o caso, com outros municípios, objetivando a solução de problemas comuns relativos à proteção da Natureza. (grifos nossos)

Assim, se a humanidade é capaz de degradar e pilhar a natureza em prejuízo próprio, é capaz, na mesma medida, de preservá-la e dela se valer, sem danificá-la ou desrespeitá-la em sua essência – basta que nela se reconheça como igualmente pertencente e umbilicalmente vinculada –, assim como os povos originários o fazem desde os primórdios de suas histórias.

Esse novo paradigma biocêntrico, pautado na cosmovisão dos povos andinos, pelo culto à entidade Mãe Terra ou *Pachamama* – agora reconhecida como sujeito de direitos –, vem se firmando no cenário político mundial, à medida em que encontra suporte nas novas teorias oriundas da ciência quântica e na Teoria de Gaia, de James Lovelock, como afirmado alhures, pelas quais o conhecimento humano vem se alargando, notadamente ao acolher, também, os saberes tradicionais diversos, antes relegados pelo superado modelo de conhecimento mecanicista, de enfoque cartesiano-newtoniano, como bem apontado por Germana de Oliveira Moraes (MORAES, 2012, p.10 e 11; 2018, p.56, 57, 59).

Em relação ao Direito, enquanto ciência dogmática do dever ser, importante destacar a necessidade de superação, também, desse paradigma antropocêntrico, presente no ideário positivista kelseniano, reconhecendo, nos dizeres de Arnaldo Vasconcelos (VASCONCELOS: 2006, p. 44), ao formular teses contra o positivismo jurídico, que “a abordagem científica tendia a escamotear o caráter político ou ideológico de algumas de suas questões fundamentais, despojando-as de seu conteúdo axiológico em nome da tecnicidade metodológica”.

Essa constatação de que o Direito se perfaz como sistema ideologizado (ainda que negue o sê-lo), põe abaixo, dentre outros, o alegado fundamento que impede o reconhecimento da Natureza, seus elementos e demais seres vivos como sujeito de direito, ao considerá-la mero objeto tutelado, sob o domínio humano, não reconhecendo a dignidade que lhe é ínsita.

Entretanto, a própria teoria pura do direito de Hans Kelsen (KELSEN: 1998, p. 90), que dá suporte a esse pensamento antropocêntrico e mecanicista de domínio e supremacia do homem sobre todo o mundo material, assegura à Natureza, seus elementos e demais seres vivos, a condição de sujeitos de direitos reflexos, ao discorrer sobre direitos e deveres, nesses termos (com grifos nossos):

Tal acontece, por exemplo, no caso das normas jurídicas que prescrevem uma determinada conduta dos indivíduos em face de certos animais, plantas ou objetos inanimados, sob cominação de uma pena [...]. **O argumento de que os animais, plantas e objetos inanimados dessa forma protegidos não são sujeitos de direitos reflexos porque estes objetos não são “pessoas”, não colhe.** Com efeito, ‘pessoa’ significa, como veremos, sujeito jurídico; e se sujeito de um direito reflexo é o homem em face do qual deve ter lugar a conduta do indivíduo a tal obrigado, então **os animais, plantas e objetos inanimados** em face dos quais os indivíduos são obrigados a conduzirem-se de determinada maneira **são ‘sujeitos’ de um direito a esta conduta** num mesmo sentido em que o credor é sujeito de direito que consiste na obrigação (dever) que o devedor tem em face dele. [...] **Também falha o argumento de que os animais, as plantas ou objetos inanimados não podem ostentar ou fazer valer uma ‘pretensão’ correspondente a um dever**, pois, para a existência de um direito reflexo, não é essencial que se sustente uma prestação devida.

A perspectiva biocêntrica, acima exposta, presente na concepção da Natureza enquanto sujeito de direitos dos povos andinos, encontra sustentação na nova ciência pautada no paradigma holístico, sucedâneo do modelo mecanicista de Descartes e Newton, valendo a lição apresentada por Arnaldo Vasconcelos (VASCONCELOS: 2006, 44), ao afirmar que “entendeu-se que a ciência não tem domínio próprio, que lhe seja exclusivo. Desse modo, não existem, como até há pouco tempo se acreditou, objetos que por natureza sejam científicos e outros não-científicos. [...] nada é ciência, porém tudo pode ser apreciado e formulado [...]

Nesse mesmo sentido, se posicionam Germana de Oliveira Moraes e William Paiva Marques Júnior (MORAES; PAIVA MARQUES JÚNIOR: 2013, p.256), afirmando “Desde el argumento de que la Tierra y los seres humanos son una unidad inseparable, llega a conclusión de que si los seres humanos poseen una dignidad y derechos, como es el consenso de los pueblos, la Tierra participa de la dignidad y los derechos de los seres humanos”, reconhecendo o valor intrínseco e autônomo da natureza, seus elementos e demais seres vivos, impondo, assim, limites à exploração irracional em razão de projetos de civilização que se pautam pelo acúmulo inconsequente de riquezas.

Estabelecidos os pressupostos para o reconhecimento dos direitos da Natureza, a partir do novo paradigma biocêntrico, levados ao cenário político mundial pelos povos andinos, com base no conhecimento e práticas de seus povos tradicionais encetados na representação de *Pachamama* ou Mãe Terra, passemos a discorrer sobre o tratamento jurídico conferido às águas no Brasil e suas intercorrências para a efetividade do modelo de gestão comunitária adotado no Ceará, encontrando nos fundamentos e no reconhecimento dos direitos da Mãe Terra uma referência valorosa para aperfeiçoar essa sistemática.

#### 4 TRATAMENTO JURÍDICO DESTINADO ÀS ÁGUAS NO BRASIL

Como discorrido acima, em que pesem os esforços rumo ao estabelecimento de uma visão biocêntrica, pautada pelos princípios da ecologia profunda e do holismo, em direção à reconexão e da relação de pertença e complementariedade homem-natureza, o cenário político mundial ainda é pautado predominantemente pela visão de desenvolvimento sustentável (economia, meio ambiente e bem-estar humano), com expressa orientação antropocêntrica, importando na assunção dos riscos inerentes ao modelo de desenvolvimento predatório da natureza, que são irradiados e incorporados pela imensa maioria das nações.

Dentre os diplomas normativos internacionais que dão apoio a essas afirmações, no tratamento jurídico das águas, destacamos, com grande relevo:

- i. Carta Europeia da Água (1968), estabelecendo princípios caros à gestão cooperativa das águas a partir da bacia hidrográfica, ao seu valor para a vida, humanidade e natureza como bem comum;
- ii. Declaração de Estocolmo (1972), tratando dos princípios afeitos ao meio ambiente;
- iii. Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (1992) e suas convenções sobre mudanças climáticas e combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca;
- iv. Declaração Universal dos Direitos da Água (1992);
- v. Declaração de Dublin (1992); sobre água e desenvolvimento sustentável e
- vi. a Declaração de Paris (1998) sobre água e desenvolvimento sustentável.

Essa conformação mundial tem impactos decisivos na adoção de políticas públicas domésticas, elaboradas a partir dos textos constitucionais e disciplinadas nas legislações infraconstitucionais e nas normas administrativas, sendo claramente percebidas notadamente a partir das modificações ocorridas nas cartas magnas ao longo da história, como bem assentado em rápida evolução registrada por Cid Tomanik Pompeu (POMPEU: 46 a 49e 101 a 102).

No Brasil, as águas foram objeto de todas as suas Constituições. Entretanto, foi somente a partir da Constituição de 1934 que passaram a integrar, de maneira mais expressa, os dispositivos da Lei Maior. Dá-se início, então, à publicização dos corpos hídricos, distribuindo-os entre os bens pertencentes à União, estados e município (diferentemente das anteriores de 1824 e de 1891, que admitiam o domínio privado das águas e nada discorriam

sobre as competências para legislar sobre a matéria), consoante lições de Maria Luiza Machado Granziera (GRANZIERA: 2006, p. 64 a 89).

Segundo a CF/1934:

Art 20 - São do domínio da União:

[...]

III - os lagos e quaisquer correntes em terrenos do seu domínio ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países ou se estendam a território estrangeiro;

[...]

Art 21 - São do domínio dos Estados:

I - os bens da propriedade destes pela legislação atualmente em vigor, com as restrições do artigo antecedente;

II - as margens dos rios e lagos navegáveis, destinadas ao uso público, se por algum título não forem do domínio federal, municipal ou particular.

Ainda, segundo Cid Tomanik Pompeu (POMPEU: 2010, p. 138 a 139), a publicização das águas deu-se integralmente a partir da promulgação da Constituição de 1988, relegando ao Código das Águas apenas para a definição dos domínios dos leitos e margens das águas tidas comuns (classificação essa não recepcionada pela atual Carta) e à exploração do potencial industrial e energético.

Em relação à competência para legislar sobre a matéria, a CF/1934 atribuía-a exclusivamente à União, mas admitia o exercício supletivo aos Estados, nada discorrendo sobre os municípios, nos seguintes termos:

Art 5º - Compete privativamente à União:

[...]

XIX - legislar sobre:

[...]

j) bens do domínio federal, riquezas do subsolo, mineração, metalurgia, águas, energia hidrelétrica, florestas, caça e pesca e a sua exploração;

[...]

§ 3º - A competência federal para legislar sobre [...] águas, [...] e a sua exploração não exclui a legislação estadual supletiva ou complementar sobre as mesmas matérias. As leis estaduais, nestes casos, poderão, atendendo às peculiaridades locais, suprir as lacunas ou deficiências da legislação federal, sem dispensar as exigências desta.

[...]

Art 119 - O aproveitamento industrial das minas e das jazidas minerais, bem como das águas e da energia hidráulica, ainda que de propriedade privada, depende de autorização ou concessão federal, na forma da lei.

A publicação do Código das Águas, pelo Decreto 24.643/1934, nada obstante ter ocorrido antes da promulgação da Carta de 1934, fora retificado logo após a vigência desta, e configurava-se exercício legítimo da competência privativa da União para legislar sobre as águas, suprimindo a regulamentação reclamada pelo seu artigo 119, pertinente ao

aproveitamento do potencial hidráulico, nos termos daquela Constituição.

Em seus considerandos, abaixo transcritos com grifos nossos, o Código das Águas externaliza o seu viés economicista e desenvolvimentista (antropocêntrico) ao vincular o tema das águas ao Ministério da Agricultura e centrar, no aproveitamento energético das águas, a razão maior de sua edição, nada dispondo acerca da gestão das águas para os demais fins, cujas outorgas seriam conferidas pelos titulares do domínio (União, estados E municípios).

Considerando que o uso das águas no Brasil tem-se regido até hoje por uma legislação obsoleta, **em desacôrdo com as necessidades e interesse da coletividade nacional;**

Considerando que se torna necessário modificar esse estado de coisas, dotando o país de uma legislação adequada que, de acôrdo com a tendência atual, **permita ao poder público controlar e incentivar o aproveitamento industrial das águas;**

Considerando que, em particular, **a energia hidráulica exige medidas que facilitem e garantam seu aproveitamento racional;**

Considerando que, com **a reforma porque passaram os serviços afetos ao Ministério da Agricultura**, está o Governo aparelhado, por seus órgãos competentes, a ministrar assistência técnica e material, indispensável a consecução de tais objetivos;

Resolve decretar o seguinte Código de Águas, cuja **execução compete ao Ministério da Agricultura** e que vai assinado pelos ministros de Estado:

Em relação à gestão das águas no Brasil, Édís Milaré (MILARÉ: 2004, p. 172 e 173) afirma que até a edição da Lei 9.433/1997, instituindo o regulamento previsto no artigo 21, inciso XIX da CF/1988, “Não houve nenhuma visão prospectiva diante das transformações sociais e econômicas por que passa o mundo, capaz de situar a água nos contextos bióticos e abióticos, e num quadro de desenvolvimento sustentável.”

#### **4.1 Águas na Constituição de 1988: bem, direito fundamental ou sujeito de direito?**

A Constituição de 1998 foi largamente influenciada pelo ideário ambientalista decorrente da Declaração de Estocolmo (1972), cujos primeiros efeitos na mudança do trato nacional com o meio ambiente veio com a edição da política nacional instituída pela Lei 6.938/1981, vista por Sarah Carneiro Araújo (ARAÚJO 2013, p. 18 a 20) como “o começo de um grande avanço do ordenamento jurídico pátrio na luta pela preservação ambiental, eis que a Constituição Federal de 1988 dedicou um capítulo inteiro [...] à tutela do bem ambiental” considerando-o como direito de todos, bem de uso comum do povo, obrigando a todos (poder público e sociedade) a sua conservação em equilíbrio para o presente e as futuras gerações.

Entretanto, na visão de Maria Luiza Machado Granziera (GRANZIERA: 200, p.

89), o tratamento conferido às águas pela Constituição de 1988 não as enquadram como direito fundamental, posto que foram reduzidas à condição de bem público, sob domínio da União, dos Estados e do Distrito Federal, conforme critérios como sua localização, o conceito de rio ou de curso de água, seus aspectos geomorfológicos e outros critérios técnicos, assim descrito por Cid Tomanik Pompeu (POMPEU: 2010, p. 78 a 80).

Como visto, no que pertine ao domínio das águas, a Carta Maior de 1988 nada alterou em relação às anteriores, classificando-as como bens da União, dos Estados e do Distrito Federal, mantendo-as excluídas do rol ínsito aos municípios – diferente do tratamento dado pelas Constituições de 1934 e 1937, que elencavam esse ente no rol de detentores do recursos hídricos localizados em seu território.

Art. 20. São bens da União:

[...]

III - os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais;

Art. 26. Incluem-se entre os bens dos Estados:

I - as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União;

[...]

ADCT

[...]

Art. 16. [...]

[...]

§ 3º Incluem-se entre os bens do Distrito Federal aqueles que lhe vierem a ser atribuídos pela União na forma da lei.

Em referência ao Distrito Federal, a imprecisão do texto constitucional leva a crer que não caberiam bens a este ente federado, posto que o artigo 32 da CF/1988 nada menciona sobre tal patrimônio e o artigo 16 dos Atos das Disposições Constitucionais Transitórias – ADCT remete para a regulamentação por lei ainda não editada.

Entretanto, segundo Cid Tomanik Pompeu (POMPEU: 2010, p.60 a 66) defende o uso da analogia com as previsões constitucionais para estipular os bens dos estados, para definir os bens do Distrito Federal e, dessa feita, os corpos hídricos que estejam sob seu domínio.

Ainda em relação ao tema das águas, a Constituição Cidadã de 1988 (a exemplo das constituições que se seguiram à de 1934) definiu a competência para legislar sobre a matéria para a União (exclusivamente, conforme seu artigo 21 e 43, privativamente, artigo 22), remetendo a regulamentação da gestão das águas à legislação infraconstitucional.

Art. 21. Compete à União:

XVIII - planejar e promover a defesa permanente contra as calamidades públicas, especialmente as secas e as inundações;

XIX - instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso; ([Regulamento](#))

Art. 22. Compete privativamente à União legislar sobre:

[...]

IV - águas, energia, informática, telecomunicações e radiodifusão;

[...]

Art. 43. Para efeitos administrativos, a União poderá articular sua ação em um mesmo complexo geoeconômico e social, visando a seu desenvolvimento e à redução das desigualdades regionais.

[...]

§ 2º Os incentivos regionais compreenderão, além de outros, na forma da lei:

[...]

IV - prioridade para o aproveitamento econômico e social dos rios e das massas de água represadas ou represáveis nas regiões de baixa renda, sujeitas a secas periódicas.

§ 3º Nas áreas a que se refere o § 2º, IV, a União incentivará a recuperação de terras áridas e cooperará com os pequenos e médios proprietários rurais para o estabelecimento, em suas glebas, de fontes de água e de pequena irrigação.

No que pertine aos estados e ao Distrito Federal, a CF/1988 não reservou nenhuma competência expressamente. Entretanto, no escólio de José Afonso da Silva (SILVA: 1994, p. 86 e 87), faz-se necessário um esforço interpretativo para colmatar a coerência do texto constitucional, garantindo, aos estados, a edição de leis e regulamentos que os permita gerenciar as águas sob seu domínio, com base nas competências comum e concorrente previstas para a defesa do meio ambiente, nos artigos 23 e 24, sem prejuízo às competências administrativas da União, como complementa Cid Tomanik Pompeu (POMPEU: 20100, pp. 51 e 52).

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

[...]

VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

[...]

Art. 24. Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre:

[...]

VI - florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição;

[...]

VIII - responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico;

Quanto aos municípios, nada obstante não terem domínio sobre as águas, Édís Milaré (MILARÉ: 2004, p. 350 e 351), afirma, à semelhança do raciocínio acima esposado, que, “Por hipótese, remota sem dúvida, o mesmo procedimento poderia ser invocado pelo município que, em determinada situação, e para atender a prementes necessidades locais, legislasse para suprir um vazío.”

Portanto, resta claro que o tratamento formal dispensado às águas, pela

Constituição de 1988, é o de bem (recurso natural), consoante ideário do desenvolvimento sustentável, de forte conotação antropocêntrica, a exemplo do que fora dispensado ao meio ambiente, também – em que pese o avanço da abordagem constitucional e a proteção conferida em relação às anteriores.

Nada obstante o inegável viés econômico desse enquadramento das águas como recurso (bem público) pela Constituição de 1988, como limitações à sua proteção integral e efetiva, é uma proteção bem mais eficaz do que as formas adotadas nas outras constituições anteriores.

Nessa senda, Natammy Bonissoni (BONISSONI: 2015, p. 86 a 91), relata duas experiências desastrosas para alertar os perigos à segurança hídrica com a privatização das águas: na cidade de Cochabamba, na Bolívia (1997), capitaneada pelo Banco Mundial, os serviços municipais foram controlados por empresa estrangeira (Betchel), elevando insustentavelmente o preço cobrado pela oferta de água (1/5 do salário mínimo nacional), levando a um protesto nacional que culminou com o lançamento da Declaração de Cochabamba (2000) e o encerramento do contrato; noutro caso, em Grenoble, na França (1989), por iniciativa local do Prefeito, o contrato de privatização se viu envolto em um esquema de corrupção, envolvendo contribuições à sua campanha eleitoral e, em 1995 foi condenado juntamente com um executivo da empresa Suez, retornando o controle das águas ao poder público, com melhora da qualidade e redução dos preços então praticados.

Aquela autora, citando Vandana Shiva (VANDANA: 2006, p. 36), ratifica o ideário da água como direito humano não mercantilizável, afirma que da mesma forma que “assim como os direitos naturais, os direitos à água são direitos usufrutuários; a água pode ser usada, mas não possuída. As pessoas têm direito à vida e aos recursos que as sustentam, como a água. [...] sob leis costumeiras, o direito a água tem sido aceito como fato natural e social”,

Ademais, consoante classificação dos bens públicos trazidas no Código Civil de 2002, nos artigos 99 a 103, em complemento ao texto constitucional, as águas não se conformam como bem dominical, integrantes do patrimônio alienável dos entes federados, postos à sua disposição. Ao contrário, constituem-se bens de uso comum do povo, por integrarem o meio ambiente, nos termos do artigo 225 da CF/1988 e 1º I e 18 da Lei 9.433/1997, e por isso, inalienáveis.

#### CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988

[...]

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e

futuras gerações.

LEI Nº 9.433, DE 8 DE JANEIRO DE 1997.

[...]

Art. 1º A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

I - a água é um bem de domínio público;

[...]

Art. 18. A outorga não implica a alienação parcial das águas, que são inalienáveis, mas o simples direito de seu uso.

Sobre a classificação das águas como bem público de uso comum do povo (e portanto indisponíveis e inalienáveis enquanto ostentarem esse enquadramento) Paulo de Bessa Antunes (BESSA: 2013, p. 78, 1884), nada obstante divirja do caráter absoluto conferido à indisponibilidade dos bens e direitos ambientais, ressalva que, no caso das águas, “o principal aspecto que pode ser compreendido desses princípios é de que a nova concepção legal busca encerrar com a verdadeira apropriação privada e graciosa dos recursos hídricos [...] conspurcados pelas diversas atividades econômicas”, gerando a estes lucros e dividendos e, para a sociedade, resulta em um encargo indevidamente partilhado por todos para a restauração de sua boa condição.

#### **4.1.1 A Água enquanto direito humano fundamental na Constituição**

Esse tratamento dirigido à água, entretanto, não inviabiliza outras interpretações substantivas, também de envergadura constitucional, voltadas à sua maior proteção enquanto direito fundamental e humano que inegavelmente o é.

Como visto, nada obstante a sua relevância para garantia da vida, a água, assim como o meio ambiente, não consta expressamente como direito fundamental, vez que não figura no Título III – Dos Direitos e Garantias Fundamentais – que trata dos direitos e deveres individuais e coletivos, dos direitos sociais e políticos, dentre outros, compreendidos entre os artigos 5º ao 17, consoante lições de George Marmelstein (MARMELSTEIN: 2011, p. 20 a 28).

Dentre esses direitos fundamentais, destacamos alguns dos quais se coadunam com o objeto do presente trabalho, com grifos nosso:

Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:

[...]

**III - a dignidade da pessoa humana;**

[...]

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-

se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do **direito à vida**, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

[...]

Art. 6º **São direitos sociais** a educação, **a saúde, a alimentação**, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, **a segurança**, a previdência social, **a proteção à maternidade e à infância**, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição. ([Redação dada pela Emenda Constitucional nº 90, de 2015](#))

[...]

Art. 196. **A saúde é direito de todos e dever do Estado**, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

[...]

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

[...]

Segundo o citado autor, em sentido amplo, direitos fundamentais seriam todos aqueles direitos positivados no texto constitucional de um Estado Democrático de Direito, imbricados com o princípio da dignidade da pessoa humana e com a limitação do poder estatal. Diferem-se, portanto, dos direitos do homem (aqueles não positivados, mas historicamente reconhecidos pelos costumes mundiais, equivalentes ao direito natural) e os direitos humanos (aqueles positivados em tratados, acordos e convenções internacionais).

O princípio da dignidade da pessoa humana, por sua vez, é considerado superprincípio constitucional, assinalado no artigo 1º, que trata dos fundamentos do Estado Democrático de Direito brasileiro, na medida em que toda e qualquer interpretação e aplicação de seus dispositivos deve convergir para a máxima efetivação desse valor, como garantia do desenvolvimento pleno e sadio de todas as potencialidades encerradas no indivíduo.

A dignidade da pessoa humana possui eficácia horizontal (entre os particulares) e vertical (entre particular e poder público) e dimensão vinculante (não se pode negar ou abrir mão), de sorte a impedir que a pessoa humana seja reduzida à condição de objeto, reafirmando o imperativo categórico kantiano contrário à sua reificação, como fazem lembrar Ingo Wolfgang Sarlet e Tiago Fensterseifer (SARLET; FENSTERSEIFER: 2014, p. 44), nos seguintes termos:

A dignidade humana, para além de ser também um valor constitucional, configura-se – juntamente com o respeito e a proteção à vida – o princípio de maior hierarquia da CF/88 e de todas as demais ordens jurídicas que a reconheceram. A dignidade da pessoa humana apresenta-se, além disso, como a pedra basilar da edificação constitucional do Estado (Social, Democrático e Ambiental) do Direito brasileiro, na medida em que, aderindo a uma trajetória consolidada especialmente a partir do II Pós-Guerra e inspirada fortemente na visão humanista de Kant e tantos outros, o constituinte reconheceu que é o Estado que existe em função da pessoa humana, e não

o contrário, já que o ser humano constitui a finalidade precípua, e não meio da atividade estatal.

Tal posição topográfica na Constituição, entretanto, não desnatura o status de direito fundamental conferido, segundo a hermenêutica constitucional, ao meio ambiente e à água, por encontrarem-se intimamente ligados a outros direitos fundamentais, como a vida e a saúde, mormente por sua inegável conexão com o princípio da dignidade da pessoa humana – asseguradora da unidade material da constituição –, segundo lições de Glauco Barreira Magalhães Filho (MAGALHÃES FILHO: 2013, p. 104 a 106) que, ao discorrer sobre os princípios hermenêuticos voltados à máxima efetividade da interpretação especificamente constitucional afirma que “Deve-se preferir a interpretação dos princípios constitucionais que confira maior efetividade aos valores neles enunciados. Tudo isso dentro do fático e juridicamente possível.”

Ainda sobre a dignidade da pessoa humana como medida inafastável de interpretação constitucional, Glauco Barreira Magalhães Filho (MAGALHÃES FILHO: 2011, p. 94 e 95) defende que dela irradiam os demais direitos fundamentais e todo o ordenamento jurídico deve ser orientado no sentido de sua máxima efetividade, com a incondicional proteção do ser em detrimento relativizado do ter, renovando menção ao imperativo kantiano acima discorrido.

Outro ponto a destacar em favor da compreensão da água enquanto direito fundamental diz respeito à cláusula de abertura da Constituição de 1988 e o cumprimento de tratados, acordos e convenções internacionais dos quais o Brasil participa como signatário, como entrada, para a ordem jurídica pátria, dos direitos assegurados no plano internacional.

Segundo Cláudia Piovosan (PIOVESAN: 2006, p. 28, 31, 40, 58 e 88), reafirmando o caráter de superprincípio estruturante da dignidade da pessoa humana, acrescenta que, pelas disposições do § 2º do artigo 5º da CF 1988, os tratados internacionais dos quais o Brasil seja signatário são incorporados materialmente ao ordenamento jurídico pátrio, compondo o chamado bloco de constitucionalidade, independente da dimensão formal conferida pelos termos do § 3º desse mesmo artigo 5º, com eficácia imediata acaso disponham sobre direitos fundamentais garantida pela redação do § 1º desse mesmo artigo.

Nesse sentido, resta que à água, enquanto elemento integrante do meio-ambiente, deve ser conferido o status de direito fundamental, em decorrência da interpretação conforme a constituição, acima discorrida: seja por estar intimamente ligada à vida, direito material e formalmente fundamental, inserido no artigo 5º da CF 1988; seja por ser considerada direito humano perante a ONU, disposta nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, dentre

outros organismos mundiais dos quais o Brasil integra, consoante registrado nas Declarações firmadas por autoridades governamentais, do judiciário e do Ministério Público para o 8º Fórum Mundial da Água em Brasília (Brasil) de 18 a 23 de março de 2018, nos seguintes termos:

Congratulando-se com a criação do Instituto Global do Ministério Público para o Ambiente e o seu papel no apoio ao cumprimento das normas ambientais, em especial as que protegem o Direito Humano à Água,  
I -ACORDAMOS em Dez princípios fundamentais, como guia para a atuação dos Membros do Ministério Público:

**Princípio 1 –Água como Direito Humano**

**O Direito Humano à Água e ao saneamento deve ser reconhecido e aplicado em sua máxima efetividade por todas as esferas públicas e privadas de Poder**, sendo, inclusive, condição necessária para a promoção de outros Direitos Humanos individuais, sociais e culturais, e um pressuposto lógico para o respeito da dignidade das pessoas.

[...]

**UM CHAMADO URGENTE PARA UMA AÇÃO DECISIVA SOBRE A ÁGUA**

Nós, Ministros e Chefes de Delegação, reunidos em Brasília, Brasil, nos dias 19 e 20 de março de 2018, durante a Conferência Ministerial do 8º Fórum Mundial da Água – “Compartilhando Água”,

[...]

**21. Reforçar a necessidade urgente de respeitar o direito de todos os seres humanos**, independentemente da sua situação e localização, à água potável e ao saneamento como direitos humanos fundamentais, **previstos no direito internacional dos direitos humanos, no direito internacional humanitário e nas convenções internacionais pertinentes, conforme aplicável;**

Nesse mesmo rumo, aponta Paulo Henrique Gonçalves Portela (PORTELA: 2017, p. 461 a 467), ao listar tratados e documentos internacionais firmados pelo Brasil que torna assente a interpretação do direito ao meio ambiente (e à água) como direito humano e fundamental, nos seguintes termos:

No direito interno brasileiro, também é reconhecida a ligação entre direitos humanos e o meio ambiente, como se infere do artigo 225 da Constituição Federal, [...] Em outras palavras: a vida em condições de dignidade depende da proteção do meio ambiente.

Com tudo isso, entendemos que os tratados de proteção ao meio ambiente são também tratados de direitos humanos, aos quais se aplicariam, portanto, todas as regras referentes à incorporação e à hierarquia das convenções que resguardam a dignidade humana no ordenamento jurídico brasileiro. [...]

À guisa de exemplificação, citado autor destaca os seguintes grupos de documentos e acordos internacionais que dão azo à sua interpretação conforme a Constituição: Declaração de Estocolmo (1972); Declaração do Rio (1992); Agenda 21 (1992); Proteção da Fauna, da Flora e das Florestas; Proteção do Solo e Desertificação; Antártida; Alimentos Transgênicos e Orgânicos Geneticamente Modificados; Poluição Atmosférica,

Proteção da Camada de Ozônio e Combate ao Aquecimento Global; Poluição do Mar.

Relativamente aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, da ONU, integrantes da Agenda 2030, destacamos os seguintes termos que corroboram o entendimento correto acerca da água enquanto direito humano, com destaques nossos:

**Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e as 169 metas** que estamos anunciando hoje demonstram a escala e a ambição desta nova Agenda universal. Levam em conta o legado dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio e procuram obter avanços nas metas não alcançadas. **Buscam assegurar os direitos humanos de todos** e alcançar a igualdade de gênero e o empoderamento de mulheres e meninas. São integrados e indivisíveis, e mesclam, de forma equilibrada, as três dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social e a ambiental.

[...]

**10. A nova Agenda é guiada pelos propósitos e princípios da Carta das Nações Unidas, incluindo o pleno respeito ao direito internacional.** Fundamenta-se na Declaração Universal dos Direitos Humanos, nos tratados internacionais de direitos humanos, na Declaração do Milênio e no documento final da Cúpula Mundial de 2005. É informada por outros instrumentos, tais como a Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento.

**59.** Reconhecemos que existem diferentes abordagens, visões, modelos e ferramentas disponíveis para cada país, de acordo com suas circunstâncias e prioridades nacionais, para alcançar o desenvolvimento sustentável; e reafirmamos que o planeta Terra e seus ecossistemas são a nossa casa comum e que 'Mãe Terra' é uma expressão comum em vários países e regiões.

[...]

**Objetivo 6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos**

6.1 até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo à água potável, segura e acessível para todos

6.2 até 2030, alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos, e acabar com a defecação a céu aberto, com especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade

6.3 até 2030, melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando despejo e minimizando a liberação de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo à metade a proporção de águas residuais não tratadas, e aumentando substancialmente a reciclagem e reutilização segura globalmente

6.4 até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água

6.5 até 2030, implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive via cooperação transfronteiriça, conforme apropriado

6.6 até 2020, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos

6.a até 2030, ampliar a cooperação internacional e o apoio ao desenvolvimento de capacidades para os países em desenvolvimento em atividades e programas relacionados a água e ao saneamento, incluindo a coleta de água, a dessalinização, a eficiência no uso da água, o tratamento de efluentes, a reciclagem e as tecnologias de reuso

6.b apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento.

#### 4.1.2 A Água como sujeito de Direito

O meio ambiente, a natureza e seus elementos e os seres vivos encontram especial destaque e proteção na Constituição Cidadã (BRASIL: 1988), que reconheceu, em seu artigo 225, na sua preservação, a chave para a vida com bem-estar, alinhando-se, em certo termo, ao ideário do Bem Viver ou Viver Bem, mencionado alhures (item 3.3).

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

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; [\(Regulamento\)](#)

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; [\(Regulamento\)](#) [\(Regulamento\)](#) [\(Regulamento\)](#) [\(Regulamento\)](#)

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; [\(Regulamento\)](#)

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; [\(Regulamento\)](#)

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; [\(Regulamento\)](#)

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade. [\(Regulamento\)](#)

[...]

Finalmente, quanto ao tratamento constitucional a ser dado à água enquanto sujeito de direito, a exemplo do que já ocorre em países vizinhos como Equador e Bolívia, toda as fundamentações anteriormente discorridas demonstram a compatibilidade dessa proposição com os princípios do Estado Democrático de Direito, na medida em que conjugam

os esforços da sociedade e de suas instituições para a defesa dos direitos da natureza, seus elementos e demais seres vivos como alternativa viável à proteção da vida e do bem estar da própria coletividade humana, com base nos princípios biocêntricos que preservam o funcionamento harmônico do planeta (também vivo).

Nessa esteira, iniciativas de vanguarda surgem como refrigério e alento àqueles que se dedicam à proteção da natureza, da vida e da própria humanidade como: o reconhecimento dos direitos dos rios e da natureza, promovidos nas Leis Orgânicas pelos municípios de Bonito e Pau D’alho, em Pernambuco (BONITO: 2016, PAU’DALHO: 2018), além das iniciativas judiciais, como a defesa e reconhecimento do Rio Doce como sujeitos de Direito, em Minas Gerais (inadmitida), e contra a exploração de água dos aquíferos do campo de dunas em São Gonçalo do Amarante (Pecém, Parada, Siupé e Cauipe), Paracuru e Caucaia no Ceará, para abastecer o complexo Industrial e Portuário do Pecém (providas liminarmente).

**Lei Orgânica do Município do Bonito – Estado de Pernambuco**

[...]

**Capítulo IV - Do Meio Ambiente**

**Art. 236.** O Município reconhece **o direito da natureza de existir, prosperar e evoluir, e deverá atuar no sentido de assegurar a todos os membros da comunidade natural, humanos e não humanos**, no Município de Bonito, o direito ao meio ambiente ecologicamente saudável e equilibrado e à manutenção dos processos ecossistêmicos necessários à qualidade de vida, cabendo ao Poder Público e à coletividade, defendê-lo e preservá-lo, para as gerações presentes e futuras dos membros da comunidade da terra. *Parágrafo Único.* Para assegurar efetividade a esse direito, o Município devere promover a ampliação de suas políticas públicas nas áreas de meio ambiente, saúde, educação e economia, a fim de proporcionar condições ao estabelecimento de uma vida em harmonia com a Natureza, bem como articular-se com os órgãos estaduais, regionais e federais competentes, e ainda, quando for o caso, com outros municípios, objetivando a solução de problemas comuns relativos à proteção da Natureza. (grifos nossos)

Citadas iniciativas deixam clara a importância da mobilização das comunidades diretamente afetadas com os problemas decorrentes da gestão das águas, fazendo do município o ente mais vocacionado a essa proteção – ainda que a CF 1988, contraditoriamente, não tenha lhe reestabelecido competência e domínio sobre os corpos hídricos presentes em seus territórios.

Todavia, é forçoso reconhecer que o cenário social e político atual do Brasil não é dos mais favoráveis a esse giro epistemológico, vez que as mudanças ocorridas a partir de 2012, com o a diminuição da proteção ambiental verificada nas alterações promovidas no Código Florestal lei 12.651/2012), pela redução cobertura vegetal e da largura dos trechos de mata ciliar, em nascentes e olhos d’água – dentre outras cujas inconstitucionalidades foram prontamente arguidas –, intensificaram-se nos últimos 03 anos (2016 a 2019) no cenário

político nacional, importam em verdadeira institucionalização de significativo retrocesso na proteção ambiental conferida entre a edição da Política Nacional do Meio Ambiente, em 1981 e a promulgação da CF 1988, com a forte retomada da perspectiva antropocêntrica (em flagrante detrimento ao desenvolvimento sustentável), em prol da indústria e do agronegócio, como noticia o movimento ambiental GREENPEACE, movimento ambientalista mundial (GREENPEACE: 2019)<sup>1</sup>.

Esse cenário desfavorável, porém não desqualifica, de modo algum, a mobilização social contrária a esse retrocesso ambiental e a adoção de estratégias como o reconhecimento dos direitos da natureza, por maximizar, em última instância, a proteção da vida como um todo orgânico, sendo necessário ocupar as instâncias de formação de opinião em todas as áreas de atividade humana, para reafirmar os propósitos dessa cosmovisão em favor da vida.

Fábio Konder Comparato (COMPARATO:2008, p. 525 a 551), ao discorrer sobre a opção pelo resgate da Humanidade no Século XXI, mergulhada em um claro cenário de ruptura do equilíbrio entre suas instituições, costumes e valores, em decorrência da crise advinda do divórcio entre a tecnologia e a ética – celebrado como caminho imediato à acumulação irracional, excludente e concentrada de riquezas, capitaneada pelos EEUU ao não se submeter aos recentes pactos internacionais de reafirmação dos direitos humanos (o último que ratificou foi em 1966), contrários à sua soberania –, pergunta-se “Em que direção caminha a humanidade?”, reafirmando o rumo de sua salvação, nos seguintes termos, com grifoso nossos:

Depois de exaltar o ser humano, ‘ao qual nenhuma das maravilhas do mundo se iguala’, o coro, na *Antígona* de Sófocles (332-333), passa a enumerar os diferentes

---

<sup>1</sup> Segundo matéria divulgada pelo Greenpeace, em 09/04/2019, sobre as alterações na gestão nacional do meio ambiente, promovidas nos 100 primeiros dias de gestão do novo Governo Federal brasileiro: “Após forte repercussão negativa, Jair Bolsonaro voltou atrás na decisão de acabar com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), mas isso não o fez desistir de seu objetivo de destruir a pasta. Em pouco tempo, colocou em prática um “plano B”, nomeando como ministro Ricardo Salles, condenado em primeira instância por fraude na elaboração de plano de manejo em uma Área de Proteção Ambiental em favor de empresas mineradoras. A partir de então, uma enxurrada de medidas e decretos começou a minar o ministério, diminuindo sua capacidade de atuação, desfazendo conquistas importantes e até mesmo impondo uma lei da mordaza aos servidores de alguns órgãos. Assim, ao invés de aniquilar o ministério em uma só canetada, o presidente o faz no varejo.

No período, o governo também adotou medidas e fez promessas que colocam em risco a Amazônia e poderão fomentar ainda mais o desmatamento e a violência na região. Nessa linha, Bolsonaro iniciou um ataque sem precedentes aos povos indígenas: transferiu para o Ministério da Agricultura a responsabilidade pela demarcação de terras, declarou que vai rever todas as demarcações que puder e prometeu abrir terras indígenas para exploração agropecuária e mineração. Segundo dados da Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (Apib), tais sinalizações já foram suficientes para estimular mais invasões e violência no campo

[...]

O atual rumo das políticas ambientais pode jogar por terra décadas de esforços no combate ao desmatamento, colocar em risco a saúde da população e trazer um incalculável prejuízo econômico e de imagem ao país. Cada vez mais, consumidores do mundo inteiro rejeitam produtos manchados com a destruição ambiental. Recentemente, o governo francês anunciou que irá bloquear a importação de produtos agropecuários e florestais que contribuam com o desmatamento da Amazônia.

aspectos da **admirável destreza do homem, capaz de dominar as forças da natureza, na terra, no mar e nos ares.**

O coro não deixa, porém, ofuscar pela contemplação desse dom excepcional que, segundo o mito de Prometeu, é de origem divina. Ele conclui sua declamação sobre esse assunto, para lembrar que, **se o homem é dotado de um engenho técnico que ultrapassa todas as expectativas, ele é sempre livre de utilizá-las para o bem ou para o mal, de optar pela vida ou pela morte**, não só individualmente, mas **em escala planetária.**

[...] O homem tornou-se, definitivamente, **‘senhor e possuidor da natureza’** [...] mas, ao mesmo tempo [...] **capaz de provocar uma tal concentração de hecatombes e aviltamentos**; nunca como hoje a humanidade dividiu-se, tão fundamentalmente, entre a minoria opulenta e a maioria indigente.

**O rumo do curso histórico**, como no enredo da tragédia clássica, **parece pois, apontar, inexoravelmente, para a ruína e a desolação.** ‘O desastre [...] é filho das ousadias temerárias dos que se comprazem no orgulho desmedido, quando suas casas transbordam de opulência’. [...] **a acumulação desmedida de riqueza não partilhada engendra a arrogância (*kybris*) e esta conduz fatalmente ao precipício.**

**Mas ainda é tempo de mudar de rota e navegar rumo à salvação.** Na fimbria do horizonte já luzem os primeiros sinais da aurora. **É a esperança de uma nova vida que renasce.**

**A chama da liberdade, da igualdade e da solidariedade** haverá de iluminar e inflamar a Terra inteira.

Portanto, enquanto não nos convencemos da imperiosa adoção de uma visão integradora, como a presente nas propostas da ONU de Harmonia com a Natureza e nas práticas ancestrais dos povos originários, retratadas na entidade *Pachamama*, a Mãe Terra (já presentes reflexamente em nossa Carta Maior, sob a letra dos artigos 5º e 225), desprendendo-nos por completo do vigente ideário desenvolvimentista antropocêntrico – que autoriza a exploração desmensurada da Terra e do próprio homem –, a proteção conferida às águas, em nível constitucional no Brasil (seja como bem público de uso comum, seja como direito humano e fundamental) há de se prestar minimamente à sua defesa, à do meio ambiente e à vida, de forma integral e solidária, contra o retrocesso ambiental patrocinado pelo mercado mundial mais conservador e menos comprometido com a sustentabilidade de suas atividades, como bem lembrado por Germana de Oliveira Moraes (MORAES: 218, p. 130):

No sistema constitucional brasileiro, nada obstante a inexistência de positivação do princípio da Harmonia com a Natureza e de regras expressas sobre os direitos de *Pachamama*, à semelhança do precedente judicial da Corte Constitucional da Colômbia, é possível dele inferir atualmente esse princípio implícito, bem com a proteção jurídica dos direitos da Mãe Terra, o que, em princípio, elimina eventuais obstáculos à recepção de futura legislação internacional sobre o tema.

## 4.2 O Judiciário e a defesa dos direitos fundamentais

Os direitos ao meio ambiente equilibrado e ao acesso à água, nada obstante não

figurarem topograficamente no Título II – Dos Direitos e Garantias Fundamentais na Constituição de 1998, podem ser materialmente interpretados como direitos fundamentais, segundo princípios da hermenêutica constitucional – é o que demonstraremos a seguir, ao discorreremos sobre os possíveis tratamentos jurídicos dispensados à água.

Impende asseverar, desde pronto, que uma das estratégias de obtenção da proteção constitucional típica dos direitos fundamentais, o princípio da inafastabilidade da jurisdição surge como corolário da efetiva defesa contra lesão ou ameaça de lesão a quaisquer direitos, devida a todos pelo Poder Judiciário, nos termos do inciso XXXV do artigo 5º da Carta Magna, como bem lembra Marcus Vinícius Furtado Coêlho, lembrando que “não é necessário o esgotamento da via administrativa para acessar o Judiciário. [...] Os atos administrativos e políticos podem ser controlados judicialmente, quando eivados de abuso de poder e ilegalidade [...]” (COÊLHO: 2016: p. 60 e 61).

Tendo isso em mente, o papel do Judiciário, como instituição de caráter contramajoritário nos Estados Democráticos de Direito, será de grande relevo na defesa ativa do meio ambiente e da água, sob a perspectiva de direito fundamental ínsito às minorias e da cosmovisão biocentrada na natureza equilibrada, como condição base para uma vida digna e saudável, pugnada nos termos da Constituição Cidadã.

Por tais razões, no entender de Eduardo Appio (APPIO: 2008, p. 192), o ativismo judicial estaria plenamente justificado, posto que, nos casos de “proteção dos direitos fundamentais constitucionais [...] Se este núcleo essencial não puder ser suprido pelo Estado, então cabe ao Judiciário garantir, por meio do ativismo na forma de juízos de razoabilidade, quais os direitos são reputados como fundamentais”.

Ainda segundo Eduardo Appio (APPIO: 2008, p. 50 e 51), a interpretação judicial legítima deve ocorrer visando à atualização dos princípios constitucionais, em decorrência das indicações feitas pelo próprio Poder Legislativo para que o Judiciário melhor definisse os limites de algumas das políticas públicas, encaradas sempre como compromissos políticos, mas que, ao contrário, procuraram evitar as históricas trocas de favores, visando assegurar justamente a efetividade das decisões advindas dos comandos constitucionais.

Por efetividade, recorreremos aos ensinamentos de Arnaldo Vasconcelos (VASCONCELOS: 1978, p. 317), ao discorrer sobre a legitimidade da norma jurídica, pontuando as instâncias de sua validade (juridicidade, positividade, vigência e eficácia), afirmando que de nada adianta o cumprimento dos demais estágios de validação das normas se não houver efetividade em sua aplicação, ou seja, se não houver validação social da norma e seus efeitos, afirmando textualmente:

O que se espera da eficácia é o resultado, que se mede pela constância com que a norma é seguida e realizada. E isso, já demonstrava Del Vecchio, não se consegue sem a colaboração ativa de todos os componentes do corpo social. Nessa participação, pressupõe-se a existência de firme sentimento jurídico, que leve à convicção da obrigatoriedade do preceito normativo. E aí se descobre como a eficácia se encontra indissolúvelmente ligada às idéias de utilidade e de justiça.

Convém assinalar o caráter sociológico da eficácia. Enquanto o conceito de vigência se esgota no âmbito da norma legal, o de eficácia tem sua projeção dirigida para o fato social, no qual se concretiza.

Essa natureza contramajoritária da Constituição, citada por Eduard Appio (APPIO: 2008. p 50 e 51), coloca para o Judiciário a inafastável missão de interpretar o texto constitucional em favor das minorias, sem qualquer receio de atuar em desfavor da independência e autonomia dos Poderes, ainda que não ostente a legitimidade do Executivo e Legislativo, advinda do escrutínio popular.

Segundo esse autor, este seria o sentido maior do mecanismo de freios e contrapesos encetado na doutrina das questões políticas: o Judiciário não pode se esquivar de decidir em favor das minorias, quando da concretização das normas constitucionais, sob pena de comprometer a integridade do texto constitucional e da própria democracia, pela clara manifestação de fraqueza ao não fazê-lo.

O ativismo judicial, em Eduardo Appio (APPIO: 2008, p. 319 a 321), dá-se, pois “o processo judicial tem se revelado uma fugidia ilusão. A ampliação dos espaços públicos de comunicação e sua combinação com eleições regulares e livres não se apresenta como instrumento efetivo de emancipação pessoal dos cidadãos que compõem certos grupos.”

Entretanto, consoante o mesmo autor, esse protagonismo deve ser conduzido com parcimônia, para não incorrer em excessiva intervenção no devido processo substantivo, reequilibrando as forças políticas e não agudizando esse desarranjo; deve se reservar somente no extremo caso de ineficiência do processo democrático ou irregular atuação do Estado, em desfavor de determinados grupos minoritários.

Concordamos plenamente com Eduardo Appio, observadas as cautelas que aponta, quando tais omissões ou irregularidades forem dirigidas aos direitos fundamentais, notadamente os de 2ª e 3ª gerações (coletivos, difusos; sociais e ambientais), posto que necessitam de prestações positivas do Estado (atuação) para sua concretização – ao revés dos direitos de 1ª geração (civis e políticos, que exigiam prestações negativas do Estado, o não agir) –, sob pena de incorrer em descrédito da Constituição e da própria Democracia que a sustenta.

A partir desses novos direitos, a defesa absoluta do tripé sobre o qual se fundou o Estado Liberal (da propriedade, do direito de contratar e das liberdades individuais) não se

revelava mais razoável e suficiente, exigindo do Poder Judiciário um giro em suas jurisprudências e em seus precedentes, visando assegurar o efetivo cumprimento do pacto social firmado nas modernas constituições do Século XX, preservando os direitos humanos e fundamentais, como asseverado por Eduardo Appio, no seguinte excerto (APPIO: 2008, P 151 e 152):

O precedente [*United States Vs Carolene Products* – 1938] inaugura uma nova postura da Suprema Corte, a qual teve de abandonar toda uma tradição judicial fundada nos precedentes fixados durante o Período de Reconstrução, que emprestavam grande ênfase à liberdade de contratar e à defesa da propriedade privada. Com o *new deal* de Roosevelt, a Suprema Corte se move em favor de uma maior regulação estatal [...]. A ênfase até então concedida pela Suprema Corte à tutela da propriedade privada migrou para a defesa da democracia, [...]. Essa nova interpretação da Suprema Corte colocava a tônica no direito de participação popular na soberania política do país. [...] A consequência natural dessa nova doutrina judicial foi um intenso incremento da proteção judicial das minorias, mediante uma grande ênfase nos direitos políticos de participação.

De outra ponta, esses novos direitos sociais exigiram, do Estado Moderno, prestações de ordem positiva, com ações efetivas voltadas à sua concretização, por meio de políticas públicas e de mecanismos que possibilitassem a correção, provocando o declínio daquele Estado leniente, liberal, em favor de um estado mais interventor, comprometido ativamente com o bem-estar social – o chamado *welfare state*, como assentado por Cláudio Pereira de Souza Neto e Daniel Sarmento (NETO; SARMENTO: 2014, 82 a 86).

Ainda, consoante lições de Valério de Oliveira Mazzuoli (MAZZUOLI: 2016, p 51 a 54), necessário lembrar que, aos direitos coletivos de 2ª Geração, juntaram-se os de 3ª Geração (meio ambiente, desenvolvimento e paz mundial), a partir do fortalecimento dos movimentos ambientais e pacifistas, iniciados nos anos 60, que culminaram com a Declaração de Estocolmo, em 1972, com destaque para os seguintes termos de seu Princípio 1:

#### Princípio 1

O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras. A este respeito, as políticas que promovem ou perpetuam o apartheid, a segregação racial, a discriminação, a opressão colonial e outras formas de opressão e de dominação estrangeira são condenadas e devem ser eliminadas.

Essas três gerações de direitos humanos correspondem, segundo Natammy Bonissoni (BONISSONI: 2015, p. 25 a 32) aos processos de origem (Positivização dos direitos civis e políticos), e ampliação interna (Generalização, com inclusão dos direitos sociais) e externa (Internacionalização dos direitos ambientais e desenvolvimento e paz) de tais direitos, com repercussão nesses cenários políticos, sociais e jurídicos,

Ao discorrer sobre os direitos sociais Yumi Maria Helena Miyamoto e Alexandre de Castro Coura, com enfoque no controle jurisdicional de políticas públicas afirmam que são “dimensão dos direitos fundamentais do homem, são prestações positivas e defensivas (negativas) do Estado, com o objetivo de aperfeiçoar as conjunturas de vida daqueles mais carentes, objetivando corrigir as desigualdades sociais (MIYAMOTO; COURA: 2015, P. 87).

Dessa forma, decidiu-se pela superação da visão clássica e limitada de acesso ao sistema judicial como decorrência apenas do ideário da liberdade (com a matiz individualista própria do modelo de Estado Liberal), nos moldes da Revolução Francesa, com ônus que caberia exclusivamente ao indivíduo, mediante o custeio das despesas inerentes ao ingresso de sua demanda no Poder Judiciário, própria do Estado liberal burguês.

#### **4.3 A democratização do processo judicial como medida de acesso à Justiça hídrica**

Com o surgimento dos direitos tidos sociais, que integram a segunda ordem de direitos humanos, acompanhados dos direitos de terceira geração (ambientais, desenvolvimento e paz) tornaram-se necessários novos atores e instrumentos processuais que garantissem a maior efetividade para o acesso à justiça, vez que os ritos processuais ordinários foram modelados em face de relações de alcance até então estritamente individuais, nos quais todos os integrantes da lide (autor ou réu) participavam diretamente dos atos processuais, com a oportunidade de reportarem também diretamente ao juízo, fatos e argumentos em defesa de seu interesses.

Temos agora instituições e institutos de demandas coletivas, nas esferas judiciais e extrajudiciais, voltadas à defesa de direitos transindividuais, como os ambientais e de acesso à água, muitas das quais com um número indeterminado de pessoas, marcadamente na área de meio ambiente, políticas pública e consumo, nas quais torna-se premente a escuta do maior número possível dos envolvidos, para complementar a instrução processual e a formação do melhor convencimento do julgador (legislativo, administrativo ou judicial), maximizando a concretude das previsões constitucionais referentes aos direitos e garantias humanas e fundamentais, mediante a efetivação do acesso coletivo à justiça, nos dizeres de Mauro Cappelletti e Bryant Garth (CAPPELLETI; GARTH: 1988, p. 69 a 70)

Cada vez mais se reconhece que, embora não possamos negligenciar as virtudes da representação judicial, o movimento de acesso à Justiça exige uma abordagem muito mais compreensiva da reforma (142). Poder-se-ia dizer que a enorme demanda latente por métodos que tornem os novos direitos efetivos forçou uma nova meditação sobre o sistema de suprimento – o sistema judiciário (143). [...] incluindo alterações nas

formas de procedimento, mudanças na estrutura dos tribunais ou a criação de novos tribunais, o uso de possas leigas ou paraprofissionais. [...]  
Ademais, esse enfoque reconhece a necessidade de correlacionar e adaptar o processo civil ao tipo de litígio (144). [...]

Esse esforço coletivo em direção à democratização via participação popular em todas as instâncias de deliberação, a ser empreendido pelas instituições e institutos previstos ou decorrentes da Constituição, a partir de elementos normativos e sociais, resulta da adequada interpretação de seus termos, pautada, dentre outros, pelo Princípio da Máxima Efetividade, segundo lições de Glauco Barreira Magalhães Filho, ao tratar dos princípios hermenêuticos de interpretação constitucional, afirmando que “Deve-se preferir a interpretação dos princípios constitucionais que confira maior efetividade aos valores neles enunciados. Tudo isso dentro do fático e juridicamente possível”, reafirmando a certeza de que o Judiciário deve ser instância também democrática, aberta à participação e deliberação popular. (MAGALHÃES FILHO 2013, p. 104 a 106).

Importante ressaltar, conforme discorrido por Alexandre de Moraes, que, dentre as instituições vocacionadas à busca da efetividade desses direitos humanos, o Brasil conta com um Ministério Público remodelado a partir da Constituição de 1988, para “garantir ao indivíduo a fruição de todo os seus status constitucionais [...] dando-lhe independência e autonomia, bem como a causa social para defender e proteger.” (MORAES, 2003, p. 53 a 54).

Dentre os instrumentos postos à disposição do Ministério Público, destacam-se os mecanismos judiciais e extrajudiciais compatíveis com os misteres constitucionais e, com igual relevância a ressalva para a atuação de outras instituições igualmente vocacionadas à defesa das minorias, dos direitos fundamentais e do interesse público, a exemplo da Advocacia e Defensoria Pública, nos seguintes termos dos artigos 127, 129 III e § 1º, 131 e 134 da Constituição Federal:

Art. 127. O Ministério Público é instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbindo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis.

[...]

Art. 129. São funções institucionais do Ministério Público:

III - promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos;

[...]

§ 1º - A legitimação do Ministério Público para as ações civis previstas neste artigo não impede a de terceiros, nas mesmas hipóteses, segundo o disposto nesta Constituição e na lei.

[...]

Art. 131. A Advocacia-Geral da União é a instituição que, diretamente ou através de órgão vinculado, representa a União, judicial e extrajudicialmente, cabendo-lhe, nos termos da lei complementar que dispuser sobre sua organização e funcionamento, as atividades de consultoria e assessoramento jurídico do Poder Executivo.

[...]

Art. 134. A Defensoria Pública é instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbendo-lhe, como expressão e instrumento do regime democrático, fundamentalmente, a orientação jurídica, a promoção dos direitos humanos e a defesa, em todos os graus, judicial e extrajudicial, dos direitos individuais e coletivos, de forma integral e gratuita, aos necessitados, na forma do [inciso LXXIV do art. 5º desta Constituição Federal](#). [\(Redação dada pela Emenda Constitucional nº 80, de 2014\)](#)

Entretanto, o acesso à justiça amplo a que se pretende chegar somente se alcançará através de provimento jurisdicional correto e justo, decorrente da obtenção e apreciação do maior número de dados reais atuais, de possibilidades e impressões plurais acerca dos direitos humanos e fundamentais difusos e coletivos envolvidos na lide.

Para tanto, esse julgador também deve se convencer de que a escuta das partes é uma oportunidade necessária à construção dessa resposta, sem incorrer, de um lado, nos riscos de uma discricionariedade aparentemente própria da principiologia inerente a tais direitos (de tessitura normativa aberta) e, de outro lado, da insuficiência das respostas sistêmicas das jurisprudências e precedentes.

Sob essa ótica, assevera Lenio Luiz Streck, “Trata-se de substituir qualquer pretensão solipsista pelas condições histórico-concretas, sempre lembrando nesse contexto, a questão da tradição, da coerência e da integridade [...]” (STRECK: 2014, p. 656).

O abandono da certeza solitária, pelo julgador, ao coligir nos autos, as perspectivas do maior número possível das partes e saberes representados nos autos de uma ação coletiva, sobre as diversas dimensões do objeto da lide, complexo de *per si*, encontra respaldo também nas correntes autopoiéticas do direito e na compreensão de que o sistema normativo não é adstrito às normas promulgadas pelo sistema convencional legislativo, dada a complexidade das relações sociais próprias de uma convivência globalizada, difusa, como bem leciona Willis Santiago Guerra Filho (GUERRA FILHO: 1997, p. 36, 37, 70)

Compreende-se, então, como o centro de decisões politicamente relevantes, no Estado Democrático contemporâneo, sofre um sensível deslocamento do Legislativo e Executivo em direção ao Judiciário. O processo judicial que se instaura mediante a propositura de determinadas ações, especialmente aquelas de natureza coletiva e ou de dimensão constitucional – ação popular, ação civil pública, mandado de injunção etc. - torna-se um instrumento privilegiado de participação política e um exercício permanente de cidadania.

[...]

A atividade judicial não se reduz a mera aplicação de Direito preexistente, sendo, na verdade, criativa, produtora de direito, como se evidencia mesmo na tão atacada doutrina Kelseniana, onde a sentença aparece como uma norma jurídica, diversa daquelas gerais e abstratas em que se costuma se basear, e o ato de interpretação e aplicação do direito pelo juiz como integrante da política do direito (*Rechtspolitik*), ao importar na opção por algum dos valores objetivamente consagrados nas normas positivas.

[...]

O Direito, em uma sociedade com alta diferenciação funcional de seus sistemas internos, se mantém autônomo frente aos demais sistemas [...].

[...] Os procedimentos jurídicos é que haverão de ser estruturados atendendo já a essas exigências, pois não é mais possível, nas sociedades hipercomplexas de hoje em dia, que o Direito se limite a consagrá-las formalmente, nem se pode pretender que ele as realize plenamente.

A produção de normas, pelo direito, encerrada na prolação da sentença judicial, em seu componente dispositivo, bem retrata que o sistema normativo consiste em um espaço bem mais amplo que o do direito legislado, e encontra respaldo e fundamento na ciência dogmática, que reconhece, como fontes formais suas autênticas a lei, a doutrina, a jurisprudência, o costume e os princípios gerais de direito, além do chamado direito social, resultado do inerente distanciamento e conflito entre a realidade material e a normativa, que adentram no processo judicial, consoante escólios de Arnaldo Vasconcelos (VASCONCELOS: 1978, p. 221 a 309)

A temática do direito social foi levantada, inicialmente, por Peregrino Rossi. Em 1837, portanto dez anos antes do Manifesto Comunista de Marx-Engles [...], onde, com o pioneirismo e argúcia, põe a questão do descompasso entre a dinâmica da vida social, decorrente do progresso econômico, e estática da ordem jurídica, composta de leis que já nasciam desatualizadas. [...] O protesto de uma ordem jurídica antecede, pois, refutação de cunho político. Uma, como o outro, porém, foram determinados por idêntica motivação – as transformações sociais advindas do progresso técnico-econômico – e chegam, afinal, ao mesmo resultado: a condenação do dissídio entre os códigos e a sociedade.

Nesse mesmo sentido, assinala Antônio Carlos Wolkmer, em referência aos direitos de matiz transindividual humanos, a necessidade de o direito, ao tratar desses temas, “buscar diálogo aberto, pluralista e democrático sobre algumas áreas relativamente novas [...], suscetíveis às mais profundas transformações de teor transindividual, multicultural, biogenético e de tecnologia da informação”, buscando alternativas à aplicação de leis injustas, valendo-se de esquemas de interpretação menos dogmáticos, em favor das minorias, rompendo com a certeza de que o direito origina-se exclusivamente do ordenamento estatal. WOLKMER: 2009, p. 150, 153, 199, 214 e 215)

Em síntese, pressupostos como pluralidade e alteridade enquanto fundamentação de novos direitos e de múltiplas experiências de jurisdição descentralizadas expressam mais que nunca a força de resistência contra-hegemônica das formas mais recentes de lutas e alianças entre movimentos, redes e organizações locais/globais, que aspiram a um mundo mais justo, solidário e uma vida humana com mais dignidade.

Ainda nessa direção do pluralismo jurídico, da autopoiese e do pensamento crítico pertinentes à atuação jurisdicional, Antônio Carlos Wolkmer também destaca que a crise do

Direito decorre da insuficiência epistemológica da Dogmática Jurídica, que não consegue dar respostas funcionais à nova ordem de convivência social, consistindo por si, motivo e explicação para suas próprias crises, acrescentando que, somente a partir de um novo paradigma que abandone os mecanismos formais e recupere uma práxis pautada nos interesses e valores disputados, através de técnicas que privilegiem a autocomposição (negociação, mediação, arbitragem), mesmo já dentro de um processo judicial, visando à obtenção de um grau maior de eficácia nessas decisões, reconhecendo a validade do que chamou de pluralismo jurídico comunitário (WOLKMER: 2001, P. 75 a 77, 361).

No que pertine à tormentosa judicialização das políticas públicas relativas aos direitos sociais direitos fundamentais, enquanto estratégia última em defesa de sua efetividade, dos interesses das minorias por elas assistidas presentes nas ações afirmativas e nas demais ações programáticas, como asseverado por Eduardo Áppio (ÁPPIO: 2008, p. 318 a 321), as autoras Yumi Maria Helena Miyamoto e Alexandre de Castro Coura, entendem-no deveras admissível, posto que “o controle jurisdicional de políticas públicas realizado a partir da noção de mínimo existencial afirma a ideia de que a fronteira para a limitação dos direitos fundamentais é a dignidade da pessoa humana”, superprincípio estruturante da hermenêutica constitucional (MIYAMOTO; COURA: 2015, P. 7).

Nesse mesmo sentido de controle jurisdicional das políticas públicas, José Maria Rosa Tesheiner (TESHEINER: 2015, p. 96 e 98) discorre acerca de duas decisões proferidas pelo Supremo Tribunal Federal, obrigando os entes públicos à sua concretização, sob a ótica do mínimo existencial e da reserva do possível, por entender se tratarem de políticas públicas determinada pela própria constituição, não servindo a falta de previsão orçamentária como escusa para o desatendimento do dever de implementar políticas públicas voltada aos direitos sociais (saúde, educação, vida), sem que isso configure desrespeito à separação dos Poderes.

No nosso entender, o controle jurisdicional de políticas públicas é também aplicável aos casos específicos das águas, visando à correção dos rumos tomados pelos executores das políticas públicas afeitas àquela temática, por envolver necessariamente o embate de valores caros desde sempre à sociedade humana (na encruzilhada entre a riqueza material e a vida com dignidade e qualidade).

É sempre alternativa posta à mesa, em defesa daquelas minorias que não dispõem das mesmas armas e artimanhas que os grandes grupos econômicos e, ao contrário destes, dispõem apenas dos compromissos que sustentam, na vontade política e na Constituição, o Estado Democrático de Direito, guardião da dignidade da pessoa humana.

Trata-se de velar pela legitimidade do próprio Estado Democrático de Direito que, buscando a tutela dos direitos fundamentais, atingirá a maior pacificação social possível, pela reafirmação da crença, pela sociedade, nos princípios sobre os quais assenta, consoante anotações feitas por Rogério Luiz Nery da Silva e Daiane Garcia Masson, ao comentarem as ideias da teoria da justiça em John Rawls referentes ao ordenamento social, afirmam que “Dizer que uma sociedade é bem ordenada significa afirmar que os indivíduos que a compõem aceitam e sabem que os demais aceitam a mesma concepção e os mesmos princípios de justiça. [...] que a estrutura básica da sociedade respeita tais princípios”.(SILVA; MASSON: 2015, p. 282).

#### **4.4 Os municípios na gestão das Águas no Brasil**

A temática das águas recebeu tratamento nos textos constitucionais seguintes idênticos à Carta de 1934, com alterações pouco expressivas, até a promulgação da Constituição Cidadã de 1988, com a publicização definitiva das águas e a defesa do meio ambiente na letra de seu artigo 225 (bem público de uso comum do povo) e a instituição da Política Nacional de Recursos Hídricos, pela Lei 9.433/1997, como bem destaca Maria Luiza Machado Granziera (GRANZIERA: 200, p. 84 a 90).

Entretanto, a retirada do município do rol de titulares do domínio das águas, promovido pela Constituição de 1946, consoante disposições do inciso I do artigo 34, não foi revista pela atual Constituição de 1988, resultando em prejuízo à democratização e à participação popular nas questões relativas ao acesso e gestão das águas, como veremos adiante, pelo distanciamento e redução dessa pauta, na vida cotidiana do munícipe.

Em que pese o acerto na publicização das águas, consolidado pela Constituição de 1998, essa exclusão do domínio das águas exercido pelos particulares e pelos municípios, na visão de Paulo Affonso Leme Machado (MACHADO: 2018, p. 18 e 19), promovido pela Constituição de 1946, importou em indevida ofensa ao direito fundamental à propriedade desses municípios e de particulares, assegurado pelo inciso XXII do artigo 5º da CF/1988.

No entender do autor, gerou-se, àquela época, obrigação de indenizar tais proprietários pela supressão de seu patrimônio como medida necessária à função implementação da social da propriedade, contrariando ainda a posição de destaque dos municípios na concretização das políticas públicas, que devem ocorrer de maneira descentralizada possível, como medida de efetivação do controle e participação social.

Nesse sentido, ao discorrer sobre o direito urbanístico brasileiro, José Afonso da Silva (SILVA: 2008, p. 99 e 140 e 141) destaca a importância dada ao município pela

Constituição de 1988, na consecução das políticas públicas previstas em diversas de suas passagens. Ademais, o município cumpre especial função no ordenamento do espaço urbano para o cumprimento da função social das cidades e no alcance do bem-estar de sua população, estruturando, dentre outros, serviços voltados à saúde e saneamento básico em seu plano diretor, previsto pelo Estatuto da Cidade.

No caso especial dos municípios, as águas se apresentam como importante fator limitador do uso e parcelamento dos solos, principalmente nas zonas urbanizadas, com restrição ao direito de propriedade, dadas as obrigações desses entes com as ações de proteção do meio ambiente, com o saneamento básico e com o tratamento dos resíduos sólidos – intimamente ligados à qualidade de vida da população e à preservação dos corpos hídricos superficiais e subterrâneos, conforme escólio de Victor Carvalho Pinto (PINTO: 2011, p. 142), ao tratar do conteúdo do plano diretor das cidades.

Essa exclusão injustificada dos municípios do rol de detentores do domínio das águas, aliada ao veto à previsão de compensações decorrentes da inundação de áreas para o aproveitamento de recursos hídricos ou restrições de uso do solo para preservar tais recursos, previstas na Política Nacional de Recursos Hídricos, pela Lei 9.433/1997, contribui para o desestímulo à participação dos municípios nos fóruns de gestão, agravando situação antevista por Cid Tomanik Pompeu (POMPEU: 2010, p. 283), nesses termos:

Uma das características do Brasil, federação formada por desagregação, ou segregação, originária do antigo Estado unitário descentralizado, é a ausência de entusiasmo ou interesse pela autonomia por parte das unidades federadas e a conseqüente ocupação, pela União, de espaços que seriam dos Estados e até dos Municípios. Encontrado nos mais diversos setores da Administração Pública, esse comportamento também ocorre nas questões ligadas ao domínio hídrico e à gestão das águas públicas.

Sobre a importância dos municípios no cenário nacional, pós Constituição de 1988, Édís Milaré (MILARÉ: 2004, p. 351), discorrendo sobre competência em águas, afirma: “os Municípios [...] passaram a integrar a federação como entes autônomos [...], importa dizer que o Estado brasileiro não é aquela estrutura hierárquica em que o Município ocupa o último degrau. Ao contrário [...] sujeitos ativos da União, [...] atores do pacto federativo.” como insculpido nos artigos 1º e 18 da CF/1988.

Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:

[...]

Art. 18. A organização político-administrativa da República Federativa do Brasil compreende a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, todos autônomos, nos termos desta Constituição.

Nesse sentido, não é demais reafirmar o entendimento de que os municípios, enquanto entes federativos, integrantes dos sistemas nacional e estaduais de gerenciamento dos recursos hídricos, não deveriam ser alijados, enquanto pessoas jurídicas de direito público, de seus direitos patrimoniais como o decorrente do domínio das águas e dos recursos pertinentes à sua gestão, perpetrados pela Constituição e pela Política Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – não ao menos sem a justa indenização ou compensação por tais perdas patrimoniais.

Passemos, então, à caracterização jurídica das águas, no Brasil e as suas intercorrências na efetiva defesa dos interesses da coletividade humana, segundo o modelo de gestão aqui adotada.

## 5 ESFORÇOS LEGISLATIVOS PARA A GESTÃO DAS ÁGUAS

Nada obstante o inegável avanço no trato destinado às águas somente a partir da promulgação da Constituição Federal de 1988, acima discorrido, ainda se mantém o destaque conferido ao Código das Águas (DL 24.643/1934), notadamente por haver dado início à publicização das águas, incluindo princípios de vanguarda como o de poluidor pagador (POMPEU: 2010, p. 143), assumindo a obsolescência e o trato legislativo desleixado até então conferido às águas, negligenciadas que foram inclusive pelas Constituições que o antecederam (1824 e 1891), que quase nada prescreveram sobre importante assunto.

Art. 1º As águas públicas podem ser de uso comum ou dominicais.

[...]

Art. 32. As águas públicas de uso comum ou patrimoniais, dos Estados ou dos Municípios, bem como as águas comuns e as particulares, e respectivos álveos e margens, podem ser desapropriadas por necessidade ou por utilidade pública:

[...]

Art. 34. É assegurado o uso gratuito de qualquer corrente ou nascente de águas, para as primeiras necessidades da vida, se houver caminho público que a torne acessível.

[...]

Art. 35. Se não houver este caminho, os proprietários marginais não podem impedir que os seus vizinhos se aproveitem das mesmas para aquele fim, contanto que sejam indenizados do prejuízo que sofrerem com o trânsito pelos seus prédios.

[...]

Art. 36. É permitido a todos usar de quaisquer águas públicas, conformando-se com os regulamentos administrativos.

[...]

Art. 43. As águas públicas não podem ser derivadas para as aplicações da agricultura, da indústria e da higiene, sem a existência de concessão administrativa, no caso de utilidade pública e, não se verificando esta, de autorização administrativa, que será dispensada, todavia, na hipótese de derivações insignificantes.

[...]

Art. 58. A administração pública respectiva, por sua própria força e autoridade, poderá repor incontinentemente no seu antigo estado, as águas públicas, bem como o seu leito e margem, ocupados por particulares, ou mesmo pelos Estados ou municípios:

[...]

Art. 109. A ninguém é lícito conspurcar ou contaminar as águas que não consome, com prejuízo de terceiros.

[...]

Art. 110. Os trabalhos para a salubridade das águas serão executados á custa dos infratores, que, além da responsabilidade criminal, se houver, responderão pelas perdas e danos que causarem e pelas multas que lhes forem impostas nos regulamentos administrativo.

[...]

Art. 111. Se os interesses relevantes da agricultura ou da indústria o exigirem, e mediante expressa autorização administrativa, as águas poderão ser inquinadas, mas os agricultores ou industriais deverão providenciar para que as se purifiquem, por qualquer processo, ou sigam o seu esgoto natural.

[...]

Art. 112. Os agricultores ou industriais deverão indenizar a União, os Estados, os Municípios, as corporações ou os particulares que pelo favor concedido no caso do artigo antecedente, forem lesados.

O Código das Águas, recepcionado em parte pela CF/1988, foi considerado vanguardista para a época de sua promulgação, sob a égide do desenvolvimento econômico de matiz antropocêntrica, ao assegurar a maior parte das águas como públicas e de uso comum, não com a pretensão da defesa da natureza ou do direito natural (direito do homem) à água, mas em face de seu valor econômico enquanto recurso voltado à produção industrial e ao aproveitamento de seu potencial elétrico.

Necessário se faz, entretanto, trazer as considerações de José Afonso da Silva (SILVA: 1994, p. 89), sobre a classificação que considera inadequada das águas em públicas (de uso comum e dominicais), comuns e particulares, contrariando a publicização da águas consolidada pela Constituição de 1988, suplantando de vez o ensejo à privatização desse elemento natural fundamental à vida.

Art. 7º São comuns as correntes não navegáveis ou fluviáveis e de que essas não se façam.

Art. 8º São particulares as nascentes e todas as águas situadas em terrenos que também o sejam, quando as mesmas não estiverem classificadas entre as águas comuns de todos, as águas públicas ou as águas comuns.

[...]

Art. 47. O Código respeita os direitos adquiridos sobre estas águas até a data de sua promulgação, por título legítimo ou posse trintenária.

É o que assinala Cid Tomanik Pompeu (POMPEU: 2010, p. 135), afirmando que “Os Códigos de Águas [...] são exemplos de normas com o objetivo de proteger os recursos naturais mais intensamente utilizados pelo homem, e não o ambiente em si. De acordo com o espírito da época, [...] mais ênfase aos aspectos econômicos-sociais do que ao ambiente”, cenário que começou a se modificar somente após a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente, em 1973, já sob a influência do movimento ambiental provocado pela Conferência de Estocolmo, em 1972, como discorrido alhures.

Maria Luiza Machado Granzieira (GRANZIEIRA: 2006, p. 120 e 121), reitera o caráter inovador do Código das Águas, à sua época, destacando seu caráter publicizador, reproduz opinião de Vladimir Passos de Freitas, para quem citado decreto nunca teve força para suplantiar o trato dado ao tema das águas, com enfoque marcadamente mais civilista do que público.

Prossegue a autora, asseverando que o código “limitou-se ao desenvolvimento do setor elétrico, deixando praticamente de lado os usos múltiplos e a proteção da qualidade das águas.”, seguramente importando na desatualização progressiva de seus termos e na falta da regulamentação que prescrevia, necessária à sua efetiva implementação. Nele, foram

atualizadas somente as disposições pertinentes aos recursos hidráulicos, consignados no Livro III - Forças Hidráulicas – Regulamentação da Indústria Hidro-Elétrica.

Sobre as tentativas de atualização do Código das Águas, Cid Tomanik Pompeu (POMPEU: 2010, p. 143 a 145) anota os esforços do redator de seu anteprojeto, Alfredo Valladão para sua atualização, além de uma comissão que encaminhou proposições entre 1968 e 1976, que nunca seguiram da Presidência da República ao Congresso, tão pouco de propostas que lá tramitaram mas não foram convertidas em lei.

Em 1997, temos a promulgação da Lei 9.433, instituindo a Política Nacional de Recursos Hídricos, com a estruturação de um sistema nacional voltado ao seu gerenciamento, integrado, descentralizado e participativo, nos moldes do novo paradigma de desenvolvimento sustentável, revogando disposições do Código das Águas – que se mantém vigente, e ainda reconhecido como primor jurídico, no Brasil e no exterior, segundo Cid Tomanik Pompeu (POMPEU: 2010, p. 145 e 146).

### **5.1 A gestão da Política Nacional de Recursos Hídricos**

Promulgada a Constituição Cidadã, em 05 de outubro de 1988, o Brasil passa a comungar o ideário do movimento ambientalista inaugurado a partir da Declaração de Estocolmo, em 1972 e com o paradigma do desenvolvimento sustentável elaborado a partir do Relatório de Brundtland, em 1987, com narrado no capítulo 3, tendo no artigo 225 da CF/1988, consagrando a superação formal do Estado Liberal para a consagração do Estado Socioambiental de Direito, adotada por Ingo Wolfgang Sarlet e Tiago Fensterseifer (SARLET; FENSTERSEIFER: 2010, p. 11 a 38).

Por Estado de Direito Socioambiental os autores têm a junção, em apenas um “projeto político-jurídico, tanto as conquistas do Estado Liberal e do Estado Social, quanto as exigências e valores que dizem respeito ao assim designado Estado Socioambiental de Direito contemporâneo”, com a convergência dos direitos sociais, direitos ambientais, com a adoção do modelo de desenvolvimento sustentável e a visão integrada de direitos econômicos, sociais e culturais, que garante o acesso às condições mínimas de existência com o bem-estar.

Nesse novo cenário constitucional, as águas ressurgem com uma demanda por um modelo de gestão pautado na satisfação das variadas necessidades humanas alinhadas à preservação da natureza, de seus elementos e dos demais seres vivos que dependem da disponibilidade desse elemento vital, em quantidade e qualidade compatíveis com o que os autores chamam de mínimo existencial socioambiental.

A gestão dos recursos hídricos, política setorial integrante da política de meio

ambiente, se realizada com base nos seus pressupostos da integração, da participação e da descentralização, obedecendo aos princípios pertinentes ao direito ambiental, constitui-se em estratégia efetivadora do desenvolvimento sustentável e de seus pilares (desenvolvimento econômico, equilíbrio ambiental e bem-estar), conforme GRANZIERA (2006, P. 56 e 57) e ANTUNES (2015, p. 77 e 87).

O Código das Águas, de 1934, por melhor conceituado que ainda o seja do ponto de vista legislativo, não estava alinhado ao novo modelo sócio-político de Estado, apregoado pela Carta Cidadã, pelo tempo decorrido desde sua edição (54 anos), pela proposital desatualização de seus termos, pela desregulamentação de seus institutos e instrumentos, mas, principalmente, pela concepção de preservação ambiental e das relações de cooperação entre sociedade e governo que não primava pelos novos ares trazidos pelo estado de direito socioambiental, assentado na cidadania, na dignidade da pessoa humana, na participação popular nos negócios públicos, na solidariedade e no bem-estar de todos – fundamentos da nova democracia brasileira.

Não pode, dessa feita, o antiquado decreto lidar com tema tão sensível como o das águas, que perpassa transversalmente todas os pilares harmoniosamente imbricados, que sustentam o novo modelo de estado socioambiental: o desenvolvimento, o meio ambiente e o bem-estar, nos seguintes dizeres de Wolfgang Sarlet e Tiago Fensterseifer (SARLET; FENSTERSEIFER: 2010, p. 19):

O Estado de Direito (Socioambiental) contemporâneo [...] apresenta, de acordo com a lição de Canotilho, as seguintes dimensões fundamentais, integradas entre si: juridicidade, democracia, sociabilidade e sustentabilidade ambiental, de modo que a qualificação de um Estado como Estado (Socio) Ambiental traduz-se em – pelo menos – duas dimensões jurídico-políticas relevantes: a) obrigação do Estado, em cooperação com outros Estados e cidadãos ou grupos da sociedade civil, de promover políticas públicas (econômicas, educativas, de ordenamento) pautadas pelas exigências da sustentabilidade ecológica; e b) o dever de adoção de comportamentos públicos e privados amigos do ambiente, dando expressão concreta à assunção de responsabilidades dos poderes públicos perante as gerações futuras, mas sem descuidar na partilha de responsabilidades entre o Estado e os atores privados na consecução do objetivo constitucional de tutela do ambiente, consoante, aliás, anunciado expressamente no art. 225, *caput*, da nossa Lei Fundamental.

Passemos, então, a discorrer sobre o modelo de gestão de águas no Brasil, analisando-o com base na fundamentação teórica colacionada até aqui, para averiguarmos a congruência da gestão de águas no Ceará e a efetividade dos instrumentos de decisão participativa postos à disposição dos que integram esse sistema como meio de garantia de seu acesso à água.

Como dito acima, a Política Nacional de Gestão de Recursos Hídricos foi instituída pela Lei 9.433, de 08 de janeiro de 1997, sob forte influência advindas da Declaração de Estocolmo (1972), da Política Nacional do Meio Ambiente (1981), do Relatório de Brundtland (1987), do artigo 225 da Constituição Federal (1988), da Carta de Dublin (1992) e da Rio 92, se propondo a estabelecer um modelo de gestão de água capaz de promover os seus múltiplos usos, de maneira sustentável, integrada e racional, com o aproveitamento das disponibilidades fluviais, garantindo para a atual e as futuras gerações reserva hídrica suficiente e adequada em quantidade e qualidade.

## **5.2 Da formação legislativa da Política Nacional de Recursos Hídricos**

A Lei 9.433/1997 regulamenta o inciso XIX do artigo 21 da Constituição Federal de 1988, estruturando-se, em linhas gerais, nos seguintes títulos:

**Título I** – (artigos 1º a 31) Da Política Nacional de Recursos Hídricos, contendo os fundamentos, objetivos, diretrizes, e instrumentos (planos de recursos hídricos, enquadramento dos corpos hídricos, outorga de uso, cobrança do uso, sistema de informações e ação do poder público);

**Título II** – (artigos 32 a 48) Do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, delineando objetivos, composição, conselho nacional, comitês de bacia hidrográfica, agências de água, secretaria executiva do conselho, organizações civis, designando os atores e seus papéis na conformação e condução da política de recursos hídricos nacional;

**Título III** – Infrações e Penalidades (artigos 49 e 50), tipificando as condutas e estabelecendo penalidades, multas e demais medidas administrativas pelo descumprimento dos termos da política;

**Título IV** – (artigos 51 a 57). Disposições Gerais e Transitórias, discorrendo sobre a delegação de competência das Agências das Águas para o 3º setor, até a criação daqueles órgãos, disciplinamento provisório em geração de energia, pela setorial específica e estipula prazo para criação das Agências de Águas e regulamentação da lei.

Ao discorrer sobre a configuração da Política Nacional de Recursos Hídricos, a Lei 9.433/1997, em seu Título I, estabelece, com base nas declarações e documentos citados acima, neste tópico, os fundamentos, objetivos, diretrizes e instrumentos dessa política pública, adequados às razões, finalidades, metodologias e meios estabelecidos para a gestão das águas sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável, consoante lições de Maria Luíza

Machado Granzieira (GRANZIEIRA: 2006, p. 115 a 118), jungindo os elementos configuradores do desenvolvimento sustentável (economia, meio ambiente e social) aos princípios erigidos para o meio ambiente aplicáveis às águas (ambiente como direito humano, sustentabilidade, prevenção, precaução, cooperação, valor econômico da água, poluidor pagador, usuário pagador, bacia hidrográfica como unidade de planejamento, equilíbrio entre usos das águas).

### **5.3 Dos fundamentos da Política de Recursos Hídricos**

A Política Nacional de Recursos Hídricos, em seu capítulo 1º, estabelece, como seus fundamentos, que a água é um bem de domínio público (publicizando-as, impedindo sua apropriação por particulares, ao colocá-la sob a guarda do Estado), mas possui valor econômico, por ser reconhecidamente um recurso limitado (visa despertar a todos sobre a importância de seu uso com parcimônia e responsabilidade, aproximando os conceitos de ambiente e economia, com forte tendência a mercantilização das águas, dado o caráter ainda antropocêntrico dessa política), devendo atender aos múltiplos usos (econômicos, sociais e ambientais), sem predomínio entre estes, salvo nas situações de sua escassez, quando o uso para dessedentação humana e animal deve ser priorizado (denotando um avanço em relação ao antropocentrismo, ao se deslocar para a cosmovisão senciocêntrica – centrada nos animais que possuem sistema nervoso e sentem dor –, mas ainda aquém da perspectiva econcêntrica, onde todos os seres vivos, animais, vegetais, vírus, fungos e bactérias são contemplados), estimulando a gestão compartilhada entre governo, usuários e comunidade (em homenagem ao princípio ambiental da cooperação, democracia ou participação).

São esses os exatos fundamentos antropocêntricos dessa política de recursos hídricos dirigida ao desenvolvimento sustentável, nos termos de seu artigo 1º:

- I - a água é um bem de domínio público;
- II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- 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;
- V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

Esses fundamentos alinham definitivamente essa política das águas à visão antropocêntrica, porém mitigada pela sustentabilidade, em direção ao ecocentrismo, ao tentar

respeitar os limites da bacia hidrográfica no planejamento do uso das águas e incluir os animais como prioridade no caso de escassez.

### **5.3.1 Bacia Hidrográfica como unidade de planejamento**

Especial enlevo é dado à Bacia Hidrográfica na formulação da Política Nacional de Recursos Hídricos, sendo considerada a menor unidade para fins de planejamento e gestão das águas, por questões geológicas e fisiográficas, não encontrando, na lei, definição precisa.

Segundo Paulo Affonso Leme Machado (MACHADO: 2018, p. 30 a 32), em regra, a cada bacia hidrográfica corresponde um aquífero, pelo que, nada obstante a Política Nacional de Recursos Hídricos aventar a possibilidade de utilizar uma sub-bacia tributária de uma bacia, a unidade de gestão a se adotar deve primar pela integridade do alcance desse aquífero.

Segundo aquele autor (MACHADO: 2018, p. 31), excertando Teclaff Lukwik A, ‘A atenção legal começou a focar nas águas subterrâneas, nos possíveis efeitos de uma mudança climática e na restauração dos ecossistemas aquáticos danificados pela intervenção humana no ciclo hidrológico’, tornando clara a necessidade de proceder à correta delimitação de cada bacia hidrográfica considerando o regime de água subterrâneas – cujos limites nunca corresponderão necessária e exatamente à divisão geopolítica do espaço territorial, bem como o espraiamento superficial do rio principal e seus tributários.

Nesse sentido, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos publicou as Resoluções 30/2002 e 32/2003 (BRASIL: 2000; BRASIL: 2003), estabelecendo critérios para delimitação e identificação das Regiões e Bacias Hidrográficas na América do Sul e no Brasil, pautadas na dinâmica das águas superficiais e subterrâneas.

Ainda, segundo Paulo Affonso Leme Machado (MACHADO: 2018, p. 31 e 32), essa divisão mais precisa se justifica principalmente em razão do princípio da cooperação e da solidariedade hídrica, pelo qual a partilha de recursos hídricos deve ocorrer prioritariamente somente entre os integrantes da bacia hidrográfica. As ações de transferência e transposição (derivação hídrica), nesse sentido, devem ocorrer sem opor risco de colapso hídrico à bacia originária das águas, pelo que devem ser antecedidas por estudos rigorosos, para afastar a possibilidade de desenvolvimento e equilíbrio ecológico ao provedor das águas – cuja derivação sempre pode ser revista e mesmo revogada.

Esse assunto é de grande valia para os estados que estão se beneficiando da transposição do Rio São Francisco, a exemplo do Ceará, em cujas terras as águas do Velho Chico ainda não aportaram.

Ademais, como alertado por Paulo Affonso Leme Machado (MACHADO: 2018, p. 31 e 32) os riscos envolvidos com a interligação de bacias hidrográficas não recomendam a sua feitura, em respeito à sua autonomia, integridade e identidade geográfica, fisicoquímica, morfológica e biológica – não por menos é indicada internacionalmente como unidade básica de gestão das águas.

#### **5.4 Dos objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos**

Em relação aos objetivos, a Política Nacional de Recursos Hídricos, em seu capítulo 2º, estabelece finalidades também de matizes inegavelmente antropocêntricas, dispondo as águas como recursos econômicos e sociais, alinhando-se ao desenvolvimento sustentável, porém sem ênfase no pilar ambiental, pois visa utilizar todas as fontes de águas (superficiais, subterrâneas e atmosféricas) com racionalidade, para preservá-las em favor das gerações atuais e futuras, em quantidade e qualidade, prevenindo eventos naturais desfavoráveis ao homem.

Como visto alhures, no capítulo 2, é necessário considerar a preservação do ciclo natural das águas, que inclui a preservação das matas ciliares, presentes nas fontes e margens dos cursos d'água, dos solos, por onde percolam as águas que recarregam os lençóis freáticos, evitando contaminação por agrotóxicos e esgotos, além da preocupação com o clima, vez que a temperatura e regime dos ventos tem influência direta na ocorrência de chuvas e, de maneira reflexa, na recarga do ciclo das águas (principalmente nas regiões do semiárido cearense, nas quais é a única fonte de recarga hídrica).

Essa preservação do ciclos das águas não consta entre os fins da Política Nacional de Recursos Hídricos, por lhe faltar sensibilidade ecocêntrica para avaliar integralmente a sistemática das águas e ligá-las aos demais componentes da natureza – dos quais é indissociável – resultando em sérios riscos à fragilização desse processo natural e de comprometimento à sua renovação.

Nada obstante, estão presentes, nos objetivos da política nacional de recursos hídricos, ações correlacionadas aos princípios do direito ambiental como: o direito humano à água (inciso I); desenvolvimento sustentável (inciso IV), prevenção e precaução (inciso III), do equilíbrio (inciso II)

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.

IV - incentivar e promover a captação, a preservação e o aproveitamento de águas pluviais. (Incluído pela Lei nº 13.501, de 2017)

### **5.5 Das diretrizes da Política Nacional de Recursos Hídricos**

Em relação às ações necessárias à sua efetivação, a Política Nacional de Recursos Hídricos, em seu Capítulo III, volta-se ao atendimento dos princípios ambientais da cooperação, participação ou democracia entre governo, usuários e atores sociais alcançados pela gestão das águas, ao primar pela articulação e integração entre os diversos níveis de planejamento local, regional e nacional (inciso IV e artigo 4º); dos princípios do equilíbrio e desenvolvimento sustentável (incisos I, II, III, V e VI), redimindo-se da omissão incorrida ao erigir seus objetivos, estabelecendo iniciativa de caráter ecocêntrico, com perspectiva claramente holística – muito embora ainda sob o prisma de recurso e não de elemento da natureza viva.

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;

IV - a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional;

V - a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo;

VI - a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.

Art. 4º A União articular-se-á com os Estados tendo em vista o gerenciamento dos recursos hídricos de interesse comum.

É com base nessa visão de gestão integrada, sistemática e democrática que a gestão de águas prevista nessa política nacional viabilizará a efetiva participação dos atores sociais locais, presentes nas comunidades dos municípios integrantes de cada bacia hidrográfica, através de instrumentos de participação e decisão presentes tanto no texto dessa política quanto noutras legislações voltadas à defesa do direito a participar das decisões do poder público, mediante os mecanismos de acesso à justiça próprios dos direitos fundamentais e dos interesses indisponíveis difusos e coletivos, como discorreremos no capítulo 3.

Encontramos suporte para essa perspectiva nos ensinamentos de Édis Milaré (MILARÉ: 2004, p. 351 a 380) sobre os fundamentos constitucionais da defesa do meio ambiente, presentes: na participação comunitária dessa tutela ambiental, que deve favorecer a efetiva influência dos grupos sociais organizados nas decisões e ações do governo na matéria ambiental, auxiliando no processo legislativo ambiental, integrando órgãos administrativos

colegiados com poderes normativos, bem como na formulação e execução das políticas públicas.

Em relação ao Poder Judiciário, como mecanismo de acesso à Justiça, citado autor (MILARÉ: 2004, p. 355) elenca os mecanismos constitucionais previstos para a defesa do interesses populares nas vias judiciais, como: a ação direta de inconstitucionalidade, a ação civil pública, a ação popular constitucional, o mandado de segurança coletivo e o mandado de injunção.

Além desses mecanismos jurídicos, elenca outros como a representação político partidária, as entidades classistas, audiências públicas, além da própria mobilização popular e dos instrumentos extrajudiciais como a autocomposição, como as conciliações, as mediações e as arbitragens, arrematando a seguinte consideração sobre o papel do judiciário na gestão ambiental e das águas, para uma postura holística; “a processualística necessita de uma visão ao mesmo tempo jurídica, socioeconômica e ecológica. Nesta visão juntam-se as contribuições de diferentes ciências que se ocupam do meio ambiente.” (MILARÉ: 2004, p. 358).

Em perspectiva assemelhada, Janaína Soares Noleto Castelo Branco (CASTELO BRANCO: 2009, p. 23 e 24), em obra que cuida da possibilidade de revisão da coisa julgada inconstitucional (dogma do direito), apontando os instrumentos processuais adequados, apregoa a necessidade de superação da prática e saber jurídico tradicional, citando Luís Roberto Barroso, defendendo a conexão da ciência jurídica com os demais saberes, nos seguintes termos:

[...] O positivismo jurídico, que se pretendia absoluto e excludente de qualquer outra vertente ideológica, que via no direito um saber neutro, sob pena de ser-lhe retirada a cientificidade, cede espaço a um ‘discurso de interseção, para o qual concorrem múltiplos saberes: os que o pensamento jurídico acumulou ao longo dos séculos como próprios e os que vêm de outras procedências, como a linguística, a sociologia, a economia, a psicologia social, a antropologia, a história e a psicanálise’.

Édis Milaré (MILARÉ: 2004, p. 361 a 364) também destaca a importância da atuação do Ministério Público na defesa dos interesses ambientais, consignada no artigo 127 da CF/1998, seja na esfera judicial, através do manejo de ações civis e penais públicas e de improbidade administrativa, seja na extrajudicial, com a emissão de recomendações, termos de ajustamento de conduta e, mesmo, reuniões com os órgãos públicos responsáveis pela fiscalização e controle administrativo da matéria ambiental, evitando, muita das vezes, a ida ao judiciário.

Enfatiza, ainda, o auxílio da advocacia ambiental na democratização da gestão

ambiental (MILARÉ: 2004, p. 361 a 364), pelos serviços de representação, assistência e consultoria jurídica a órgãos públicos, a empresas privadas e, em especial, a organizações da sociedade civil (o chamado terceiro setor) como estratégia de atuação judicial ou extrajudicial nos órgãos ambientais e em seus processos decisórios.

Apresentados os fundamentos, objetivos e diretrizes estabelecidas para a Política Nacional de Recursos Hídricos, passaremos a analisar os instrumentos de decisão nela prevista, e a composição do Sistema Nacional de Gestão dos Recursos Hídricos, para, no próximo capítulo, cotejarmos essa configuração com a política adotada pelo estado do Ceará e a efetividade de seus instrumentos de deliberação coletiva na gestão das águas, valendo-nos dos fundamentos teóricos trazidos até aqui.

## **5.6 Dos instrumentos de gestão da Política Nacional de Recursos Hídricos**

A Política Nacional de Recursos Hídricos, em seu Capítulo IV e suas Seções I a VI, estatui, nos seguintes termos, os instrumentos que serão utilizados pelos órgãos integrantes dos Sistemas de Gestão de Recursos Hídricos para efetivar a gestão das águas.

Art. 5º São instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

I - os Planos de Recursos Hídricos;

II - o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;

III - a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;

IV - a cobrança pelo uso de recursos hídricos;

V - a compensação a municípios;

VI - o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

Em relação a esses instrumentos de gestão, cabe mencionar, desde já, a ressalva feita por Cid Tomanik Pompeu (POMPEU: 2010, p. 205), acerca da autonomia dos Estados em face da legislação federal: “como as disposições da lei federal, em termos de organização administrativa, a estes não se aplicam, nem ao Distrito Federal, são inconstitucionais suas determinações referentes aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos [...]”

Segundo Luís Paulo Sirvinskas (SIRVINSKAS: 20133, p. 400) a utilização desses instrumentos para a gestão das águas compete ao Sistema de Gestão dos Recursos Hídricos, compostos pelos Comitês e Conselhos de Recursos Hídricos, integrados por representantes dos Governos, dos usuários e da sociedade civil organizada.

A aplicação desses instrumentos de decisão e de gestão das águas decorre dos fundamentos elencados no artigo 1º, que primam pela gestão democrática, participativa e transparente, pautada nos interesses locais e na preservação das águas para usos múltiplos, hoje e no futuro, compatíveis, portanto, com as ideias de desenvolvimento sustentável

oriundas da Declaração de Estocolmo e das demais que a seguiram.

Na aplicação desses instrumentos, deverão ser observados os princípios gerais e específicos do direito ambiental, compatíveis com os fundamentos, objetivos e diretrizes da gestão das águas. Dentre tantos, destacamos elencados por Luís Paulo Sirvinskas (SIRVINSKAS: 2013, p. 139 a 146), quais sejam:

- i. da participação, ao submeter a gestão das águas à aprovação ao Comitê de Bacia Hidrográfica, após a realização obrigatória ou não de audiência pública e seguirá para homologação pelo Conselho Nacional ou Estadual de Recursos Hídricos;
- ii. do direito humano à água, em face da máxima efetividade dos usos possíveis, em referência ao padrão de consumo aferido para o corpo hídrico;
- iii. do desenvolvimento sustentável, pela equilíbrio dos diversos usos (econômico, social e ambiental), em face dos condicionantes apontados para tais destinações;
- iv. da prevenção ou precaução, ao tentar eliminar os possíveis usos indevidos das águas e seus efeitos em desfavor da natureza e do homem;
- v. do equilíbrio, ao sopesar os usos e seus possíveis efeitos para as fontes de água;
- vi. do limite, ao estabelecer parâmetros que serão aferidos e deverão ser observados em relação aos aspectos biofísicoquímicos da água;
- vii. do poluidor-pagador, ao identificar métrica para arbitramento de valores a serem pagos pela degradação controlada e admissível nos corpos hídricos conforme os referenciais de qualidade das águas a serem usadas;
- viii. do usuário-pagador, como estratégia para conscientizar o usuário da necessidade do uso responsável das águas;
- ix. do protetor-recebedor, incentivando o usufrutuário das águas a proteger ou evitar a degradação das fontes de água presentes em suas propriedades.

Segundo Cid Tomanik Pompeu (POMPEU: 2010, p.244 e 245), o princípio do poluidor-pagador não é aplicável no Brasil, haja vista a proibição de poluir consignada nos termos do § 3º do artigo 225 da Constituição de 1988, no inciso VII do artigo 4º da Lei 6.938/1981, artigo 64 da Lei 9.6605//1998 e no artigo 927 do Código Civil (lei 10.406/2002), cabendo a aplicação de sanções administrativas e multa ao poluidor.

Passemos, então a caracterizar tais instrumentos, visando identificar o objeto pertinente a cada um, suas finalidades, parâmetros de eficiência e as instâncias de decisão e atores envolvidos em sua operacionalização.

### 5.6.1 Plano de Recursos Hídricos

É o instrumento de gestão por excelência, dos Comitês de Bacias Hidrográficas, correspondente a inventário das disponibilidades (totais estimados das águas superficiais, subterrâneas e atmosféricas) e demandas hídricas (outorgas concedidas, requeridas e preventivas) para um cenário de longo prazo, abrangendo os condicionantes geográficos, climáticos, bióticos e demográficos de cada bacia hidrográfica, para, em seguida, consolidar o plano em nível estadual e, da compilação de todos os estados, o plano em nível nacional, nos termos dos artigos 6º e 7º da Política Nacional de Recursos Hídricos.

A duração da vigência do plano da bacia hidrográfica deve ser compatível com os programas e projetos já implementados ou a implementar.

Quanto ao conteúdo, além do balanço hídrico quantitativo e qualitativo, deve tratar de conflitos potenciais, da situação atual dos recursos hídricos, das projeções de crescimento demográfico, econômico e urbanístico e das metas de racionalização de uso, explicitando a pressão sobre os recursos hídricos disponíveis, apresentando medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas.

Já em relação ao atendimento das demandas por água, o Plano de Recursos Hídricos fixa prioridades para as outorgas, além de diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, bem como propõe a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.

A elaboração desse plano hídrico compete à Agência de Águas, dada a complexidade técnica envolvida em sua elaboração, nos termos do inciso XVIII do artigo 4º da Lei 9.984/2000, no caso da União, e para, os estados, conforme cada legislação própria – mas em regra, atribuída ao órgão técnico de águas.

Aspecto importante destacado por Maria Luiza Machado Granziera (GRANZIERA: 2006, 143), diz respeito à efetiva participação dos municípios nos processos decisórios do Plano de Recursos Hídricos de sua bacia hidrográfica, vez que as decisões têm impactos significativos no uso e ocupação do solo, de uma ponta; de outra, porque, em regra, os empreendimentos econômicos significativos, em regra, necessitam de outorga de água para a expedição das licenças de prévia, de instalação e de operação – e essa defesa da outorga precisa ser feita também no Comitê de Bacia Hidrográfica.

Essas considerações denotam a importância da qualidade da composição dos Comitês de Bacia Hidrográfica e da definição de seu processo decisório – o qual é formatado

por cada Comitê, em seu ato de constituição.

A efetividade do princípio da democracia nos Comitês de Bacia Hidrográfica, por ocasião da aprovação do Plano da Bacia Hidrográfica é de crucial importância para todo o processo de planejamento e do futuro dos municípios que integram cada Bacia. É o momento que os representantes dos poderes públicos, dos usuários de águas e da sociedade civil organizada dispõem para defender seus interesses e para a afirmação de seus ideais de vida e de bem-estar em suas localidades.

### **5.6.2 O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;**

A utilização das águas importa em inevitável diminuição de seus aspectos quantitativo e qualitativo, segundo Maria Luiza Machado Granziera (GRANZIERA: 2006, 145 a 149), pelo que o enquadramento dos corpos hídricos consoante as classes de usos preponderantes, definidos em regulamento, se revela como instrumento de gestão das águas que lhes assegura a melhor destinação em relação aos seus aspectos de composição biofísicoquímica.

Dá-se especial destaque ao princípio da participação, ao submeter a aprovação da proposta de enquadramento dos corpos hídricos, feita pela Agência de Águas, ao Comitê de Bacia Hidrográfica, após a realização obrigatória de audiência pública e seguirá para homologação pelo Conselho Nacional ou Estadual de Recursos Hídricos, nos termos da Resolução CNRH 12/2000.

De uma ponta, a classificação dos corpos hídricos propicia o controle e fiscalização das atividades decorrentes desse enquadramento, evitando o uso em desacordo com a destinação mais nobre possível desses mananciais; de outra ponta, proporciona o emprego racional de recursos financeiros como as medidas necessárias à preservação e recuperação daquelas fontes de água.

É o que pugnam os artigos 9º e 10 da Política Nacional de Recursos Hídricos.

Atualmente, as classes e usos preponderantes das águas são definidas pela Resolução CONAMA 357/2005. Segundo esse normativo, as águas são classificadas em doces, salobras e salgadas, em relação ao seu teor de salinidade.

A partir dessa classificação, são atribuídos os usos possíveis para essas águas, consoante os parâmetros constantes na Resolução CONAMA 357/2005

Ainda, a classificação e enquadramento das águas se presta a manter atualizadas as metas e compromissos assumidos no Plano de Recursos Hídricos, com informações

diagnósticas e prognósticas sobre a disponibilidade das águas em face de seu constante monitoramento e uso, tendo efeito sobre o uso e a ocupação de solos nos municípios onde se localizam – o que reforça a importância estratégica da participação e capacitação técnica dos órgãos municipais para a efetiva aplicação desse dispositivo de preservação das águas para uso responsável por todos.

### **5.6.3 Da outorga dos direitos de uso das águas**

Segundo Maria Luiza Machado Granziera (GRANZIERA: 2006, 179 a 182), o poder público, mediante ato autorizativo denominado Outorga, autoriza o próprio poder público ou o particular a utilizar privativamente as águas, por tempo determinado, sob as condições elencadas naquele termo, que pode ser alterado ou cancelado a qualquer tempo, consoante a ocorrência de condições preestabelecidas ou fatos supervenientes que comprometam a segurança hídrica da bacia hidrográfica.

Citada autorização é por tempo determinado, não superando o prazo máximo de 35 anos, não se constituindo, ainda, a alienação parcial das águas, mas tão somente autorização para uso dos montantes de água previstos no respectivo termo.

Essas disposições reafirmam o caráter público das águas, inalienáveis, por se constituírem bem público de uso comum do povo, consoante classificação do Código Civil, não se configurando em disponibilidade patrimonial do poder público detentor de seu domínio, por não se enquadrarem como bem dominical (sem destinação definida).

Na União, a outorga das águas compete à Agência Nacional das Águas, nos termos do inciso IV do artigo 4º da Lei 9.984/2000, observando, no caso de curso de água no semiárido nordestino, as previsões dos incisos III e V do artigo 15 da Lei 9.433/2000 (casos de calamidade climática ou atender interesses prioritários coletivos, sem fontes alternativas de água), as outorgas preventivas concedidas e dará ampla publicação acerca dos atos de outorga expedidos.

Citada competência pode ser delegada às agências de águas ou comitês de bacias hidrográficas dos estados, pela Agência Nacional das Águas, nos termos do § 4º do artigo 4º da Lei 9.984/2000.

Quanto às finalidades alcançadas pela outorga, a Política Nacional de Recursos Hídricos, em seu artigo 12, erige as seguintes situações, atendendo aos múltiplos usos das águas:

- i. derivação (desvio do curso das águas) para abastecimento público ou processo produtivo;

- ii. exploração (extração) de aquífero, para consumo final ou processo produtivo;
- iii. lançamento de efluentes (esgotos) para diluição, transporte ou depósito;
- iv. aproveitamento hidrelétrico, conforme política setorial de energia; e
- v. outros usos.

Ainda, a Política Nacional de Recursos Hídricos, no § 1º do mesmo artigo 12, dispensa a emissão de outorga para os casos considerados insignificantes de acumulações em reservatórios particulares, para satisfação de pequenas populações do meio rural e, mesmo, lançamentos de esgoto, derivações e captações (retirada sem acúmulo), consoante definição cabível ao Comitê de Bacia Hidrográfica sobre a caracterização daquilo que se considere insignificante, Luís Paulo Sirvinskas (SIRVINSKAS: 2013, p. 404)

Necessário, também, consignar a possibilidade de suspensão ou cancelamento das outorgas em face (1) de sua não utilização em um prazo de 03 anos consecutivos; (2) pelo uso das águas em desacordo com os seus termos e (3) em situações supervenientes de calamidade, de degradação ambiental, de usos coletivos prioritários quando não houver fontes alternativas de água e para manter a navegabilidade dos cursos d'água, nos termos do artigo 15 daquela política nacional.

Ainda, ressaltando a importância dos instrumentos coletivos de planejamento do uso das águas e da participação efetiva dos segmentos representativos no âmbito do Comitê de Bacia Hidrográfica, a política nacional, em seu artigo 13 vincula a concessão das outorgas às prioridades estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos e nos enquadramentos dos corpos hídricos – atos esses aprovados pelas instâncias de decisão colegiada.

Anote-se a importância e influência das Agências de Águas, detentora dos conhecimentos técnicos, jurídicos e administrativos altamente elaborados sobre a Política de Recursos Hídricos, sua vinculação com a pauta econômica do governo (firmada em cooperação com o empresariado) e o possível desequilíbrio no processo democrático e participativo de decisão nos Comitês de Bacias Hidrográficas em face do caráter de desigualdade material entre os segmentos de tais comitês advindos da ausência de domínio sobre esse saber especializado – máxime em referência ao segmento da sociedade civil organizada.

#### **5.6.4 Da cobrança pelo uso das águas**

Segundo Cid Tomanik Pompeu (POMPEU: 2010, p. 249 a 255), a cobrança pelo uso das águas, estipulada no artigo 19 da Política Nacional de Recursos Hídricos, é estipulada consoante critérios e valores adotados pela União através do Conselho Nacional de Recursos

Hídricos, nos termos do inciso XI do artigo 44 da Lei 9.984/2000, cabendo sua cobrança à Agência Nacional de Águas e, de maneira autônoma, pelos Estados, através de seus Comitês de Bacias Hidrográficas ou na forma que definirem.

Citada cobrança possui natureza jurídica de preço público ou tarifa, não se enquadrando nas espécies tributárias (imposto, taxa ou contribuição de melhoria, nos termos do Código Tributário Nacional), sendo facultativa sua instituição por lei.

Novamente, a Agência das Águas, detentora de conhecimentos técnicos, jurídicos e administrativos pertinentes ao tema das águas, também ocupa papel central e decisivo, elaborando a proposta dos valores a serem cobrados pelo uso das águas e a submete ao Conselho de Recursos Hídricos, no caso dos estados, na forma por estes definida.

A fixação dos valores a serem cobrados pelo uso das águas observará o volume e sua variação para os casos de derivação, captação ou extração e, no caso de lançamento de esgoto, também as características do material lançado (composição, grau de contaminação), consoante letra do artigo 21 da Política Nacional de Recursos Hídricos.

Nos termos do artigo 19 da Lei 9.433/1997, a cobrança pelo uso da água se propõe, de um lado, a que os usuários reconheçam o real valor econômico da água, incentivando, dessa feita, o seu uso racional; de outro, que sejam obtidos recursos para a execução das ações propostas nos Planos de Recursos Hídricos.

Os recursos arrecadados serão aplicados em estudos, obras, projetos e programas nas Bacias Hidrográficas originárias das águas utilizadas, em caráter preferencial, conforme seus Planos de Recursos Hídricos e no custeio dos órgãos integrantes do Sistema de Gestão de Recursos Hídricos (até 7,5% do total arrecadado), além de aplicação a fundo perdido em favor de ações hídricas em benefício da coletividade, como consta no artigo 22 da Lei 9.433/1997.

Citado objetivo realça bem o espírito desenvolvimentista da Política Nacional de Recursos Hídricos e sua abordagem economicista, não considerando o valor natural do elemento água, contribuindo para dissociá-lo da natureza e reforçar a sua abordagem antropocêntrica de bem de consumo em favor das necessidades humanas.

No entender de Paulo Affonso Leme Machado (MACHADO: 2018, p. 46 e 47) a aplicação dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso da água em outras finalidades diversas daquelas descritas no artigo 22 da Política Nacional de Recursos Hídricos, consignadas no Plano de Recursos Hídricos de cada Comitê de Bacia Hidrográfica, configura desvio de finalidade.

### **5.6.5 Do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos**

Tendo por finalidade coletar, tratar, armazenar, recuperar, sistematizar e disponibilizar as informações geradas pelos seus integrantes, referentes à gestão das águas em nível local, regional e nacional, foi instituído o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos – SINERH, consoante disposições dos artigos 25 e 26 da Lei 9.433/1997, tendo por princípios a descentralização de dados e informações produzidas, coordenação unificada e transparência de tais dados.

A proposta desse sistema permite consolidar dados sobre a disponibilidade e demanda de recursos hídricos nacionalmente, subsidiando a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos. Entretanto, segundo Paulo Affonso Leme Machado (MACHADO: 2018, p. 79), não foram estruturadas informações sobre as outorgas do uso das águas, nem tornadas obrigatórias a divulgação de tais dados – que compromete a efetividade desse instrumento de controle, previstos no artigo 27 dessa política.

### **5.7 Do Sistema Nacional de Gerenciamento das Águas**

A Política Nacional de Recursos Hídricos estabelece competências para a União, Estados, Distrito Federal e Municípios, visando integrar informações e esforços voltados à consecução de seus objetivos e diretrizes, de maneira sistemática, sem desconsiderar as autonomias ínsita aos entes federados, em respeito aos fundamentos pertinentes à gestão democrática, descentralizada, participativa e transparente, tendo por unidade de gestão a Bacia Hidrográfica, assegurando-se, dessa forma, a necessária unidade da gestão das águas, integrando-a com a gestão ambiental, nos termos dos artigos 29 a 31 da Política Nacional de Recursos Hídricos.

Nesse sentido, coube à União zelar pela implementação do Sistema de Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos e do respectivo Sistema de Nacional de Informações, bem como regular, outorgar e fiscalizar os direitos de uso em seu âmbito de atuação, com o auxílio da Agência Nacional das Águas, criada pela Lei 9.984/2000, responsável pela efetivação de suas outorgas.

Quanto aos demais entes federados, Estados e Distrito Federal, a Política Nacional de Recursos Hídricos estipulou competência para conceder as outorgas, fiscalizando-as e regulando-as, implementar seus sistemas regionais sobre recursos hídricos, efetuar controle da oferta hídrica e integrar a gestão de águas regional e local com a gestão ambiental.

Em relação aos municípios, nada obstante a falta de competência para gestão de águas e de domínio sobre as mesmas, empreenderão esforços para integrar, com a União e os

Estados, nos termos do artigo 31 daquela política nacional, a gestão de águas federal e estadual com a de uso e ocupação de solo, saneamento, e meio ambiente – o que revela a incongruência relativa à supressão do domínio e da competência legislativa e administrativa desse ente federado da gestão das águas.

Cid Tomanik Pompeu (POMPEU: 2010, P. 286) alerta para o necessário respeito e observância à competência e autonomia conferida aos Estados e Distrito Federal em matéria de gestão de águas, para que possam estruturar seus sistemas sem obrigatoriedade de seguir o modelo prescrito pela União, zelando, entretanto, pela unidade do modelo nacional de gestão compartilhada

Especialmente naquilo que pertine à descentralização da gestão das águas, Maria Luiza Machado Granziera (GRANZIERA: 2006, p. 154 e 155) alerta para o caráter abrangente desse princípio, para que não fique adstrito apenas aos órgãos públicos, mas que envolva substancialmente a sociedade civil organizada no processo decisório do Poder Público nessa temática, tornando efetiva essa democratização. Nesse sentido, destaca a importância da eleição da Bacia Hidrográfica como unidade básica do sistema de gestão das águas, aproximando as comunidades do processo decisório, notadamente pela aprovação, nesse fórum, do Plano de Recursos Hídricos, dos critérios de outorga e dos valores a serem cobrados pelo uso da água, vinculando a Administração a essas decisões coletivas.

Integram esse Sistema Nacional de Recursos Hídricos os seguintes atores, conforme disposições dos artigos 32 e 33 da Lei 9.433/1997, com o objetivo de implementar e coordenar a gestão integrada das águas, arbitrar soluções para conflitos, administrar e promover a cobrança pela utilização das águas, os seguintes órgãos, em nível nacional

- i. Conselho Nacional de Recursos Hídricos
- ii. Agência Nacional das Águas;
- iii. Comitês de Bacias Hidrográficas;
- iv. Agências das Águas; e
- v. Órgãos públicos das três esferas, interrelacionados com a gestão das águas.

Assim, para compreender a efetividade dos instrumentos de decisão coletiva do sistema de gestão de águas, descritos no tópico 5.6 é necessário, também, conhecer as instâncias deliberativas, sua composição e competências, bem como o modelo de deliberação dessas esferas de gestão coletiva.

Sigamos.

### **5.7.1 Do Conselho Nacional de Recursos Hídricos**

Articulador do planejamento nacional, integrando-o aos regionais, estadual e do setor de usuários, cabe ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos acompanhar a execução, em nível nacional, da Política Nacional de Recursos Hídricos, complementando as diretrizes de sua implementação, aprovando a criação de Comitês de Bacias Hidrográficas e deliberando sobre outorgas e projetos de aproveitamento de recursos hídricos em sua esfera de competência, sugerindo alterações legislativas, bem como arbitrando soluções para conflitos entre as instâncias estaduais do sistema de Gestão, conforme letra do artigo 35 da Lei 9.433/1997.

Também, trata da implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens, estabelecendo suas diretrizes, regulando e zelando pela melhoria dos instrumentos de segurança desses equipamentos.

Nos termos do artigo 34, da Lei 9.433/1997, compõe-se de representantes dos Ministérios e Secretarias da Presidência da República com atuação no gerenciamento ou no uso de recursos hídricos; (2) dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos; (3) dos usuários dos recursos hídricos; (4) das organizações civis de recursos hídricos, não podendo o Executivo Federal superar a maioria dos seus integrantes.

A gestão desse Conselho cabe ao Ministro de Estado do Desenvolvimento Regional, secretariado pelo titular do órgão integrante da estrutura do Ministério do Desenvolvimento Regional responsável pela gestão dos recursos hídricos

Consoante seu Regimento Interno, aprovado pela Portaria MMA 437/2013, é composto por 59 membros, cujas decisões são tomadas em sessão pública, instalada com a presença da maioria absoluta (30 membros), pela maioria simples dos presentes, nos termos de seus artigos 4º e 5º.

Dos 59 membros desse conselho, 31 são representantes do Executivo Federal, 10 dos Estados, 12 dos Usuários e apenas 6 das Organizações Civis, demonstrando o desequilíbrio de representação dos segmentos mais fragilizados nessa representação.

### **5.7.2 Da Agência Nacional de Águas**

É o órgão técnico especializado do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos.

Autarquia Federal, criada pela Lei 9.984/2000, atualmente vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Regional, está incumbida de implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos no âmbito da competência da União, em articulação com os órgãos e

entidades públicas e privadas com atuação em áreas correlacionadas com a gestão das águas e integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Como órgão técnico e de execução, cabe, dentre outras atribuições elencadas no artigo 4º da Lei 9.984/2000, supervisionar, controlar e avaliar o cumprimento da legislação federal pertinente às águas e à efetividade dos instrumentos da citada política nacional, organizar e gerir o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos, subsidiar o Conselho Nacional de Recursos Hídricos sobre a fixação de valores cobrados pelo uso das águas, além de conceder a outorga das águas sob domínio da União, fiscalizar o uso dos corpos hídricos públicos e particulares, arrecadando e aplicando essas receitas, nos termos do artigo 22 da Política Nacional de Recursos Hídricos

Ainda, segundo aquele dispositivo legal, cabe à Agência Nacional das Águas o apoio a pesquisa e capacitação de pessoas na gestão das águas e atuando na execução da Política Nacional de Segurança de Barragens, promovendo a articulação entre os órgãos fiscalizadores desses equipamentos e coordenando a elaboração de relatórios temáticos ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

Segundo Paulo Affonso Leme Machado (MACHADO: 2018, p. 89), o grande desafio da Agência Nacional das Águas é zelar pela correta destinação dos recursos por ela arrecadados nas respectivas Bacias Hidrográficas nos quais foram geradas aquelas receitas, sob pena de responderem os seus diretores por crime de improbidade administrativa, seja pela aplicação incorreta, seja pela retenção de tais valores, cabendo ao Judiciário a correção dessa alocação de recursos conforme comando legal.

### **5.7.3 Dos Conselhos Estaduais e Distrital de Recursos Hídricos**

São órgãos criados no âmbito dos Estados e Distrito Federal, com base na autonomia constitucionalmente assegurada a esses entes federados. Cada estado, portanto, possui regramento próprio acerca da instituição, da composição e do funcionamento dessas instâncias de gestão das águas sob seu domínio, consoante escólio de Maria Luiza Machado Granziera (GRANZIERA: 2006, p. 159).

São instâncias recursais em relação às decisões tomadas pelos Comitês de Bacia Hidrográfica sob sua jurisdição, além de lhes competir a autorização para criação de Agências de Águas nas bacias hidrográficas de seus limites e aprovar o enquadramento das águas e os valores para cobrança pelo seu uso, após deliberação pelos respectivos Comitês de Bacias Hidrográficas.

Segundo Paulo Affonso Leme Machado (MACHADO: 2018, p. 95 e 96), na

criação dos Conselhos Estaduais, nada obstante a autonomia ínsita aos entes federados, deveria se aproximar da composição dos Comitês de Bacia Hidrográfica, visando à paridade de votos com os demais integrantes (usuários e representantes da sociedade civil) e, dessa maneira, assegurar uma maior participação social na gestão das águas.

Relativamente às competências dos conselhos, a Lei 9.433/1997 estabelece competências para as Agências de Águas e Comitês de Bacias Hidrográficas que devem ser observadas pelos Conselhos Estaduais e Distrital quando da criação desses órgãos, posto que, segundo Paulo Affonso Leme Machado (MACHADO: 2018, p.96), essa determinação não configura supressão de autonomia dos entes federados, mas legítimo exercício da competência exclusiva da União na configuração do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, pugnada no inciso XIX, do artigo 21 da Constituição Federal.

#### **5.7.4 Dos Comitês de Bacias Hidrográficas**

São as instâncias deliberativa mais próximas da população, configurando-se na unidade básica do processo de planejamento, normatização, gestão e decisão do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, consoante os seus fundamentos de descentralização e participação coletiva na administração das águas no Brasil, podendo abranger um grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas, bem como a totalidade ou a subtotalidade de uma bacia hidrográfica, chegando até mesmo ao nível de um curso de água tributário dessa bacia, nos termos dos artigos 37 a 40 da lei 9.433/1997.

Ainda, à guisa de assegurar a ampla participação na gestão desses mananciais, a Política Nacional de Recursos Hídricos prevê a participação obrigatória da Funai e das comunidades indígenas quando presentes na área de abrangência de determinada bacia hidrográfica, como medida de assegurar a proteção dos interesses dos índios, nos termos dos artigos 231 e 232 da Constituição de 1988.

A implantação desse Comitês compete, em nível federal, ao Presidente da República e, na seara estadual e distrital, ao Governador, ouvido o Conselho Nacional ou Estadual/Distrital de Recursos Hídricos, mediante a expedição de decreto instituidor.

Conforme tratado no item pertinente ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos, a configuração desses Comitês deve obedecer aos ditames da Lei 9.433/1997, com vista à unidade do Sistema Nacional de Recursos Hídricos, dos quais são integrantes, podendo ser integrantes da esfera Federal ou Estadual ou Distrital, dependendo do domínio das águas sob sua jurisdição.

Segundo Paulo Affonso Leme Machado (MACHADO: 2018, p.96), no caso de

bacias hidrográficas ou rios nacionais em cujos cursos d'água tributários estejam sob domínio dos Estados pela existência de Comitês de Sub-Bacias Hidrográficas Estaduais implementadas, nos termos do inciso II do artigo 37 da lei 9.433/1997.

As competências desses Comitês encontram-se dispostas no artigo 38 da supracitada lei, cabendo-lhes, dentre outros, (1) a articulação social e o debate das questões relativas às águas; (2) aprovação e acompanhamento da execução do Plano de Recursos Hídricos apresentado pela Agência de Águas; (3) proposição de isenção de outorga nos casos retirada de água ou lançamento de efluentes de pouco impacto nas águas da bacia, consoante critérios adotados pelo Comitê; (4) estabelecimento de valores a serem cobrados pelo uso e mecanismos para essa cobrança; (5) arbitramento de soluções para os conflitos instaurados no âmbito de sua jurisdição – submetendo-os, em sede de recurso, aos Conselhos Nacional ou Estadual/Distrital competente para deliberar sobre questionamentos não resolvidos no âmbito do Comitê.

Relativamente à sua composição, integram os Comitês de Bacias Hidrográficas, nos termos do artigo 39 da Lei 9.433/1997, os representantes (1) da União; (2) Estados e Distrito Federal abrangidos pela Bacia Hidrográfica; (3) Municípios; (4) Usuários de águas; (5) Entidades Cíveis de Recursos Hídricos com atuação comprovada na Bacia.

A disponibilização de assentos nesses comitês será definida em seu âmbito, nos termos de seus regimentos internos, não podendo o total de representantes do poder público exceder à metade dos assentos desse Comitê, igualando-se ao total apurado entre os demais representantes (usuários e entidades cíveis).

No que pertine a Bacias Hidrográficas transfronteiriças, o Comitê contará obrigatoriamente com um representante do Ministério das Relações Exteriores em sua composição.

#### **5.7.5 Órgãos federais, estaduais, distritais e municipais correlacionados às águas**

Consoante afirmado no item 5.7.1, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, na forma de seu Regimento Interno, aprovado pela Portaria MMA 437/2013, é composto por 59 membros, dos quais 31 são representantes do Executivo Federal, 10 dos Estados, 12 dos Usuários e apenas 6 das Organizações Cíveis, demonstrando o desequilíbrio de representação dos segmentos mais fragilizados nessa representação.

Em relação à representatividade, a União dispõe de mais da metade dos assentos no Conselho Nacional de Recursos Hídricos (no que contraria as disposições do Parágrafo Único do artigo 34, da Política Nacional de Recursos Hídricos), dentre os quais se destacam a

Fazenda, Relações Exteriores, Transportes, Educação, Justiça, Saúde, Cultura, Desenvolvimento Agrário, Turismo, Cidades, Pesca e Aquicultura, além de 6 representantes do Meio Ambiente e 6 de Minas e Energia.

No nosso entendimento, essa composição de representações reforça o caráter antropocêntrico desenvolvimentista do colegiado no qual o ambiente concorre com a fração de 1/10 (10%) do total de membros, quando deveria ser 1/3 (33%), relegando sua matiz de sustentabilidade ao não assegurando o equilíbrio entre os pilares econômico, social e ambiental (33% para cada grupamento).

Seguindo a regra de composição determinada naquela Resolução MMA 437/2013, a representação desses segmentos no Conselho Nacional de Recursos Hídricos é mitigada por não permitir a participação de representante de cada estado, limitando-se à fração de 10/28 (27 estados e o Distrito Federal) em relação aos estados e, quanto aos municípios, a proporção é menor ainda 10/5.570 (raramente o município será o escolhido no âmbito dos Conselhos Estaduais).

No âmbito dos Conselhos Estaduais, a composição seguramente não propiciará a participação dos municípios em uma proporção razoável, a exemplo do Ceará, onde existem 184 municípios e o total de assentos no Conselho Estadual, segundo o Decreto Estadual 32.607/2018 é de 24 instituições, sendo 12 assentos para o Estado do Ceará, 01 para os 12 Comitês de Bacia Hidrográfica, 03 para organizações civis, 02 para Instituições de Ensino Superior, 04 para usuários, e apenas 01 assento é reservado aos municípios (1/184 ou 0,5% do total).

Essa restrição corrobora o mais completo desprestígio dos municípios na gestão das águas, se levarmos em conta que, independente do domínio, todos os corpos hídricos importam em redução de patrimônio municipal acompanhada das obrigações com a preservação desses mananciais, com a consequente restrição ao uso e ocupação de solo nesses municípios.

Nos Comitês de Bacias Hidrográficas, a quantidade e proporção dos assentos é definido no âmbito de cada comitê, a segmentação entre setor público, usuários e sociedade civil organizada representa séria limitação vez que, em regra cada municípios abrangidos pela Bacia Hidrográfica deveriam ter assento garantido, como forma de integrá-lo efetivamente à gestão.

Não é o que ocorre, em regra. No Ceará, a lei estadual 14.844/2010, que institui a Política Estadual de Recursos Hídricos, segmenta os representantes dos Comitês nos grupamentos Usuários (até 30% das vagas); Organizações Civis (até 30%), Órgãos estaduais e

federais (até 20%) e municípios (até 20%).

Seguindo essa proporção, dos comitês instalados nas 12 bacias hidrográficas do Ceará, apenas em 05 Comitês das Bacias Hidrográficas (Baixo Jaguaribe, Crateús, Curu, Litoral e Médio Jaguaribe) essa proporção seria suficiente para possibilitar a participação de todos municípios. Nas outras 07, incluída a Região Metropolitana de Fortaleza, o número de assentos disponibilizados para os municípios não é suficiente para todos os que compõem as respectivas bacias, consoante informação disponível no site da Companhia de Gestão de Recursos Hídricos – <http://portal.cogerh.com.br/comites-de-bacias-hidrograficas/>.

### **5.7.6 Das Agências de Águas estaduais e distrital**

São os órgãos estaduais correspondentes à Agência Nacional das Águas, criados e mantidos pelos Estados para o gerenciamento das águas sob seus respectivos domínios, nos termos dos artigos 41 a 45 da Lei 9.433/1997, a partir de solicitação dos Comitês de Bacia Hidrográfica.

Em tese, portanto, cada Bacia Hidrográfica poderia contar com uma agência de águas, para lhe assessorar na tarefa de gerir as águas desses territórios, garantindo autonomia técnica e efetivando a descentralização prevista pela política.

Não é o que ocorre de fato: em razão das disposições do artigo 42 daquela política de águas, a abrangência desses órgãos técnicos pode corresponder à área de atuação de um ou mais Comitê de Bacia Hidrográfica, fundamentando a existência em número menor, em regra, uma apenas por estado – o que põe em questão a efetiva gestão descentralizada das águas, pela proximidade desses órgãos com o Poder Executivo Estadual e o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (instância revisora dos conflitos oriundos dos Comitês de Bacias Hidrográficas).

Em relação às atribuições das Agências Estaduais, dada a autonomia dos entes federados, a conformação desses órgãos nos termos da Lei 9.433/1997, apesar de se dar com base em competência exclusiva da União, não é obrigatória para os Estados e Distrito Federal, como já anunciado alhures e afirmado por Paulo Affonso Leme Machado (MACHADO: 2018: p. 109).

Entretanto, em regra, os estados acabam por adotar os seus termos, em suas políticas estaduais de gestão das águas, replicando essas disposições, facilitando a coordenação nacional do sistema de gestão.

É de se registrar que consoante alerta de Cid Tomanik Pompeu (POMPEU 2010, p. 293), a quantidade de assentos no Conselho Nacional de Recursos Hídricos, destinados aos

estados, encontra-se em desacordo com os ditames da Lei 9.433/1997, que pugna pela presença de representante de todos aqueles entes, ensejando a correção por via judicial.

Atualmente, a distorção é maior: a Resolução MMA 437/2013, que trata do Regimento Interno do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, dispõe de apenas 10 assentos e, ao invés de destiná-los às Agências Estaduais e Distrital, dirige-os para membros dos Conselhos Estaduais (cuja composição não se restringe às agências, envolvendo órgãos estaduais e municipais, usuários de águas e representantes da sociedade civil), dificultando a defesa técnica dos interesses dos estados quando do processo de deliberação daquele Conselho Nacional.

### **5.7.7 Usuários dos Recursos Hídricos**

A participação dos Usuários de Recursos Hídricos no Sistemas Nacional e Estaduais/Distritais de Gestão de Recursos Hídricos é assegurada no artigo 1º, inciso III do artigo 34, inciso IV do artigo 39 e inciso II do artigo 47 da Lei 9.433/1997, nos Comitês de Bacia Hidrográfica e nos Conselhos Estaduais/Distritais e Nacional de Recursos Hídricos, encontrando-se regulamentado pela Resolução CNHR 05/2000, em seu artigo 8º e 9º, sendo os mesmos discriminados nas seguintes categorias:: a) abastecimento urbano, inclusive diluição de efluentes urbanos; b) indústria, captação e diluição de efluentes industriais; c) irrigação e uso agropecuário; d) hidroeletricidade; e) hidroviário; f) pesca, turismo, lazer e outros usos não consuntivos.

Consoante registra Paulo Affonso Leme Machado (MACHADO: 2018, P. 102), é de se alertar que a categoria desses usuários encontra-se duplamente representada nesses comitês, podendo figurar isoladamente como Usuário ou, em associação regional, local ou setorial, no grupamento de Organizações Civas de Recursos Hídricos, consubstanciando-se em dupla vantagem para esse segmento frente aos demais tipos representados nos Comitês de Bacias e nos Conselhos Nacional e Estaduais/Distritais de Recursos Hídricos.

### **5.7.8 Representantes das Organizações Civas de Recursos Hídricos**

Consoante previsões dos artigos 47 e 48 da Lei 9.433/1997, são consideradas organizações civis de recursos hídricos, para comporem a gestão descentralizada e participativa em nível nacional, estadual e nos Comitês de Bacia Hidrográfica (1) os consórcios e associações intermunicipais de bacias hidrográficas; (2) associações regionais, locais ou setoriais de usuários de recursos hídricos; (3) organizações técnicas e de ensino e pesquisa com interesse na área de recursos hídricos; (4) organizações não-governamentais

com objetivos de defesa de interesses difusos e coletivos da sociedade; e (5) outras organizações reconhecidas pelo Conselho Nacional ou pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, legalmente constituídas

No âmbito dos estados, essa composição precisa ser observada, em respeito à competência exclusiva da União, prevista no inciso XIX do artigo 21 da Constituição Federal, para definir a Política Nacional de Recursos Hídricos, cabendo aos estados dispor sobre a quantidade de integrantes e a forma de escolha desses representantes, não representando desrespeito ao pacto federativo, como exposto no início desse capítulo.

Segundo Paulo Affonso Leme Machado (MACHADO 2018, p. 103) é curial a exigência insculpida no inciso V do artigo 39 da Lei 9.433/1997 (atuação comprovada na bacia hidrográfica), visando valorizar as organizações que efetivamente operam naquelas áreas, acrescentando o autor que as disposições da lei incluem as organizações civis que lidam com o meio ambiente.

As regras para convocação e seleção dessas entidades devem constar no regimento interno dos Comitês de Bacias Hidrográficas, seguindo as orientações prescritas na Resolução CNRH 05/2000 que trata da formação desses Comitês, em termos quantitativos e qualitativos de seus integrantes.

Explanada a composição e o funcionamento do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, seus componentes e instrumentos de deliberação descentralizada e participativa, nos termos da Lei 9.433/1997 e da Resolução CNRH 05/2000, passemos a analisar o modelo de gestão de águas implementado no Ceará em relação à configuração nacional, para averiguarmos a efetividade das decisões colegiadas adotadas por seus órgãos colegiados.

## 6. GESTÃO DE ÁGUAS NO CEARÁ

Segundo histórico disponibilizado pela Secretaria de Recursos Hídricos do Ceará em seu site (CEARÁ: 2018n), consolidada a fase de diferenciação das políticas públicas de combate à seca non semiárido, com a criação e funcionamento de órgãos e agências de fomento federais como o Banco do Nordeste (1952), a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (1959), o Governo do Ceará, passada a grande seca do período de 1979 a 1983. implementou, a partir de 1987, uma nova estrutura institucional, sob a perspectiva não mais de combate, mas de convívio com a seca, composta pela Secretaria de Recursos Hídricos – SRH, a Superintendência de Obras Hidráulicas – SOHIDRA e pela Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos – FUNCEME.

A Política de Gestão de Recursos Hídricos e o Sistema de Gestão de Recursos Hídricos vieram através da Lei 11.996/1992 e o Plano Estadual de Recursos Hídricos, de 1991 foram seguidos da criação da Companhia de Gestão de Recursos Hídricos – COGERH, em 1993, pela lei 12.217/1993.

A partir desse novo modelo de gestão de recursos hídricos, deu-se a implantação de uma estrutura audaciosa para ampliação da disponibilidade hídrica do Estado do Ceará, composta por novas barragens, a exemplo do Castanhão (2003) e a construção de um sistema complexo de canais e adutoras, com extensão de aproximados 400 km, integrando as bacias hidrográficas do estado e incrementando o gerenciamento da oferta de água bruta em todo o estado do Ceará.

Com a seca prologada de 2012 a 2016 (considerada a pior desde o início da coleta de dados, em 2010), foram necessárias, como medidas adicionais à oferta de água, a exploração dos lençóis freáticos e aquíferos, mediante a perfuração de poços como ação integrante do Plano de Segurança Hídrica do Estado.

Atualmente, com a vigência da Política Nacional de Gestão de Recursos Hídricos, implementada pela Lei 9.433/1997 e a criação das Agências de Águas, a partir da Lei 9.984/2000, o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Ceará encontra-se alinhado a esses normativos nacionais, para gerenciar, a partir dos Comitês de Bacias Hidrográficas, a as águas no Ceará.

Considerando os objetivos dessa investigação, trataremos dos elementos dispostos na política estadual de gerenciamento de recursos hídricos que conformam a gestão das águas e avaliaremos a efetividade das decisões tomadas no contexto desse novo modelo de gestão, com base no referencial teórico e legal até aqui discorrido.

## **6.1 A Política Estadual de Recursos Hídricos no Ceará**

Formalmente, a Política Estadual de Recursos Hídricos, instituída pela Lei Estadual 14.844/2010 segue os fundamentos, os objetivos, os princípios, a estrutura e o funcionamento imanados da legislação nacional, supracitada e das regulamentações promovidas pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos e a Agência Nacional das Águas, pautando-se nas premissas de gestão descentralizada, participativa e transparente.

Analisaremos as previsões constitucionais, legais e regulamentares da política de gestão de águas no Ceará, identificando elementos que qualifiquem a abordagem jurídica dispensada às águas, consoante arcabouço teórico e legal percorrido até então nesta investigação, para bem consubstanciar a efetividade do processo decisório em direção à garantia de acesso à água para todos.

### **6.1.1 Disposições Constitucionais no Ceará sobre a gestão das águas**

A Constituição do Estado do Ceará, promulgada em 05 de outubro de 1989, estabelecendo, dentre os seus Princípios Fundamentais – Capítulo I, em seu artigo 2º que “O povo é a fonte única de legitimidade do poder, que o exerce diretamente ou por seus representantes eleitos, na forma estabelecida na Constituição da República e nesta Constituição” e em seu Capítulo II Participação Popular, reafirma o ideário da participação democrática direta e indireta, através dos instrumentos clássicos da cidadania (voto direto, plebiscito, referendo e projeto de lei de iniciativa popular e compartilhada), garantindo o acesso irrestrito às informações públicas necessárias ao interesse de sua defesa.

Relativamente às águas, a Constituição do Ceará reitera, no Capítulo II – Dos Bens, o mesmo tratamento dispensado pela CF/1988, ao afirmar, no artigo 19 que “Incluem-se entre os bens do Estado: [...] II – os lagos e os rios em terrenos de seu domínio e os que têm nascente e foz em seu território”, reafirmando a sua publicização e prevendo-a como condição para a salvaguarda do meio ambiente equilibrado, ao dispor, no Capítulo VIII – Do Meio Ambiente, no inciso XXI de seu artigo 259, caber ao Poder Público fiscalizar a exploração dos recursos hídricos, preservá-los, em cooperação com os Municípios (referido constantemente como parceiro do Estado na consecução das políticas públicas)

#### **CAPÍTULO VIII DO MEIO AMBIENTE**

Art. 259. O meio ambiente equilibrado e uma sadia qualidade de vida são direitos inalienáveis do povo, impondo-se ao Estado e à comunidade o dever de preservá-los e defendê-los.

Parágrafo único. Para assegurar a efetividade desses direitos, cabe ao Poder Público, nos termos da lei estadual:

[...]

XXI – registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direito de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seu território, autorizadas pela União, ouvidos os Municípios

[...]

\*Art. 263. O Estado e os Municípios deverão promover educação ambiental em todos os níveis de ensino, com vistas à conscientização pública da preservação e recuperação do meio ambiente

[...]

Art. 268. A irrigação deverá ser desenvolvida em harmonia com a política de recursos hídricos e com os programas de conservação do solo e da água.

[...]

Art. 270. O Estado estabelecerá um plano plurianual de saneamento, com a participação dos Municípios, determinando diretrizes e programas, atendidas as particularidades das bacias hidrográficas e os respectivos recursos hídricos.

No que pertine às águas no contexto do planejamento urbano, a Constituição firma o necessário compromisso dos Municípios com a sua conservação, seu acesso às populações e a prevenção de eventos como as cheias recorrentes, nesses termos,, com grifos nossos:

#### CAPÍTULO X DA POLÍTICA URBANA

Art. 290. O plano diretor do Município deverá conter:

I – a **delimitação de áreas destinadas à implantação de atividades com potencial poluidor hídrico e atmosférico**, que atendam aos padrões de controle de qualidade sanitária estadual;

II – a delimitação de áreas destinadas à habitação popular, que atenderão aos seguintes critérios: a) **contiguidade à área de rede de abastecimento de água e energia elétrica**, no caso de conjuntos habitacionais; b) **localização acima da cota máxima de cheias**;

Entretanto, o avanço da temática das águas em comparação à proteção consignada no texto constitucional cessa frente às disposições relativas à política agrícola e fundiária, revelando, sem qualquer dúvida, que o tratamento dado às águas na Constituição do Ceará pende rumo à dimensão econômica do desenvolvimento sustentável – mesmo com algumas preocupações com a preservação de suas propriedades e processos naturais.

A maior parte das previsões constitucionais sobre recursos hídricos na Constituição do Ceará repousa nas disposições sobre a política agrícola e fundiária estadual, nos seguintes dizeres de seu Capítulo XI – Da Política Agrícola e Fundiária

#### CAPÍTULO XI DA POLÍTICA AGRÍCOLA E FUNDIÁRIA

Art. 319. O Estado, mediante convênio com os Municípios e a União, conjugará recursos para viabilização dos programas de desenvolvimento para aproveitamento social das reservas hídricas, compreendendo:

I – o fornecimento de água potável e de saneamento básico em todo o aglomerado urbano com mais de mil habitantes, observados os critérios de regionalização da atividade governamental e a correspondente alocação de recursos;

II – a expansão do sistema de represamento de águas com edificação, nas jusantes de açudes públicos, de barragens, bem como a instalação de sistemas irrigatórios, com prioridade para as populações mais assoladas pelas secas; e

III – o aproveitamento das reservas subterrâneas, contribuindo para minorar o flagelo das secas.

[...]

§6º A proteção das águas deverá ser considerada na elaboração de normas legais relativas a florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e demais recursos naturais e ao meio ambiente. \* Acrescido pela Emenda Constitucional nº 65, de 16 de setembro de 2009 – D.O. 24.09.2009.

Ainda, em relação à importância dos municípios para a preservação dos mananciais de água e utilização para os diversos usos, a Constituição do Ceará foi bem mais assertiva que o texto da CF/1988, enaltecendo a importância do planejamento urbano como instrumento para o alcance de um padrão de vida com qualidade ambiental.

Nesse sentido, ainda que estranhamente enxertada no capítulo pertinentes à política agrícola e fundiária e não à Política Urbana (o que denuncia a separação entre campo e cidade e inviabiliza o plano diretor dos municípios como instrumento de planejamento adequado ao desenvolvimento racional desses entes, reforçando a crença de que, no fundo, as zonas rurais não são integradas às cidades).

Esses os termos extraídos da Constituição do Ceará/1989:

#### CAPÍTULO XI DA POLÍTICA AGRÍCOLA E FUNDIÁRIA

[...]

Art. 320. Constarão das leis orgânicas municipais disposições relativas ao uso, à conservação, à proteção e ao controle dos recursos hídricos, superficiais e subterrâneos, no sentido:

I – de serem obrigatórias a conservação e a proteção das águas e a inclusão, nos planos diretores municipais, de áreas de preservação daquelas utilizáveis para abastecimento das populações;

II – do zoneamento de áreas inundáveis, com restrições à edificação naquelas sujeitas a inundações frequentes;

III – da manutenção da capacidade de infiltração do solo, para evitar inundações;

IV – da implantação de sistema de alerta e defesa civil, para garantir a segurança e a saúde públicas, quando da ocorrência de secas, inundações e de outros eventos críticos;

V – da implantação de matas ciliares, para proteger os corpos de água; VI – do condicionamento e aprovação prévia, por organismos estaduais de controle ambiental e de gestão de recursos hídricos, dos atos de outorga, pelos Municípios, a terceiros, de direitos que possam influir na qualidade ou quantidade das águas, superficiais e subterrâneas; e

VII – da implantação de programas permanentes de racionalização do uso das águas para abastecimento público, industrial e para irrigação.

Quanto à problemática das secas, o acesso à água tem na proteção de seu viés econômico a grande preocupação – certamente o que motivou a sua disposição no capítulo relativo à política agrícola e não no VI – Da Saúde ou VIII – Do Meio Ambiente – revelando que, passado todo esse tempo, desde a sua colonização, o cearense ainda não colocou o bem da vida com qualidade à frente do interesse pelo desenvolvimento econômico retratado por suas atividades agropastoris sempre agravando a escassez de água (decorrente da desconsideração do estado natural de aridez e de seca do semiárido).

Somente com a colocação da natureza em primeiro plano, será possível a ocorrência do giro epistemológico já galgado por outros povos, a exemplo dos andinos, e, na sequência, como consequência inarredável, virão o bem-estar social e econômico do povo cearense.

Eis as disposições sobre o convívio com as secas, em nível constitucional estadual no Ceará:

#### CAPÍTULO XI DA POLÍTICA AGRÍCOLA E FUNDIÁRIA

[...]

Art. 323. O Estado deverá elaborar política especial para as áreas secas, contemplando, dentre outras medidas, a aquisição de áreas para perfuração de poços profundos, açudes, barragens, cisternas e outros pontos d'água e projetos de produção com pequena irrigação.

Art. 325. As áreas de vazantes dos açudes públicos estaduais deverão ser cedidas em comodato pelo Estado para plantio por parte dos trabalhadores rurais sem terra da região.

\*§1º A gestão dos recursos hídricos deve privilegiar a produção de alimentos para consumo interno, especialmente de pequenos produtores familiares e assentamentos rurais; \*Acrescido pela Emenda Constitucional nº 65, de 16 de setembro de 2009 – D.O. 24.09.2009.

\*§2º Os proprietários de terras contíguas aos espelhos d'água de açudes e canais hídricos construídos com participação do Estado, ou totalmente públicos, ficarão obrigados a estabelecer servidões com a finalidade de coletivizar o uso da água. \*Acrescido pela Emenda Constitucional nº 65, de 16 de setembro de 2009 – D.O. 24.09.2009

Finalmente, em relação à política de gestão das águas, são adotadas as disposições assemelhadas à política nacional instituída pela Lei 9.433/1997, nesses termos assentadas na Constituição do Ceará.

Essa visão antropocêntrica e desenvolvimentista é insustentável e, muito embora faça constar a proteção do ciclo hidrológico, não poupou nem mesmo a condição da mulher como guardiã e catalisadora das políticas de bem-estar social, deixando de reservar o seu papel em topografia mais condizente, como no Capítulo X – Da família, da Criança, do Adolescente do Idoso e da Mulher.

Seguem os excertos da Constituição do Ceará//1989, com grifos nossos:

#### CAPÍTULO XI DA POLÍTICA AGRÍCOLA E FUNDIÁRIA

[...]

Art. 326. A administração manterá atualizado o **plano estadual de recursos hídricos e instituirá, por lei, seu sistema de gestão**, congregando organismos estaduais e municipais e a sociedade civil e assegurará recursos financeiros e mecanismos institucionais necessários para garantir:

I – a utilização racional das águas superficiais e subterrâneas;

II – o aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos e o rateio dos custos das respectivas obras na forma da lei;

III – a proteção das águas contra ações que possam comprometer o seu uso atual ou futuro; e

IV – a defesa contra eventos críticos, que ofereçam riscos à saúde, e à segurança

pública, e ocasionem prejuízos econômicos ou sociais.

§1º A gestão dos recursos hídricos deverá:

- I – propiciar o uso múltiplo das águas e reduzir seus efeitos adversos;
- II – ser descentralizada, participativa e integrada em relação aos demais recursos naturais;
- III – adotar a bacia hidrográfica como base e considerar o ciclo hidrológico, em todas as suas fases.

§2º As diretrizes da política estadual de recursos hídricos serão estabelecidas por lei.

[...]

Art. 328. O Estado levará em conta o problema específico da mulher na zona rural, relativamente ao papel que desempenha na sobrevivência econômica da família, e à remuneração de seu trabalho.

Parágrafo único. O Estado adotará medidas apropriadas para assegurar o direito da mulher do campo a:

- I – participar na elaboração e execução de planos de desenvolvimento em todos os níveis; e
- II – ter acesso às ações de programas de assistência integral à saúde da mulher, inclusive às de planejamento familiar.

### **6.1.2 A instituição da nova Política Estadual de Recursos Hídricos no Ceará**

Com o advento da lei 9.433/1997, instituindo a Política Nacional de Recursos Hídricos, com efeitos iminentes sobre Estados, Distrito Federal e municípios, houve a necessidade de adequação da política de gestão de recursos hídricos do Ceará, inaugurada pela Lei 11.996/1992. Assim, com a edição da Lei Estadual 14.844/2010, em 28 de dezembro de 2010, instituiu-se a Política Estadual de Recursos Hídricos.

Em termos gerais, essa nova política segue os fundamentos, os objetivos, os princípios, a estrutura e o funcionamento profundos da legislação nacional, supracitada, como já asseverado no capítulo anterior. Também atende às regulamentações promovidas pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos e a Agência Nacional das Águas, enquanto condutores da política nacional integrada de recursos hídricos, pautando-se nas premissas de gestão descentralizada, participativa e transparente.

A Política estadual de recursos hídricos do Ceará está assim estruturada:

Capítulo I – Dos Aspectos Gerais (artigo 1º)

Capítulo II – Dos Objetivos (artigo 2º)

Capítulo III – Dos Princípios (artigo 3º)

Capítulo IV – Das Diretrizes (artigo 4º)

Capítulo V – Dos Instrumentos (artigo 5º a 30)

Seção I – Da Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos e de Execução de Obras e/ou Serviços de Interferência Hídrica

Seção II – Da Outorga de Execução de Obras e/ou Serviços de Interferência Hídrica

- Seção III – Da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos
- Seção IV – Dos Planos de Recursos Hídricos
- Seção V – Do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FUNERH
- Seção VI – Do Sistema de Informações de Recursos Hídricos
- Seção VII – Do Enquadramento dos Corpos D’água em Classes de Usos Preponderantes
- Capítulo VI – Das Águas Subterrâneas (artigos 31 a 36)
- Capítulo VII – Do Reuso das Águas (artigos 37 e 38)
- Capítulo VIII – Do Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos – SIGERH (artigos 39 a 53)
  - Seção I – Dos Objetivos
  - Seção II – Da Organização
  - Seção III – Dos Colegiados
  - Seção IV - Do Órgão Gestor da Política Estadual de Recursos Hídricos, das Instituições de Gerenciamento de Recursos Hídricos e de Execução de Obras Hidráulicas
  - Seção V – Das Organizações Civas de Recursos Hídricos
- Capítulo IX – Da Participação dos Municípios (artigos 54 e 55)
- Capítulo X – Dos Emolumentos (artigos 56)
- Capítulo XI – Da Gestão Compartilhada de Recursos Hídricos (artigo 57 a 59)
- Capítulo XII – Das Infrações e Sanções (artigos 60 a 62)
- Capítulo XIII – Das Disposições Finais (artigos 63 a 67).

Para as comparações necessárias aos fins desta pesquisa, temos por referencial suficiente os instrumentos e atores dessa política, descritos no capítulo anterior, os quais, à exceção do Conselho Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, devem adotar o modelo pugnado pelos órgãos e legislação nacional, favorecendo a integração dos recursos hídricos de maneira sistêmica que os são.

Cabe ressaltar que, do que foi tratado ao abordarmos o paradigma ecocêntrico – adotado pelo novo constitucionalismo latinoamericano, sob as cosmovisões do Bem Viver, de Pachamama e da Harmonia com a Natureza –, a repartição geopolítica dos espaços humanos não é reconhecida pela natureza, em face de seu princípio de unidade e inteireza, alcançados somente pela visão holística do mundo – adotada com maestria pelos povos tradicionais.

Assim, quando a política nacional de recursos hídricos prima pela gestão

integrada e pela replicação da mesma sistemática em nível local, regional e nacional, a despeito das falhas presentes no modelo, não deixa de assistir razão ao gestor nacional nesse aspecto.

Nesse sentido, o Ceará adota fundamentos, objetivos, princípios e instrumentos semelhantes aos elaborados pela Política Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, visando à integração da gestão em seus diversos níveis, sob o prisma da participação ampla dos atores sociais habilitados a participar formalmente das instâncias de decisão desse sistema de gestão das águas – o que valida os argumentos, as legislações e as conclusões até aqui discutidas sobre a gestão das águas em nível nacional.

## **6.2 Objetivos, fundamentos, e princípios da gestão de águas no Ceará**

A Lei Estadual 14.844/2010, da Política Estadual de Recursos Hídricos no Ceará, estabeleceu finalidades de gerenciamento das águas assemelhadas à gestão nacional, consoante disposições que transcrevemos para cotejarmos com aquelas analisadas no capítulo anterior.

A Política Nacional de Recursos Hídricos – Lei 9.433/1997, trazia no seu Título I os fundamentos, objetivos, diretrizes, e instrumentos (planos de recursos hídricos, enquadramento dos corpos hídricos, outorga de uso, cobrança do uso, sistema de informações e ação do poder público), pautando-se em princípios ambientais como a solidariedade intergeracional (compromisso com as gerações futuras), o desenvolvimento sustentável, a prevenção e precaução contra fenômenos hidrológicos críticos e o uso de águas pluviais.

Temos as seguintes dimensões estruturantes da política estadual, a serem comparadas com a nacional:

- a) objetivos mais abrangentes, prescritivos em direção à sustentabilidade
  - compatibilização da atividade humana com a dinâmica do ciclo hidrológico, preocupando-se com o uso sustentável em suas vertentes econômica, social e ambiental, sendo mais assertiva que a política nacional quanto à defesa do meio ambiente (ciclo das águas)
  - uso para as gerações atuais e futuras (princípio da solidariedade intergeracional);
  - apregoa o gerenciamento como meio para assegurar os usos múltiplos (equilíbrio);
  - de forma integrada, descentralizada e participativa.
- b) diretrizes também mais abrangentes, primando pelo bem social e ambiental

- prioriza claramente o uso da água para o consumo humano e a dessedentação de animais (pilares ambiental e social);
  - prevenção dos riscos antevendo eventos hidrológicos extremos (precaução), inovando em relação à política nacional;
  - integração dos recursos hídricos às demais políticas que se interrelacionem com as águas (equilíbrio e desenvolvimento sustentável);
  - promoção da educação ambiental, sob o ponto de vista do desenvolvimento socioambiental (desenvolvimento sustentável); e
  - inova com a previsão de programas permanentes em defesa das águas per si.
- c) princípios que reafirmam a importância da água sob a perspectiva sustentável;
- direito do acesso à água, para seus múltiplos usos, priorizando dessedentação de humanos e animais (direito humano, equilíbrio);
  - gerenciamento participativo, descentralizado e integrado, pensado a partir da bacia hidrográfica (democratização);
  - valor econômico da água, finito e disputado, carecendo de planejamento sistemático.

Dessa análise, temos que os elementos estruturantes da proposta de gestão das águas no Ceará revela-se mais assertiva e expressa com mais clareza o ideário da sustentabilidade, buscando equilibrar os interesses econômicos aos sociais e ambientais de maneira mais efetiva que a política nacional.

A averiguação de sua implementação e os episódios de conflitos não resolvidos, bem como os resolvidos em favor do agronegócio no perímetro irrigado do Baixo Jaguaribe, do Complexo Industrial e Portuário do Pecém e da Região Metropolitana de Fortaleza, que exsurtem dos relatórios de demanda, de disponibilidade e de transferência de água disponíveis nos sites da Companhia de Gestão de Recursos Hídrico e da Agência Nacional de Águas, demonstram o distanciamento entre a práxis da gestão e o discurso legislativo dessa política de gestão – muito embora inexistam registros frequentes sobre esses conflitos.

Claro exemplo é a ata da 85ª reunião ordinária do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, disponível no site <https://www.srh.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/90/2018/12/Ata-da-85%C2%AA-Reuni%C3%A3o-Ordin%C3%A1ria-do-CONERH.pdf> que trata, num momento de seca extrema, da utilização de água dos reservatórios dos açudes Banabuiu, Castanhão e Orós (sertão central) para perenização do perímetro irrigado do Jaguaribe (agronegócio exportador), transferência de água para a Região Metropolitana de Fortaleza,

com prejuízo para as regiões doadoras dessas águas.

Já na 84ª reunião daquele Conselho, disponível no site [https://www.srh.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/90/2018/07/84-Ata-Reuniao-Ordinaria-do-CONERH\\_06-de-marco-de-2018.pdf](https://www.srh.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/90/2018/07/84-Ata-Reuniao-Ordinaria-do-CONERH_06-de-marco-de-2018.pdf) esses problemas (3 meses antes, em 06/03/2018) haviam sido detectados esses problemas, entretanto nada de efetivo foi tirado dessa reunião, agravando-se o problema de disponibilidade hídrica pela retirada contínua de águas desses reservatórios. Curioso é o registro na fl. 3 linhas 87 e seguintes dessa ata, em que se consignou o desinteresse de uma geração de cearenses (a atual?) com a gestão da escassez hídrica e o nível de implementação da educação ambiental no sistema público de educação.

Esses problemas referentes à gestão das água e seus conflitos são consignados no relatório do Pacto Nacional pela Gestão das Águas - PROGESTÃO, instituído em 2013, pela Agência Nacional das Águas, para melhoria da gestão de águas, mediante a cooperação entre os seus integrantes. No relatório último relatório divulgado (de 2017) o Ceará integra o grupo D, o mais crítico (em uma escala de 1 a 4), juntamente com Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, disponível no site <http://progestao.ana.gov.br/progestao/mapa/ce>

A descrição desse grupo 4 do PROGESTÃO é assim redigida, com grifos nossos:

**Tipologia D** Balanço quali-quantitativo crítico (criticidade qualitativa ou quantitativa) em diversas bacias; **usos concentrados em diversas bacias**, não apenas naquelas com criticidade quali-quantitativa (áreas críticas); conflitos pelo uso da água generalizados e com maior complexidade, não restritos às áreas críticas.

Ainda, cabe ressaltar o distanciamento desses parâmetros de gestão propostas na política estadual, consignado no Relatório 19 – Análise do Fluxo da Alocação Negociada de Água, elaborado pela ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos, disponível no seu site na página <https://www.srh.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/90/2018/07/Apresentacao-Estudo-de-integracao-dos-instrumentos-de-gestao.pdf>

### 3.2 - PONTOS FRACOS

[...]

Os nossos planos de recursos hídricos não contemplam essas informações como já comentado anteriormente, contudo fica uma questão a esclarecer: os riscos decorrentes dessas crises hídricas estarão nos planos com as ações mitigadoras e os respectivos custos? Quem bancaria esses custos?

A alocação negociada de água deve incluir a água subterrânea na partição das disponibilidades, elegendo aqueles aquíferos mais explorados na bacia. A gestão e a proteção das águas subterrâneas no Ceará são fundamentais e necessários em complemento aos usos das águas superficiais, que em certos locais e condições até os superam.

A ausência do Marco Regulatório para disciplinar vazões de referência nos vários pontos ao longo da bacia, diferentes níveis de garantia, níveis de eficiência no uso da água na irrigação, condições e exigências que a outorga deve cumprir conforme as regras acordadas na alocação, entre outras questões, precisam ter respaldo legal estabelecido pelo órgão gestor;

A falta de regulamentação da “alocação de água” como atividade de planejamento inserida nos respectivos planos de recursos hídricos, e a “alocação negociada de água” como instrumento de compartilhamento da água existente em cada sistema hídrico, dificulta a adoção, do ponto de vista legal, de estratégias efetivas de controle e uso da água.

Nesses documentos, resta claro que o pensamento desbalanceado da sustentabilidade tem feito ruir os seus pilares do bem-estar social e o ambiental (esse nem se discute), em prol do econômico, representado, no nosso caso, pela cultura irrigada do Baixo Jaguaribe, pelo Complexo Industrial e Portuário do Pecém e pela Região Metropolitana de Fortaleza, cujos altos níveis de demanda hídrica são atendidos pela tecnologia ambiental de integração das Bacias Hidrográficas através do Cinturão das Águas, do Eixão das Águas e do Canal do Trabalhador.

### **6.3 instrumentos de gestão de águas no Ceará**

A Lei Estadual 14.844/2010, que instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos no Ceará, também estabeleceu instrumentos de gerenciamento das águas assemelhadas à gestão nacional, possibilitando a comparação com aquelas analisadas no capítulo anterior, sob os idênticos fundamentos teóricos e legais.

Citados instrumentos permitem a concretização da gestão participativa e descentralizada ao submeterem ao colegiado do Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Ceará – CONERH e aos Comitês de Bacias Hidrográficas a deliberação democrática e coletiva sobre o enquadramento das águas, a sua proteção e o pagamento pelo uso mediante autorização exarada pelos órgãos deliberativos em decisão coordenada, com base nas informações prestadas pelo órgão técnico – a Companhia de Gestão de Recursos Hídricos do Ceará.

Os órgãos colegiados são compostos por representantes dos segmentos das três esferas do poder público, dos usuários outorgados e da sociedade civil organizada atuante nessa seara de gestão das águas.

Novamente, as considerações feitas no capítulo anterior servem de parâmetro para configurar esses instrumentos, uma vez que a Política Nacional de Recursos Hídricos – Lei 9.433/1997 os dispõe em caráter obrigatório, cabendo ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos dispor sobre a utilização de tais instrumentos. São eles, lembrando:

Art. 5º São instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

I - os Planos de Recursos Hídricos;

II - o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;

III - a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;

IV - a cobrança pelo uso de recursos hídricos;

V - a compensação a municípios; [revogada]

VI - o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

Esses instrumentos estão regulamentados pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos nas seguintes Resoluções, irradiando seus efeitos sobre o modelo cearense:

a) Plano de Recursos Hídricos: Resolução CNRH 17/2001;

b) Enquadramento em Classes de Usos: Resolução CNRH 12/2000;

c) Outorga e Cobrança: Resolução CNRH 16/2001;

O Ceará, em razão dessa obrigação legal, incorporou esses instrumentos em sua política estadual de gestão de águas, nos seguintes moldes:

Art. 5º São instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos:

I - a outorga de direito de uso de recursos hídricos e de execução de obras e/ou serviços de interferência hídrica;

II - a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;

III - os planos de recursos hídricos;

IV - o Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FUNERH;

V - o Sistema de Informações de Recursos Hídricos;

VI - o enquadramento dos corpos de água em classes de usos preponderantes;

VII - a fiscalização de recursos hídricos.

Em relação ao Sistema de Informação de Recursos Hídricos, cabe à Secretaria de Recursos Hídricos a sua operacionalização, assegurando sua compatibilidade com o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos – SINRH, nos termos do inciso II do artigo 49 da Lei 11.844/2010.

Logo, não se trata de instrumento de deliberação coletiva, mas de ferramenta de gestão, destinada à coleta e compilação de informações advindas dos outros instrumentos de água, seu inventário (disponibilidades e outorgas conferidas e preventivas), os valores para uso, as permissões e proibições de uso, dentre outras, listadas nos artigos 25 a 27 da política estadual de recursos hídricos.

De igual modo, o Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FUNERH é administrado por um Conselho Diretor presidido pelo Secretário Estadual de Recursos Hídricos e integrado pelos Secretários Estaduais da Fazenda e do Planejamento.

Assim também as fiscalizações estão sob o encargo da Secretaria de Recursos

Hídricos – SRH e a Superintendência de Obras Hidráulicas – SOHIDRA, com o apoio da Companhia de Gestão de Recursos Hídricos – COGERH, nos termos da Instrução Normativa SRH nº 02/2004. Igualmente, não se trata de instrumento coletivo de gestão, mas de exercício do poder de polícia inerente a esses órgãos públicos,

Seriam autênticos instrumentos coletivos de gestão das águas, segundo a política estadual de gestão de águas, instituído em seu artigo 5º:

- a) a outorga de direito de uso de recursos hídricos e de execução de obras e/ou serviços de interferência hídrica;
- b) a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;
- c) os planos de recursos hídricos; e
- d) o enquadramento dos corpos de água em classes de usos preponderantes;

### **6.3.1 A outorga de direito de uso e de execução de obras de recursos hídricos**

Consoante dispõe os artigos 6º a 13 da Lei Estadual 14.844/2010, que instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos no Ceará, a outorga é um ato administrativo de autorização para uso de determinado recurso hídrico, nos exatos termos discorridos naquele ato, exarado pelo Secretário de Recursos Hídricos, não importando na alienação do bem ambiental, destinando-se, a exemplo da política nacional de recursos hídricos, a:

- a) derivação ou captação de águas para abastecimento ou processo produtivo;
- b) extração de água de aquíferos para igual finalidade;
- c) lançamento de efluentes; e
- d) outros usos

Deve ser emitido de acordo com as prioridades estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos (estadual e da Bacia Hidrográfica), pelo que, nada obstante ser a outorga um ato privativo do Secretário de Recursos Hídricos, vincula-se ao Planos de Recursos Hídricos aprovados pelas instâncias coletivas de decisão, configurando-se, por via reflexa, razão das deliberações de natureza coletiva, oriundas do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (Plano Estadual de Recursos Hídricos) ou do Comitê de Bacia Hidrográfica (Plano de Bacia Hidrográfica).

Há de se ressaltar, entretanto, que tais planos são elaborados pelo órgão técnico, a Companhia de Gestão de Recursos Hídricos – COGERH, única para atender aos 12 Comitês de Bacias Hidrográficas e ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos, nos termos do artigo 51 da Lei Estadual 14.844/2010, mitigando o alcance da gestão descentralizada, democrática e participativa, em face do conhecimento técnico especializado detido pela empresa em questão.

Nesse sentido a disseminação desse conhecimento técnico é de fundamental importância para assegurar a natureza democrática substancial desse processo, para que tais planos não se configurem mera formalidade.

### **6.3.2 A cobrança pelo uso dos recursos hídricos**

Constitui mecanismo destinado ao reconhecimento da importância da água enquanto bem econômico e escasso, incentivando a racionalização de seu uso, prestando-se ao financiamento de estudos, projeto e obras voltadas à preservação e gerenciamento das águas, em atenção às diretrizes emanadas do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, listadas acima (Resolução CNRH 16/2001).

O valor pelo uso das águas é arbitrado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CONERH, com base em cálculo elaborado pela Companhia de Recursos Hídricos – COGERH, órgão técnico do sistema e levará em conta o enquadramento em classes de uso dos corpos hídricos. Esse enquadramento é aprovado pelo Conselho Estadual, após a manifestação dos Comitês de Bacia Hidrográfica e deve estar conforme aos respectivos Plano de Bacia.

Igualmente, a existência de apenas 01 órgão técnico, vinculado à Secretaria de Recursos Hídricos é prejudicial à descentralização da gestão das águas, em razão do conhecimento técnico elaborado, detido apenas pelo citado órgão técnico.

### **6.3.3 Os planos de recursos hídricos**

Correspondem ao processo de planejamento no Conselho Estadual de Recursos Hídricos e nos Comitês de Bacias Hidrográficas e são elaborados pela Companhia de Recursos Hídricos – COGERH (órgão técnico do sistema de gestão).

O Plano Estadual de Recursos Hídricos “visa fundamentar e orientar a implementação da política de recursos hídricos no Estado considerando as bacias e sub-bacias hidrográficas, mediante gestão equitativa e razoável desses recursos”, em um intervalo de 04 anos, nos exatos termos do artigo 17 da Lei 14.844//2010, integrando-se ao Plano Plurianual do Estado.

Esse Plano Estadual discorre sobre o diagnóstico dos recursos hídricos e dos conflitos pelo uso, prioridades para outorga, diretrizes para a cobrança pelo seu uso, restrição de áreas para preservação das águas e indicação de outras medidas para sua preservação e uso racional, em razão do constante monitoramento dos elementos humanos e naturais que importam em alterações nas demandas e disponibilidades hídricas.

No que pertine aos Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas, correspondem a planejamentos que “englobam ações a serem executadas em suas áreas de abrangência e serão discutidos e aprovados pelos respectivos Comitês de Bacias Hidrográficas” com amplo acesso à população quando de sua discussão e aprovação, nos termos do artigo 20 da política estadual de recursos hídricos, compatibilizando-se com o Plano Estadual de Recursos Hídricos.

Estes planos são ambos elaborados pela Companhia de Gestão de Recursos Hídricos – COGERH, incorrendo na fragilização da descentralização e participação.

#### **6.3.4 O enquadramento dos corpos de água em classes de usos preponderantes**

Como já discorrido no capítulo anterior, o enquadramento dos corpos hídricos em classes de uso visa orientar o processo de concessão de outorga e uso desses mananciais, conforme as suas propriedades biofísicoquímicas, priorizando sempre o uso considerado mais nobre.

Os procedimentos para o enquadramento são ditados pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos e estão presentes na Resolução CNRH 12/2000 e os parâmetros de classificação das águas, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente em sua Resolução CONAMA 357/2005.

O enquadramento é proposto pela Companhia de Gestão de Recursos Hídricos – COGERH para análise e aprovação pelos Comitês de Bacias Hidrográficas, em suas respectivas áreas de abrangência.

Não foram localizados, no site do Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Ceará, informações pertinentes ao enquadramento e classificação dos corpos hídricos, após consultadas as páginas <https://www.srh.ce.gov.br/conerh-apresentacao-reunioes/>, <https://www.srh.ce.gov.br/conerh-apresentacao-estudos-tecnicos/>, <https://www.srh.ce.gov.br/servicos/>.

Ainda no site desse CONERH, o link <http://atlas.cogerh.com.br/> relativo ao atlas de recursos hídricos nos leva a página do site da Companhia de Gestão de Recursos Hídricos do Ceará – COGERH, na qual não se encontram informações pertinentes a esse enquadramento, restringido-se apenas a indicar a localização das estações da rede de monitoramento da qualidade de água (6. Monitoramento Hidroclimatológico).

Valem as mesmas considerações quanto à mitigação da descentralização da gestão, em face da única agência de águas que elabora todos os estudos técnicos que sustentam as decisões das instâncias locais e estadual.

#### **6.4 Os integrantes do Sistema Integrado de Recursos Hídricos e o processo decisório na Política Estadual de Recursos Hídricos no Ceará**

O Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos – SIGERH, previsto no artigo 39 da Política Estadual de Recursos Hídricos, instituída pela Lei Estadual 14.844/2010 se destina a implementá-la, planejando, regulando e controlando o uso e promovendo a recuperação e preservação dos corpos de águas sob o domínio do Estado.

Como asseverado no capítulo anterior, ao tratarmos da composição do Sistema Nacional de Gestão dos Recursos Hídricos, a Lei Federal 9.433/1997 dispôs a estrutura básica do sistema nacional, prevendo a existência de órgãos que devem ser criados pelos Estados e pelo Distrito Federal, em respeito à competência exclusiva da União para a conformação dessa gestão de águas.

Aos Estados/Distrito Federal, caberiam ações relativas à criação do seus Conselhos e deliberar sobre a composição, mas precisariam salvaguardar a correlação com a estrutura nacional, para garantir a gestão integrada e participativa em nível local, regional e nacional.

Nesse passo, a política estadual adotada no Ceará, previu a criação dos seguintes órgãos que compõem o sistema gestor dos recursos hídricos, nos seguintes dizeres::

**Art. 40.** Comporão o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos - SIGERH:  
**I** - o Conselho de Recursos Hídricos do Ceará;  
**II** - o Órgão Gestor da Política Estadual de Recursos Hídricos;  
**III** - os Comitês de Bacias Hidrográficas;  
**IV** - a Instituição de Gerenciamento de Recursos Hídricos;  
**V** - a Instituição de Execução de Obras Hidráulicas;  
**VI** - as Instituições Setoriais cujas atividades sejam correlatas com recursos hídricos e estejam envolvidas com a gestão do clima e dos recursos naturais.

**Parágrafo único.** As prefeituras municipais, as instituições federais, estaduais e as organizações civis envolvidas com recursos hídricos, inclusive associações de usuários, participarão do SIGERH nos Comitês de Bacias Hidrográficas ou no Conselho de Recursos Hídricos do Ceará em função de atribuições relevantes perante o sistema.

Em relação ao escopo dessa pesquisa, interessa discorrer sobre os órgãos colegiados decisórios, compostos pelos segmentos diversos da representação popular: entes públicos, usuários e sociedade civil organizada, como mecanismo de efetivação da gestão democrática, participativa e descentralizada das águas, oportunizando a esses segmentos a defesa de suas diversas cosmovisões pertinentes ao acesso à água.

Dessa feita, não nos deteremos na análise dos órgãos governamentais sob controle da Administração, quais sejam:

- a) Órgão Gestor da Política Estadual: Secretaria de Recursos Hídricos;
- b) Instituição de Gerenciamento: Companhia de Gestão de Recursos Hídricos; e
- c) Instituição de Obras: Secretaria de Obras Hidráulicas

Cabe registrar, porém, que citadas instituições encontram-se imbricadas na máquina administrativa estadual, sob o comando da Secretaria de Recursos Hídricos, subordinada ao Governo do Ceará.

Conforme ressalva insistentemente feita, o único órgão técnico de águas existente no Ceará, que elabora estudos relevantes para proposição dos instrumentos bases de gestão (planos de recursos hídricos, outorgas, valores de cobrança e enquadramento dos corpos hídricos) sujeita-se à Secretaria de Recursos Hídricos e os efeitos dessa idiossincrasia institucional projetam-se nas instâncias coletivas de gestão, erigindo dúvidas sobre a amplitude da descentralização e da autonomia desses órgãos colegiados (os quais deveriam contar como assessorias técnicas próprias, isentas da influência política do Governo).

#### **6.4.1 Conselho Estadual de Recursos Hídricos no Ceará – CONERH**

O Conselho Estadual de Recursos Hídricos no Ceará – CONERH é a instância máxima de deliberação do Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos – SIGERH, previsto no artigo 41 da Política Estadual de Recursos Hídricos, instituída pela Lei Estadual 14.844/2010, coordenando, fiscalizando normatizando e deliberando sobre as matérias pertinentes à gestão de águas no Ceará.

Dentre outras funções, sempre em articulação com os diversos níveis de planos e agentes integrantes dos sistemas estadual e nacional de recursos hídricos, esse Conselho aprova o Plano Estadual de Recursos Hídricos, estabelece diretrizes complementares à política estadual de recursos hídricos, aprova o enquadramento dos corpos hídricos sob seu domínio e critérios para outorga e valores a serem cobrados pelo uso das águas, em cooperação com os Comitês de Bacias Hidrográficas.

É composto por representantes de órgãos estaduais e federais e instituições de ensino superior que atuam em áreas correlatas às águas, dos comitês das bacias hidrográficas, organizações civis e entidades de usuários de recursos hídricos.

Em sua composição, os órgãos do Poder Executivo Estadual não podem corresponder a mais de 50 % do total de seus membros, viabilizando a participação e o controle social.

O Conselho Estadual de Recursos Hídricos é a instância recursal que arbitrará as decisões sobre os conflitos encaminhados pelos Comitês de Bacias Hidrográficas

Consoante disposições de seu Regimento Interno, esse Conselho é composto, segundo o Decreto Estadual 32.607/2018, por 24 representantes, sendo 12 assentos para o Estado do Ceará, 01 para os 12 Comitês de Bacia Hidrográfica, 03 para organizações civis, 02 para Instituições de Ensino Superior, 04 para usuários, e apenas 01 assento é reservado aos municípios (1/184 ou 0,5% do total).

Resta claro que o processo decisório nesse Conselho, definido também naquele Decreto como sendo por voto da maioria simples apurada em sessão pública que conte com a presença da maioria de seus componentes (13 participantes, no mínimo), favorece as decisões da esfera estadual, que conta com 12 dos 24 votos.

#### **6.4.2 Comitês de Bacias Hidrográficas - CBH**

Cabe ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos no Ceará – CONERH aprovar a solicitação de criação dos Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado, encaminhando-as ao Executivo, para a edição do correspondente decreto, nos termos do Parágrafo Único do artigo 45 da Lei 14.844/2010.

Instituído, o Comitê de Bacia Hidrográfica atuará na correspondente área delimitada pela respectiva bacia hidrográfica, em sua totalidade, articulando-se com as entidades com ação local, interessadas na gestão das águas, propondo, aprovando e acompanhando a execução do Plano de Recursos Hídricos dessa bacia, bem como aprovando e encaminhando ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos as propostas de outorga, de valores para cobrança pelo uso da água e do enquadramento dos corpos hídricos.

Sua composição é definida na lei estadual em termos máximos, segmentando os representantes dos Comitês nos grupamentos Usuários (até 30% das vagas); Organizações Civis (até 30%), Órgãos estaduais e federais (até 20%) e municípios (até 20%).

A definição da quantidade de membros de cada Comitê é definida em seus respectivos Regimentos Internos, elaborados e aprovados em chamada pública, adstrita a sua área de abrangência.

A indicação de seus membros se dá nos termos de seus Regimentos Internos, por eleição entre os que ostentam as condições para integrar tal colégio.

Como já relatado, no caso do Ceará, em suas 12 bacias hidrográficas, apenas 05 Comitês das Bacias Hidrográficas (Baixo Jaguaribe, Crateús, Curu, Litoral e Médio Jaguaribe) essa proporção seria suficiente para possibilitar a participação de todos municípios.

O papel desses Comitês é de extrema relevância, vez que as definições constantes dos seus Planos de Gestão de Recursos, as propostas de outorga e de classificação dos corpos

hídricos têm influência sobre a efetiva disponibilização das águas aos usuários e à comunidade, devendo, entretanto, guardar consonância com o Plano Estadual de Recursos Hídricos.

Suas decisões são revistas pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos, por meio da arbitragem, no caso de conflitos não resolvidos, ou na atuação natural daquele colegiado como instância final de aprovação dos planos, das outorgas e das propostas de valores pelo uso das águas e o seu enquadramento.

A articulação desses Comitês com os segmentos integrantes e as comunidades locais, no sentido de esclarecê-las e sensibilizá-las para o tema das águas, é de vital importância para a efetividade das decisões que são deliberadas coletivamente nessa instância, minimizando a ocorrência de conflitos, pacificando as comunidades e contribuindo para o estabelecimento de uma cultura favorável à defesa da natureza através da preservação de seus mananciais e do ciclo vital que lhe é próprio (árvores, solo, microorganismos e atmosfera).

Expostos estes fundamentos e elementos jurídicos e administrativo, necessários à compreensão da estrutura e do funcionamento dos sistemas nacional e estadual de gestão das águas, discorreremos e analisaremos os dados levantados em pesquisa feita nos portais dos órgãos integrantes de tais sistemas locais (Conselho Estadual, Companhia de Gestão de Recursos Hídricos e nos Comitês de Bacias Hidrográficas do Ceará), em entrevistas e visitas feitas na Companhia de Gestão de Recursos Hídricos e no Comitê da Bacia Hidrográfica Metropolitana de Fortaleza, para firmar entendimento sobre a efetividade dos instrumentos de decisão coletiva acima discorridos para garantir o acesso de todos à água no Ceará.

## **7 LEVANTAMENTO DE DADOS SOBRE O PROCESSO DECISÓRIO DA GESTÃO DE ÁGUAS**

A busca por dados concretos para subsidiar essa pesquisa, visando aferir a efetividade desses instrumentos de decisão coletiva na gestão das águas, em complemento ao levantamento bibliográfico, ocorreu através de 03 vias, como dito acima:

- a) consulta aos portais na internet dos órgãos integrantes da gestão de águas;
- b) aplicação de questionários aos 12 Comitês de Bacias Hidrográficas, via e-mail;
- c) visitas à Companhia de Gestão de Recursos Hídricos para entrevista e aplicação de questionário;
- d) visita ao Comitê da Bacia Metropolitana, para assistir a reunião ordinária;
- e) aplicação direta de questionário a membros desse Comitê;
- f) visita em campo, à comunidade da Parada, em São Gonçalo, onde ocorreu conflito por água entre a comunidade e o governo do Ceará;
- g) análise de processo judicial decorrente desse conflito, tramitando na Justiça Federal.

Passemos a discorrer sobre os dados levantados e analisá-los.

### **7.1 Das decisões divulgadas nas páginas dos órgãos colegiados da gestão das águas**

O acesso à informação se constitui em poderoso instrumento de participação popular, de pacificação, de estabilização das decisões e de controle social sobre a Administração Pública. Nesse sentido, a Lei 12.527/2011, de Acesso à Informação, estabelece, como direito fundamental, o acesso à informação, observando os princípios básicos da administração pública e com as seguintes diretrizes:

- a) publicidade como preceito geral e do sigilo como exceção;
- b) divulgação incondicional de informações de interesse público;
- c) uso de meios de comunicação viabilizados pela tecnologia da informação;
- d) desenvolvimento da cultura de transparência na administração pública; e
- e) desenvolvimento do controle social da administração pública.

A Lei de Acesso à Informação assegura ao cidadão, a disponibilização de informações pertinentes ao objeto da área de atuação de cada órgão, contribuindo com a divulgação dos resultados e da importância do próprio órgão para a consecução da política pública que lhe é afeta.

Nesse sentido, em seu artigo 7º divulga o teor desses conteúdos a serem

divulgados, como

- a) informação contida em registros ou documentos, produzidos ou acumulados por seus órgãos ou entidades, recolhidos ou não a arquivos públicos;
- b) informação sobre atividades exercidas pelos órgãos e entidades, inclusive as relativas à sua política, organização e serviços;
- c) implementação, acompanhamento e resultados dos programas, projetos e ações dos órgãos e entidades públicas, bem como metas e indicadores propostos;
- d) resultado de inspeções, auditorias, prestações e tomadas de contas realizadas pelos órgãos de controle interno e externo, incluindo prestações de contas relativas a exercícios anteriores.

Nesse sentido, a internet se configura em tese o meio mais imediato e democrático para obter informações sobre a gestão das águas e as decisões proferidas pelos colegiados dos diversos Comitês de Bacia Hidrográficas, na Companhia de Gestão de Recursos Hídricos e no Conselho Estadual de Recursos Hídricos e, dessa maneira, se inteirar sobre o teor dessas decisões, contribuindo para o processo de convencimento sobre a correção ou não da solução adotada.

#### **7.1.1. Os portais dos Comitês de Bacias Hidrográficas**

No que pertine a esse poderoso instrumento de controle social e divulgação de informações sobre a Administração Pública, temos a boa notícia de que todos os Comitês de Bacias Hidrográficas possuem portais na internet para disseminação de informações pertinentes à sua atuação institucional.

São portais bem estruturados, com layout e informações dispostas de maneira intuitiva, possibilitando uma navegação fácil. O grande problema, entretanto, é que não são atualizados com a frequência e, não raro, não há informações ou os links não funcionam.

Sobre a divulgação das decisões adotadas pelos Comitês, algumas atas das sessões de deliberação são disponibilizadas, mas a forma como são produzidas não possibilitam localizar a informação buscada e desestimula a navegação.

Essas impressões, aparentemente desconexas com o objeto pesquisado, são fundamentais para bem demonstrar que não há preocupação desses órgãos com articulação com as comunidades abrangidas pela Bacia Hidrográfica, alcançada com o auxílio da comunicação em massa e a formação de opinião proporcionada pela internet – o que prejudica a efetividade das decisões tomadas, pois simplesmente ela não circula.

É necessário lembrar que, em média, são 15 municípios abrangidos por cada Comitê e a internet facilitaria essa disseminação das decisões e orientações às pessoas que integram a área de atuação de cada um desses colegiados.

### **7.1.2. O portal do Conselho Estadual de Recursos Hídricos**

De difícil localização, o portal não disponibiliza informações sistematizadas sobre o processo decisório. O portal agrupa documentos por classe de atos (deliberações, atas, moções, resoluções) e, em regra, são documentos em forma de imagem, que não possibilitam o uso das ferramentas de busca textual, obrigando a abrir documento por documento, ler o conteúdo em busca da informação desejada.

Como as decisões são consignadas em atas, o formato e as pautas das matérias discutidas dificultam a localização da informação. Demais, em referência às atas, não há nenhuma referente ao corrente exercício (a mais recente é de dezembro//2018).

Em contato com a Secretaria Executiva do Conselho, nos foi informado que não havia relatórios de atividades anuais ou dados estatísticos sobre a atuação do Conselho e que, de fato, seria necessário consultar documento a documento, em busca da informação desejada.

A exemplo dos Comitês, também o Conselho Estadual não prima pela aproximação e transparência em seus processos decisórios, não contribuindo com a divulgação do tema da gestão das águas.

Essa falha, inclusive, vem relatada na ata da 85ª sessão ordinária, citada no capítulo 6, na qual se consignou a sensação, entre os conselheiros, de que a atual geração de cearenses não demonstra preocupação com a gestão das águas e a escassez hídrica que nos assola.

O desinteresse pela divulgação de informações sobre a gestão das águas, sem dúvida, contribui para o descaso com o tema e a falta de efetividade nas decisões – simplesmente ignoradas por boa parte da população.

Essa desarticulação com a população resta também demonstrada no Relatório PROGESTÃO – Agência Nacional das Águas – Ceará//2017, disponível no site <http://progestao.ana.gov.br/progestao/mapa/ce> referente às metas de articulação social, cujo atendimento é facultativo (muito embora sejam relevantes para a consecução dos objetivos da gestão de águas) - Gestão de processos, Arcabouço legal, Conselho Estadual de Recursos Hídricos, 1.6 Comitês de bacias e organismos colegiados, 1.7 Agências de água e entidades delegatárias, 1.8 Comunicação social e difusão, 1.9 Capacitação setorial X 1.10 Articulação com setores usuários e transversais

Na avaliação mais recente de 2018, disponível no site da ANA, no endereço

[http://progestao.ana.gov.br/portal/progestao/progestao-1/acompanhamento-programa/memorias-progestao/memorias-progestao-2018/memoria\\_progestao\\_12\\_2019\\_coapp\\_sas\\_6a-oficina\\_25jun2018\\_ce.pdf](http://progestao.ana.gov.br/portal/progestao/progestao-1/acompanhamento-programa/memorias-progestao/memorias-progestao-2018/memoria_progestao_12_2019_coapp_sas_6a-oficina_25jun2018_ce.pdf), novamente essas metas (objetivos com prazo determinado para serem alcançados) foram novamente alvo de preocupação pela Agência Nacional de Águas, nesses termos

9. Dentre as metas estaduais, cabe registrar os desafios observados nas seguintes variáveis: 1.3 Gestão de processos; **1.8 Comunicação social**; 1.9 Capacitação Setorial; e 2.6 Enquadramento. Observa-se que somente a variável 1.9 (Capacitação Setorial) se enquadra como variável de atendimento obrigatório e, por isso, requer um acompanhamento mais cuidadoso não apenas pela sua importância, mas também devido ao seu impacto financeiro.

## 7.2 Questionários dirigidos aos Comitês de Bacias Hidrográficas

Foram enviados aos 12 Comitês de Bacias Hidrográficas, questionários versando sobre aspectos pertinentes à abordagem conceitual dada à gestão das águas, a articulação realizada com as comunidades e grupos de interesse e o cumprimento das decisões adotadas pelo colegiado, com o propósito de identificar.

Eram esses os temas abordados nos questionários:

- a) gestão das águas no Ceará;
- b) processo decisório no âmbito da Bacia Hidrográfica e do Sistema Estadual;
- c) participação popular na gestão da Bacia Hidrográfica; e
- d) efetividade dos instrumentos de participação popular

Os temas desdobravam-se nos seguintes tópicos:

1. Gestão Centralizada, Integrada e Participativa das águas
2. Representatividade dos Membros dos Comitês das Bacias Hidrográficas
3. Articulação social e política na área de abrangência para proteção das águas
4. Transparência e participação
5. Defesa dos diversos usos da água
6. Instrumentos de solução de controvérsias local e regional
7. Implementação das decisões tomadas pelo CBH
8. Integração das bacias hidrográficas
9. Grandes obras hidráulicas
10. Esforços locais para preservação dos mananciais

Nada obstante os contatos telefônicos e as reiterações de e-mails solicitando a

resposta aos questionários dirigidos aos representantes dos Comitês de Bacia Hidrográfica, dos 30 questionários enviados apenas 05 responderam (17%) - Região Metropolitana de Fortaleza (03), Acaraú (01) e Coreaú (01).

Em que pese a baixa representatividade dessa amostra, em respeito aos que gentilmente contribuíram com esta investigação, apresento o resultados apurados, com as seguintes compilações e considerações, em termos percentuais referentes aos respondentes da pesquisa:

No item “1. Gestão Descentralizada, Integrada e Participativa das águas”, 60% dos entrevistados entenderam que o modelo de gestão de águas adotado no Ceará favorece parcialmente a efetiva descentralização, integração e participação no processo decisório; 40% entendem que favorece plenamente. A percepção majoritária, portanto é a de que o modelo adotado aqui é descentralizado, integrado e participativo, contribuindo para a efetividade na tomada de decisões, ainda que parcialmente (60%) para alguns.

Essa constatação revela que o caminho para a eficiência da gestão das águas passa pela participação de todos nesse processo decisório, como medida de legitimação das decisões acertadas após o necessário debate e ponderação de interesses, formando-se um consenso proveitoso para todos.

Quanto ao item “2. Representatividade dos Membros dos Comitês das Bacias Hidrográficas” todos entendem que há representatividade nesses Comitês de Bacias Hidrográficas, pois todos sentem-se bem acolhidos na defesa de seus interesses, e desses, (75%) plenamente, revelando que o modelo de participação vem angariando mais adesão por parte das comunidades, contra 25% que se sentem-se defendidos apenas parcialmente.

No que pertine ao item “3. Articulação social e política na área de abrangência para proteção das águas”, as respostas coletadas indicam que A articulação social e política promovida pelos Comitês é com as associações ligadas ao meio ambiente, à zona rural e às atividades econômicas (100%), seguidas das escolas, associações urbanas e comunidades não associadas formalmente (80%), das igrejas (60%), das comunidades tradicionais (40%) e dos representantes políticos municipais (25%).

Essa dimensão do item 3 demonstra o distanciamento dos municípios em relação à gestão das águas (hipótese levantada ao logo desta pesquisa). Foram esses os percentuais de relevância conferidos à aproximação entre o Comitê de Bacia e os segmentos sociais presentes em sua área de abrangência: ( 25%) representantes políticos locais (prefeitos, vereadores, secretários municipais); ( 80 % ) escolas; ( 60 %) igrejas; (80 %) associações comunitárias da zona urbana; (100%) associações comunitárias da zona rural; (100%)

organizações sociais ligadas ao meio ambiente; (80%) comunidades não associadas (não representadas por associações); (40%) comunidades tradicionais (índios, quilombolas, ciganos); (100%) atividade econômica ligada à água (indústria, agricultura, recreação).

Quanto à transparência na divulgação das ações dos Comitês, abordada no “item 4. Transparência e participação”, a maioria concorda que não estão disponibilizadas (40%) e os demais entendem que sim, com atrasos (40%) e apenas 20% acham que são disponibilizadas e atualizadas – com sérias repercussões na aproximação e controle social feita aos Comitês de Bacias Hidrográficas, apontados pelo Programa PROGESTÃO da Agência Nacional das Águas, disponível no site <http://progestao.ana.gov.br/progestao/mapa/ce>.

É o que se apontou no início deste capítulo, com relação ao nível de articulação com a sociedade, através de todos os canais possíveis, principalmente pela internet, dada sua capilaridade. Entretanto, os Comitês precisam atualizar seus portais, como clara manifestação de interesse em se articular de todas as formas viáveis com a comunidade representada.

Já em relação ao “item 5. Defesa dos diversos usos da água”, pertinente à priorização quanto aos diversos usos das águas, a maioria entende que as ações dos Comitês se dirigem ao abastecimento humano e à dessedentação de animais (100%). Em seguida, temos os fins econômicos, domésticos e abastecimentos das zonas rurais (80%), sucedidos pelos que focam nos fins recreativos e no equilíbrio do ciclo ecológico (20%).

Esses dados revelam que há preponderância dos interesses humanos no acesso à água, seguindo-se dos econômicos, e, somente então, aos culturais e ambientais.

As minorias (mulheres e agricultores) encontram-se nesse meio termo, não são tratados como prioridade na gestão das águas.

Foram esses os percentuais de relevância atribuídos aos fins destinados às águas: (80%) fins econômico (agricultura, agropecuária, indústria, comércio); (80%) fins domésticos (beber, banho, cozinhar, lavar roupa, fins domésticos em geral); (60%) fins recreativos (balneários, pesca, esportes aquáticos, turismo); (100%) dessedentação dos animais; (100%) abastecimento dos centros urbanos; (80%) abastecimento das zonas rurais.; (20%) preservação das matas.; (60%) equilíbrio do ciclo hidrológico; e (20%) equilíbrio do meio ambiente.

Quanto à efetividade dos instrumentos de participação coletiva nas decisões envolvendo conflito de águas, tratada no “item 6 - Instrumentos de solução de controvérsias local e regional”, a maioria entende que são efetivos, mas sempre se recorre, seja à Justiça (20%), seja à instância administrativa do Conselho (60%). Os 20% restantes optaram por

nenhuma dessas possibilidades – o que pode revelar a inconsistência na aplicação ou mesmo descrença nesses instrumentos de gestão participativa.

Entretanto, se existem conflitos que não foram resolvidos nas instâncias do Comitê de Bacia Hidrográfica (estrado da maior legitimidade, consoante sua indicação enquanto unidade fundamental da gestão das águas), o simples envio para o Conselho Estadual de Recursos Hídricos, para arbitrar solução, já denota a fragilidade da decisão passada no Comitê – no qual estão presentes todos os representantes dos segmentos sociais envolvidos, implicando na discussão mais efetiva sobre as razões e adequação das soluções para o conflito estabelecido

Mais ainda: quando se recorre ao Judiciário contra as decisões chanceladas por aquelas instâncias administrativas, reduz-se consideravelmente o caráter de efetividade da decisão imposta pelas vias judiciais, dado que o caráter de heteronomia próprio das soluções litigiosas, via de regra, colocam as partes da disputa em lados opostos.

Como discorrido no capítulo 4, processo judicial não prima, no mais das vezes, pela consensualidade no alcance das decisões, tendendo à imposição da visão de Justiça do Magistrado e limitam a influência na elaboração do dispositivo da sentença judicial apenas aos representantes das partes, que conseguem ser ouvidos no formato tradicional do processo civil nas ações coletivas.

A leitura correta dos dados obtidos deve, portanto, ser de que a manifestação dos 80%, acima discorrida, demonstra que a compreensão do que seja efetividade dessas decisões não corresponde à de atendimento aos anseios da coletividade pela aplicação da norma, haja vista que tem seu efeito mitigado em face da disputa que não é resolvida pelo consenso na instância mais representativa do modelo de gestão de águas no Brasil: o Comitê da Bacia Hidrográfica.

Se a Bacia Hidrográfica é unidade autônoma sob o ponto de vista regulamentar, biológico, geográfico e físico, as decisões tomadas naquele fórum devem ser respeitadas, partindo dos pressupostos de que são ajustadas aos direitos humanos e fundamentais, à legislação e à ética ambiental, bem como lastreadas no esclarecimento técnico e ponderados todos os interesses sociais, econômicos e ambientais envolvidos naquele espaço geográfico e humano determinado pela Bacia Hidrográfica.

Quando se trata da efetivação dessas decisões dos Comitês, apurados no “item 7. Implementação das decisões tomadas pelo CBH” em razão da existência de apenas uma agência de águas no Ceará, 60% entendem que essa circunstância dificulta sua implementação, em maior ou menor grau. A minoria (40%) julgam que esse fato não interfere

na implementação da decisão adotada. O questionário procurou graduar a dificuldade imposta ao processo de decisão, conforme as alternativas dadas: ( 20% ) sim, dificulta e sempre inviabiliza; ( 20% ) sim, dificulta eventualmente inviabiliza; ( 20% ) sim, dificulta, mas nunca inviabiliza; e( 40% ) não, nunca dificulta.

Essa dificuldade imposta pela existência de apenas uma Agência de Águas no Ceará, a COGERH, restou evidenciada na Sessão Pública do Comitê de Bacias Hidrográficas ocorrida em novembro/2018 (cuja ata ainda não estava disponível no site do Comitê até data de conclusão desse trabalho) no nosso entender, máxime em razão do caráter centralizador da gestão das águas expressa na apresentação do técnico da Companhia, naquela sessão pública, onde o mesmo afirmara que as decisões do Judiciário e do Ministério Público inviabilizariam a gestão das águas, pois tais órgãos pouco entenderiam sob o ponto de vista da tecnologia de gestão desses recursos, bem como as manifestações populares cunhadas recentemente em São Gonçalo do Amarante contrárias à exploração de águas do aquífero das dunas e da captação do Lagamar do Cauípe tinham apenas motivação política e eleitoreira – dada a presença do pároco e de figuras políticas locais e regionais apontados como insufladores das massas populares contra o desenvolvimento retratado pelo Complexo Industrial e Portuário do pecém no contexto do acesso às águas para fins econômicos da produção industrial.

Em sua exposição, o técnico afirmou que, sob o ponto de vista econômico, é a demanda da Bacia da Região Metropolitana de Fortaleza (o qual o Complexo Industrial e Portuário do Pecém integra) e os recursos dela aportados que tornam viável a gestão de águas nas demais Bacias Hidrográficas – razão pela qual aquela extração de águas em São Gonçalo deveria ocorrer, inclusive como forma de minimizar a pressão hídrica sobre o Castanhão e os demais reservatórios integrados para atender a Região Metropolitana de Fortaleza.

Interessante pontuar que essa perspectiva (de sobreposição dos interesses e direitos da bacia da Região Metropolitana de Fortaleza sobre as águas das demais bacias) também fora ressaltada pelo representante de órgão administrativo da Companhia de Gestão de Recursos Hídricos entrevistado, revelando que os condicionantes tecnológicos e econômicos preponderaram sobre as demais perspectivas adotadas na gestão das águas no Ceará – onde o carro pipa ainda é o carro chefe no que se refere a suprimento de água para consumo humano no interior do sertão semiárido do Ceará.

Causou estranhamento, ainda, a declaração de que a Agência de Águas não teria sido consultada à época, sobre o projeto Malha D'água (desdobramento da integração e transferência de águas entre todas as Bacias Hidrográficas), aprovado e aguardando aporte de recursos e de água da transposição do Rio São Francisco (sem a qual, todo o sistema de

integração de bacias no Ceará resta comprometido, em função do declínio histórico das recargas do sistema pelas chuvas).

Esse fato, a propósito, vem abordado nos itens 8 e 9 seguintes da pesquisa.

Nesse “item 8. Integração das bacias hidrográficas”, a maioria dos entrevistados (60%) entendem que a integração das bacias não implica em conflituosidade entre os Comitês interligados. Os demais julgam que a interligação incita a animosidade, mas que não há prejuízo para os residentes nas bacias hidrográficas.

Nas respostas apuradas, 20 % entenderam que a interligação das bacias hidrográficas água não gera conflitos; 40% concordam que não gera conflitos, pois a sistemática de gestão das águas, ao contrário, prevenirá possíveis conflitos; outros 20% entendem que sim, apesar de haver conflitos, inexistirá, de outra ponta, prejuízo para nenhuma das bacias hidrográficas; finalmente, 20 asseguram que tais conflitos existem, mas não há outra alternativa para o Ceará, além da integração.

Acerca da integração das águas, importante destacar o entendimento de Paulo Affonso Leme Machado (MACHADO: 2018, p. 31, 32 e 36) que devem ser adotadas cautelas em relação às ações de planejamento que antecedem às transferências hídricas e transposições de águas, enquanto intervenções extremos, de modo a não penalizar sob o ponto de vista ambiental, social e econômico, as bacias doadoras de águas.

Sobre as transposições e grandes barragens, tratadas no “item 9. Grandes obras hidráulicas”, os entrevistados, em sua maioria (80%) respaldam essa integração de mananciais e açudagens, 20% não concordam, mas entendem que não há outra saída para a situação de escassez no estado.

Entre aqueles, 20% entendem que não há qualquer divergência em relação às transposições de água; 20% asseveram que há muitas divergências, em face de possíveis obra de menor porte; 40% afirmam igualmente que há muitas divergências, em face do impacto no meio ambiente e apenas 20% concordam que inexistente outra alternativa para o Ceará.

Finalmente, quanto aos “Esforços locais para preservação dos mananciais” tratados no item 10 do questionário, os entrevistados foram unânimes quanto à eficácia da proposta da Harmonia com a Natureza como possibilidade de melhoria na gestão das águas enquanto caminho para a preservação do meio ambiente equilibrado.

Caberia, nesse sentido, uma cooperação entre tais instâncias e as Instituições de Ensino Superior, como esta Universidade Federal do Ceará, para disseminar conhecimentos sobre essa proposta de Harmonia com a Natureza nesses fóruns formadores de opinião pública e, dada a sua proximidade com representantes das três esferas do poder e sociedade civil

organizada, a sensibilização e mobilização voltadas à adequação legislativa e normativa pertinentes à temática da gestão das águas no Ceará e em seus municípios, sob a perspectiva centrada na Natureza enquanto titular de direitos.

### **7.3 Das ações coletivas contra a exploração e derivação de águas para o Complexo Industrial e Portuário do Pecém**

O sistema de gerenciamento de recursos hídricos possui mecanismos administrativos para a contestação das decisões tomadas nos Comitês de Bacias Hidrográficas – trata-se do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, que atua como instância recursal para solucionar, por deliberação de sua composição plena, os conflitos não resolvidos no âmbito daqueles Comitês.

Os casos trazido à análise é referente à extração de águas no Lagamar do Cauípe e nas comunidades de Parada e Siupé, no município de São Gonçalo do Amarante, para atender á demanda de água do Complexo Industrial e Portuário do Pecém, iniciado em 2017 e 2018, respectivamente.

Ambos terminaram judicializados, através de Ação Civil Pública proposta pela Defensoria Pública da União (Lagamar do Cauípe) e pelo Ministério Público Federal (Parada/Siupé).

Tomamos contato com ambos os processos, através de 02 Inquéritos Civis instaurados no Ministério Público Federal e abordaremos, à guisa de exemplificação da efetividade desses instrumentos extrajudiciais (administrativos), complementares aos instrumentos disponibilizados regimentalmente nos sistemas de gerenciamento de recursos hídricos.

### **7.4 Da medida judicial contra a captação de águas do Lagamar do Cauípe**

Em 20 de outubro de 201, um grupo de 08 pessoas ingressou com denúncia no Ministério Público Federal acerca da captação irregular das águas do Lagamar do Cauípe, em São Gonçalo do Amarante, que seriam destinadas ao resfriamento de placas de aço na siderurgia instalada no Complexo Industrial e Portuário do Pecém, também em são Gonçalo, à razão de 200 litros/segundo.

Os representantes alegavam que a captação de água naquelas proporções importaria em prejuízo ao abastecimento da população daquele município, afetaria as atividades econômicas próprias das comunidades de seu entorno e geraria danos ao meio ambiente.

Foi então instaurado o Procedimento Preparatório 1.15.000..02847/2017-05, como medida anterior ao Inquérito Civil (instrumentos de investigação próprios do Ministério Público), visando coletar informações para averiguar a veracidade dos fatos, bem como a necessidade de possível ajuizamento de medida judicial, acaso não se resolvesse o problema na etapa extrajudicial de sua investigação.

Nesse estágio, o Ministério Público, em constatando a ocorrência de fato potencialmente danoso ao meio ambiente, pode se utilizar de instrumentos administrativos como Recomendações e Termos de Ajustamento de Conduta dirigidos ao causador dos danos, para buscar solução mais rápida e menos onerosa às partes como é o processo judicial. Fracassada a tentativa de composição extrajudicial, se ingressaria com a medida judicial adequada: a Ação Civil Pública Ambiental, criada pela Lei 7.347/1985.

Procedendo à instrução do feito extrajudicial, o Ministério Público Federal colheu informações junto aos órgãos ambientais do município de Caucaia, da Secretaria do Meio Ambiente do Ceará - SEMACE, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente – IBAMA, obtendo , à exceção deste último, informações sobre a emissão de licenças para autorizar a captação pretendida pela indústria, bem como parecer do órgão gestor da Área de Proteção Ambiental do Lagamar do Cauípe permitindo a retirada naquela área de proteção, dada alegada utilidade pública e de baixo impacto ao meio ambiente.

Nesse ínterim, foi juntada cópia da peça inaugural de Ação Civil Pública proposta pela Defensoria Pública contra a extração de água naquele Lagamar, pelo que o Parquet deliberou pelo arquivamento do procedimento preparatório, em 19/07/2018.

A Ação Civil Pública é de número 0815309-06.2017.4.05.8100, tramita na 8ª Vara da Justiça Federal no Ceará e àquela época contava com decisão liminar proferida pelo Tribunal Regional Federal da 5ª Região, em Agravo de Instrumento, determinando a paralisação da extração e adução de água do Lagamar do Cauípe, até o julgamento de mérito do recurso interposto.

Nessa ação, o Ministério Público atuava apenas na condição de Custos Legis, mas, entendemos que o correto era ingressar como litisconsorte da Defensoria Pública, em face do interesse ambiental subjacente à causa encontrar-se no rol de atribuições institucionais do Parquet, nos termos do artigo 127 da CF/1988.

## **7.5 Da medida judicial contra a exploração de águas do Aquífero Dunas**

Um outro procedimento extrajudicial foi instaurado no Ministério Público Federal, em 28 de junho de 2018 para apurar a exploração irregular de água no aquífero

presente no município de São Gonçalo do Amarante, também destinado ao abastecimento da siderurgia instalada no Complexo Portuário do Pecém, através da perfuração de 35 poços tubulares, cuja captação seria feita pela instalação de dutos nas comunidades de Parada, Siupé e Taíba.

O denunciante, pároco da localidade denominada Parada, em São Gonçalo do Amarante, juntara laudo emitido por renomado geógrafo, da Universidade Federal do Ceará, reportando os riscos de contaminação do aquífero, que se estende pelo campo de dunas do litoral cearense, abrangendo os municípios de Caucaia, São Gonçalo do Amarante e Paracuru.

Ainda, o denunciante informara do ajuizamento de Ação Civil Pública 12711-995.2017.8.06.0164/0, pelo Ministério Público do Estado do Ceará, através da Promotoria de Justiça São Gonçalo do Amarante, fundada no princípio da precaução, dada a incerteza com relação à contaminação do aquífero, em defesa do direito ao meio ambiente equilibrado, obtendo medida liminar que suspendeu a perfuração dos poços. Todavia, o Estado do Ceará obtivera, junto ao Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, a cassação dessa medida liminar, retomando as obras de perfuração dos poços.

O pároco também relata intensa manifestação promovida pela população local, montando acampamento na comunidade denominada Parada, onde vem ocorrendo enfrentamento com a força policial militar destacada para assegurar a continuidade das obras.

Instruído o Inquérito Civil 1.15.000.002109/2018-31, o Ministério Público expediu a Recomendação 64/2018, determinando a suspensão imediata das obras, até que fossem feitos estudos mais aprofundados que afastassem o risco alegado pelo perito em geografia.

Em resposta conjunta, a Secretaria de Recursos Hídricos, a Companhia de Gestão de Recursos Hídricos e a Superintendência de Obras Hidráulicas alegando que se tratava de sub-bacia sem interferência no Lagamar do Cauipe, não cabendo a alegação de descumprimento de medida judicial expedida para suspender as obras naquele Lagamar, apresentando uma série de licenças para ampliação das extrações de água naquela localidade em favor do Complexo Industrial e Portuário do Pecém.

Demais, informava que haviam sido realizadas audiências públicas com a comunidade e que apenas uma minoria (de quase 4 mil pessoas) eram contrárias à exploração das águas, arrematando que havia interesse público na realização dessa obra para garantir desenvolvimento socioeconômico baseado na sustentabilidade, garantindo água para a geração atual e futura, apresentando laudos e estudos da Secretaria de Recursos Hídricos, em 2016 (fl.491), que comprovam a destinação das águas para o Complexo Industrial e Portuário

do Pecém.

Com base nessa instrução, o Ministério Público resolveu ingressar com Ação Civil Pública na Justiça Federal no Ceará, tramitando sob o nº 0811351-75.2018.4.05.8100, indeferindo a medida liminar requerida pelo MPF, determinando a continuidade da obra, sem contudo efetuar a exploração das águas até que se comprovasse a ausência de prejuízos à comunidade local e se implementasse um mecanismo de aferição do volume a ser explorado sem prejuízo daqueles moradores.

O Ministério Público recorreu dessa decisão, obtendo provimento favorável à paralisação das obras junto ao Tribunal Regional Federal da 5ª Região.

## 8. CONCLUSÕES

Os Sistemas de Gerenciamento de Recursos Hídricos instituídos no âmbito da União e dos Estados se constituem em um mecanismo de gestão razoavelmente estruturado em face da complexidade inerente à gestão de águas.

As águas não conhecem dos limites geopolíticos administrativos convencionados pelos seres humanos. Elas simplesmente fluem, regidas pelo seu ciclo natural, integrado por diversos elementos vivos e não vivos, mas que, juntos, cooperam para a sua manutenção.

Somente através da concertação de esforços entre os entes federados será possível lidar com essa imbricada cadeia vital. Não se tratam apenas de recursos à disposição do homem, sem maiores consequências quando usadas além da capacidade de sua regeneração.

As teorias discorridas ao longo dessa pesquisa, que primam pela superação dessa visão fragmentada do mundo complexo em que vivemos, foram colacionadas no intuito de despertar-nos para a urgência na superação desse paradigma limitante que percebe a natureza como um depósito de elementos sem vida, à disposição das necessidades econômicas e sempre crescentes.

Aqui, foi tratada, em breves linhas, a longa história dos povos ancestrais que ainda persistem em seu modo simples de existir, vivendo em sintonia com o mundo natural que os cerca. São felizes com esse modo simples de viver porque, consoante sua visão de mundo, nada lhes falta.

O convívio em harmonia com a natureza, por eles chamada Mãe Terra, ou Pachamama, no caso dos povos andinos, lhes rendeu a posição vanguardista na conservação e na proteção de sua vida, pelo reconhecimento dos direitos inerentes à terra enquanto ser vivo, tão portador de dignidade quanto os seres humanos – que nela se integram.

As lições apresentadas por estes povos nos grandes palcos políticos mundiais renderam, na Organização das Nações Unidas, espaço privilegiado para a influência de outros povos na procura de um novo paradigma de existência. Ao lançarem o programa Harmonia com a Natureza, os chefes dos países ocidentais assistem atônitos às experiências exitosas de convívio integrado homem-natureza como uma possibilidade de reconciliação inadiável com a natureza e consigo mesmos.

Os alertas dados pela Teoria de Gaia vem se confirmando e a humanidade teimosamente insiste em manter-se dissociado de um modo de vida que perceba a todos como seres inteiros e conectados com nossos semelhantes e com os demais seres e elementos que compõem esse sistema vivo chamado Terra, Gaia, Mãe Terra ou Pachamama.

Que ensinamentos temos a tirar em favor da proteção das águas a partir dessa

teoria baseada nos movimentos sociais e científicos dos anos 60 e 70 (desenvolvimento sustentável e hippie – contracultura do consumo)?

O paradigma ecocêntrico que relegamos, ao abraçarmos a ilusão antropocêntrica de onipotência, excludente e opressiva, passa pelo reconhecimento de que tudo está conectado a tudo e a todos e que a chave para a coexistência em harmonia é a cooperação de todos para o bem comum. Passa, mais ainda, pelo reconhecimento do valor do outro, dos seus saberes, de nossa intercomplementaridade: a alteridade.

Foi nesse sentido que, a partir do reconhecimento da dignidade humana como princípio inarredável para qualquer relação que se estabeleça entre os seres humanos, demos o passo inicial para a superação desse modelo egoísta de mundo ocidental.

Assentadas as bases do mundo nos direitos que estão para além da existência individual absolutizada, os direitos humanos de segunda geração, expressaram a insuficiência da liberdade como medida única para nossa existência. A ela, juntava-se a igualdade, valor que reclama, por si, a retirada do homem desse eixo de centralidade cósmica e o recoloca na posição acertada de elemento integrado a uma coletividade que se chama humanidade.

A exemplo de tantas outras dimensões de nossa existência, um outro modelo de resolução dos conflitos se fizera necessário: a liberdade para contratar não mais resolvia o problema que agora atingia a um grupo massivo de pessoas ansiosas pela proteção que somente um estado provedor poderia conferir. O Estado que até então assegurara o individualismo exacerbado, cultuado pelo liberalismo do início do século XX, era chamado a resolver problemas de ordem coletiva, a garantir o bem-estar de uma minoria paradoxalmente numerosa.

Logo, os direitos dessa segunda geração não deram mais conta de resolver problemas que extrapolavam a esfera individual e coletiva. Os direitos transindividuais eram próprios de uma sociedade sufocada pelo exaurimento dos recursos do planeta diante de um modelo de desenvolvimento que, para auferir lucros mais e mais crescentes, teima em não enxergar seus próprios limites materiais e éticos.

Garantir a própria existência, com dignidade, passou a significar a preservação de nossa casa comum, a Terra. Para dar conta dessa nova demanda por direitos surgem os direitos de terceira geração, que suplantam a esfera individual e se assentam no entorno dos seres isolados e agora pertencentes a um meio ambiente que precisa ser protegido.

Surge o novo paradigma da sustentabilidade e, com ele o direito a um ambiente equilibrado como garantia de uma existência saudável para hoje e para o futuro.

Os direitos do meio ambiente fazem parte do início dessa nova jornada, com a

Declaração de Estocolmo, em 1972. De lá para hoje, crescem os movimentos em prol de um avanço ainda maior, em direção à proteção integral da vida, pautada em relações de cooperação e de convívio fraterno e harmonioso com todas as formas de vida e o ambiente que lhes sustenta, como caminho único para a sobrevivência de todos – inclusive dos humanos.

As relações jurídicas travadas agora sob o escólio dos novos direitos de terceira geração, os ambientais, de fraternidade, exigem a adoção de mecanismos jurídicos aptos a resolver problemas cada vez mais de ordem planetária e menos individualista.

Nesse sentido, retomamos a temática das águas, cuja preservação é de fundamental importância para a manutenção da vida no planeta, Gaia, Mãe Terra, Pachamama, como bem demonstrado por James Lovelock, nos tempos mais recentes, e já ensinado desde a antiguidade, pelos povos tradicionais – uma proteção integral a todos os elementos animados ou não, que integram a cadeia vital de nosso lar comum.

No Brasil, o modelo de proteção e gestão adotado para as águas ainda resguarda o viés do antropocentrismo latente sob o conceito de desenvolvimento sustentável – nada obstante ainda seja um alento diante do modelo anterior, de completo abuso aos elementos telúricos como a água. Os instrumentos de defesa do direito ao acesso à água carecem, dessa feita, de um olhar mais sensível à sua amplitude e centralidade. A água, enquanto elemento vital para todos, precisa ser resguardada para todos, humanos, seres vivos e natureza.

A efetividade desses instrumentos de defesa das decisões sobre o uso mais justo das águas passa, nesse prisma, pela existência verdadeiramente pautada no ideário sistêmico onde a coletividade, suas necessidades, saberes e práticas de todos são julgadas como auxílio válido no reconhecimento e na resolução de um problema que é de todos: o uso múltiplo e responsável das águas.

Assim é que, para além dos instrumentos de decisão próprios do sistema de gestão das águas, há outros mecanismos que garantem a efetividade para a solução que se pretende definitiva: instrumentos coletivos de decisão, como os de autocomposição e os judiciais, quando exauridos os recursos do sistema extrajudicial, também são instrumentos válidos para assegurar a decisão de cunho materialmente coletivos.

Os exemplos trazidos pelas iniciativas dos moradores de São Gonçalo contrários à decisão do sistema estadual de gestão de águas, também são exemplo de instrumentos de deliberação coletivas, sejam eles a mobilização e manifestação popular contrária à decisão formalmente coletiva do gestor de águas ou, mesmo, a interposição de medidas administrativas ou judiciais capitaneadas pelos órgãos de defesa dos interesses difusos e coletivos como o Ministério Público e a Defensoria. Todos esses são instrumentos de decisão

coletiva, válidos sob a ótica do necessário acesso à Justiça, inerente aos regimes verdadeiramente democráticos, quando se trata de bem tão caro e indispensável à realização do direito à vida como é a água.

Muito embora reconheçamos que essa defesa do acesso à água, seja enquanto direito humano, seja como direito fundamental e mesmo a defesa dos direitos da Natureza, já se faz possível graças à interpretação conforme a Constituição, baseada na hermenêutica principiológica e no princípio da dignidade da pessoa humana, a adequação da legislação constitucional e infraconstitucional é medida que precisa ser implementada o quanto antes, visando consolidar, nas mentes e corações de todos (e principalmente nos operadores do Direito).

À guisa de sugestão para superação dessa visão antropocêntrica, presente no modelo desenvolvimento sustentável, rumo à adoção de um padrão de existência centrado na vida, ecocêntrico ou biocêntrico, que legitime o sistema de gestão de águas no Ceará – ao conferir efetividade nas decisões tomadas pelo seu coletivo visando ao acesso de todos (humanos, não humanos e a Natureza), harmonizando seus direitos, necessidades e interesses –, indicamos as seguintes proposições de estratégias e modificações na regulamentação e legislação pertinente às águas no Ceará, tomando por base a defesa do meio ambiente equilibrado (e dos seres vivos e elementos que o integram), as competências e a autonomia constitucionalmente asseguradas para formatar a sua política pública de gestão de águas, em conjunto com as demais políticas a ela interligadas, visando resguardar o seu ciclo natural de renovação, sem descuidar de seus interesses econômicos e da preservação a vida em todas as suas formas:

- a) inclusão, nos objetivos da Política de Gestão das Águas, a preservação e recuperação das condições bióticas e abióticas necessárias à garantia da continuidade do ciclo das águas;
- b) inclusão, nesses objetivos, da Natureza enquanto partícipe e destinatária do uso das águas, a ser representada nesse processo decisório, visando garantir a disponibilidade de água em quantidade e qualidade compatíveis com a preservação do ciclo das águas;
- c) garantir, dentre os princípios dessa política estadual, o atendimento às necessidades da Natureza em relação à água, para preservação e renovação dos elementos vivos e não vivos que asseguram o acontecer do ciclo das chuvas (FIGURA 1)
- d) explicitar, nesses princípios, que a educação ambiental deve abordar a teoria

sistêmica da terra enquanto superorganismo vivo e a Natureza enquanto dignatária de direitos, com base nos estudos aqui elencados;

- e) primar pela Bacia Hidrográfica como verdadeira unidade de gestão de águas, visando preservar suas características bióticas e abióticas singulares, como garantia para a renovação do ciclo das águas;
- f) incluir, em seus princípios, a priorização de soluções de tecnologia ambiental mais simples, que não interfiram na configuração natural dos corpos hídricos componentes de cada Bacia Hidrográfica una;
- g) figurar, dentre seus princípios, a necessária adequação das atividades econômicas desenvolvidas no espaço de cada Bacia Hidrográfica aos limites e possibilidades desta, valendo-se da interligação de bacias apenas para abastecimento humano como última das alternativas;
- h) listar, entre os objetivos da política de gestão de água, a recuperação dos corpos hídricos afetados pelas ações antrópicas, principalmente nos grandes aglomerados urbanos e nas regiões onde existam grandes reservas de subsolo contaminadas
- i) na composição do Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CONERH, ampliar os espaços de participação dos municípios, prevendo assento para um representante dos municípios de cada Bacia Hidrográfica;
- j) no CONERH, prever assento para um representante da sociedade civil, de cada Bacia Hidrográfica, que atue localmente na defesa dos direitos da Natureza, como medida para assegurar a defesa dos interesses desse segmento;
- k) nos Comitês de Bacias Hidrográficas - CBH, prever assento para todos os municípios que integram a área abrangida por cada uma desses órgãos, oportunizando a defesa de seus interesses locais e a formação de uma consciência de preservação do ciclo das águas e da Natureza que lhe é intrínseca;
- l) nesse comitês, disponibilizar assentos para organizações da sociedade civil que atuem sob a perspectiva dos direitos da Natureza, proporcionalmente aos demais segmentos de Usuários e outras organizações civis com viés diverso, garantindo que essa temática terá voz no processo decisório dos CBHs;
- m) articulação com as Secretarias Estadual e municipais de educação, com vistas a efetivar a inclusão da temática das águas, da teoria de Gaia e dos direitos da Natureza como elemento transversal presente em seus sistemas de ensino e nos

projetos político-pedagógico de suas unidades escolares, fazendo das águas um tema presente na formação humana dos cearenses em função de sua centralidade, decorrente do permanente estado de disponibilidade incerta e decrescente, própria do nosso semiárido.

- n) estimular, nos municípios, a inclusão de disposições em suas leis orgânicas, de disposições pertinentes ao acesso à água e aos direitos da Natureza, como estratégia política de inculcar, nas políticas pública desses entes, o cuidado multidisciplinar voltado à manutenção do ciclo das água e de seus elementos naturais, a exemplo do ocorrido no estado de Pernambuco (Bonito e Pau D'algo);
- o) apoiar as comunidades tradicionais e os movimentos de cultura popular que lidam com a vida em harmonia com a Natureza, divulgando suas práticas e saberes nos municípios onde estejam estabelecidos como alternativa viável de existência;
- p) incentivar a realização de audiências públicas e consultas públicas, pelos Comitês de Bacias Hidrográficas, como estratégia de acesso à Justiça, de autocomposição de soluções, de disseminação de conhecimentos e de formação cidadã legitimadoras das decisões locais na matéria da gestão de águas;
- q) realizar e divulgar as informações pertinentes ao enquadramento e monitoramento contínuo dos corpos hídricos em cada Bacia Hidrográfica, visando conscientizar a população e gestores locais sobre a qualidade e quantidade das águas disponíveis e sensibilizando-os para a sua preservação e recuperação;
- r) instrumentalizar cada CBH com corpo técnico e jurídico próprio, em quantidade e qualidade mínimos à garantia de sua autonomia em relação aos dados vindos da gestão centralizada da COGERH;
- s) celebrar parcerias com os CBH e municípios para a disponibilização de informações atualizadas em seus sites sobre a gestão de águas, integrando-os ao Sistema de Informações sobre Gestão de Recursos Hídricos estadual e nacional como requisito necessário à participação e legitimação das decisões adotadas pela gestão de águas no Ceará;

Essa nova visão é fundada no biocentrismo, na vida enquanto valor que merece, por si, ocupar a centralidade de nossas referências jurídicas e culturais – não somente em

favor do humano, tão pouco em favor exclusivo da natureza, mas em favor de ambos enquanto seres enredados em uma mesma teia vital, complexa, que não se encerra em nenhuma visão estreita e fragmentada de mundo, sustentada pela certeza de que nosso planeta água vive e existe para o bem comum de todos – como Terra, Gaia ou Pachamama.

É nesse sentido, que entendemos que a efetividade dos instrumentos coletivos para assegurar o acesso à água como direito de todos deve ser valorado: a partir das ponderações de todos os pontos de vista em direção ao bem comum maior que o individual, valendo-se de todas as instâncias existentes para estabelecer a decisão mais justa para a coletividade, valendo, como inspiração para essa busca, a letra da música Sal da Terra, de Beto Guedes e Ronaldo Bastos, com a qual encerramos, esperançosos, essa pesquisa.

Anda!  
Quero te dizer nenhum segredo  
Falo desse chão, da nossa casa  
Vem que tá na hora de arrumar

Vamos precisar de todo mundo  
Pra banir do mundo a opressão  
Para construir a vida nova  
Vamos precisar de muito amor  
A felicidade mora ao lado  
E quem não é tolo pode ver

Terra!  
És o mais bonito dos planetas  
Tão te maltratando por dinheiro  
Tu que és a nave nossa irmã

Vamos precisar de todo mundo  
Um mais um é sempre mais que dois  
Pra melhor juntar as nossas forças  
É só repartir melhor o pão  
Recriar o paraíso agora  
Para merecer quem vem depois

Tempo!  
Quero viver mais duzentos anos  
Quero não ferir meu semelhante  
Nem por isso quero me ferir

A paz na Terra, amor  
O pé na terra  
A paz na Terra, amor  
O sal da

Canta!  
Leva tua vida em harmonia  
E nos alimenta com seus frutos  
Tu que és do homem, a maçã

Deixa nascer, o amor  
Deixa fluir, o amor  
Deixa crescer, o amor  
Deixa viver, o amor  
O sal da terra

## 9 REFERÊNCIAS

- ALVES, Joaquim. **História das Secas: séculos XVII a XIX**. Edição especial para o Acervo Virtual Oswaldo Lamartine. Disponível em <https://colegaomossoroense.org.br/site/acervo-oswaldo-lamartine/> acesso em 09/07/2018.
- ANTUNES, Paulo Bessa de. **Direito Ambiental**. 15ª edição. São Paulo: Atlas, 2013.
- ANTUNES, Paulo Bessa de. **Federalismo e Competências ambientais no Brasil**. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2015.
- APPIO, Eduardo. **Direito das Minorias**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.
- ARANTES, Guilherme. Planeta Água. Intérprete: Guilherme Arantes. *In*: ARANTES, Guilherme. **MPB Shell – Planeta Água**. Rio de Janeiro: WEA, Elektra Records, 1981. Compacto. LP 7". Lado A.
- ARAÚJO, Sarah Carneiro. **Licenciamento Ambiental no Brasil**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2013.
- ASSARÉ, Patativa. **A Triste Partida**. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=kNurNd1TYIU> Acesso em 09 jul.2018.
- ASSIS, Machado de. **O Alienista**. 33ª edição. São Paulo: Ática.
- BITTAR, Eduardo Carlos Bianca; ALMEIDA, Guilherme Assis de. **Curso de Filosofia do Direito**. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2008.
- BONAVIDES, Paulo. **A Constituição Aberta: temas políticos e constitucionais da atualidade, com ênfase no Federalismo das Regiões**. 3ª edição. São Paulo: Malheiros, 2004.
- BONITO. **Lei Orgânica do Município de Bonito**. 2016. Disponível em <http://www.bonito.pe.leg.br/leis/lei-organica-municipal> Acesso em 20 out 2018.
- BOTELHO, Caio Lóssio. **Transposição de Bacias Hidrográfica para a Região Semi-Árida Equatorial do Nordeste Brasileiro**. Disponível em <[http://www.fundaj.gov.br/index.php?option=com\\_content&id=678&Ite](http://www.fundaj.gov.br/index.php?option=com_content&id=678&Ite)> Acesso em 01 out.2018.
- BRANDÃO, Junito de Souza. **Mitologia Grega**. 17ª edição. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.
- BRASIL. Conselho Nacional de Recursos Hídricos. **Resolução 30, de 11 de dezembro de 2002**. Codificação das Bacias Hidrográficas. Disponível em <http://www.cnrh.gov.br/divisao-hidrografica-nacional> Acesso em 01 out.2018.
- BRASIL. Conselho Nacional de Recursos Hídricos. **Resolução 32, de 15 de outubro de 2003**. Codificação das Regiões Hidrográficas. Disponível em <http://www.cnrh.gov.br/divisao-hidrografica-nacional> Acesso em 01 out.2018.

BRASIL. **Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934**. Decreta o Código de Águas. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d24643.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d24643.htm)>. Acesso em 09.abr.2018.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em 09.abr.2018.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**, Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm)>. Acesso em 09.abr.2018.

BRASIL. **Lei nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997** – Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, [...]. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/19433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/19433.htm)>. Acesso em 09.abr.2018.

BRASIL. **Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000**. – Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, [...]. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/19984.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/19984.htm)>. Acesso em 09.abr.2018.

BRASIL. **PEC 43/2000**: Modifica a redação dos incisos III do art. 20 e I do art. 26 da CF/88, redefinindo a titularidade das águas subterrâneas. Disponível em <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/45833>>. Acesso em 09.abr.2018.

CAMPOS, José Nilson B.; STUDART, Ticiania Marinho de Carvalho. **Secas no Nordeste do Brasil: origens, causas e soluções**. Disponível em <[http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/9326/1/2001\\_eve\\_jnbcampos\\_secas.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/9326/1/2001_eve_jnbcampos_secas.pdf)> Acesso em 17 set.2018

CARLIN, Wolney. **Deontologia Jurídica: Ética e Justiça**. 4ª edição. Florianópolis: Conceito Editorial, 2007.

CASTELO BRANCO, Janaína Soares Noletto. **Coisa Julgada Inconstitucional**: teoria e prática. São Paulo: Método. 2006.

CASTRO, Liliâne Socorro de. Direito fundamental de acesso a água potável e a dignidade da pessoa humana. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XVI, n. 117, out 2013. Disponível em: <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=13202](http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=13202)>. Acesso em 24 jan.2018.

CEARÁ. **Lei nº 11.996, de 24 de julho de 1992**. – Política Estadual de Recursos Hídricos. Disponível em <[http://antigo.semace.ce.gov.br/integracao/biblioteca/legislacao/conteudo\\_legislacao.asp?cd=427](http://antigo.semace.ce.gov.br/integracao/biblioteca/legislacao/conteudo_legislacao.asp?cd=427)>. Acesso em 09 abr.2018.

CEARÁ. **Lei nº 12.217, de 18 de novembro de 1993**. Cria a Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará - COGERH, e dá outras providências. Disponível em <https://belt.al.ce.gov.br/index.php/legislacao-do-ceara/organizacao-tematica/trabalho-adminis>

tracao-e-servico-publico/item/1661-lei-n-12-217-de-18-11-93-d-o-de-24-11-93. Acesso em 09.abr.2018.

CEARÁ. Assembleia Legislativa. **Caderno regional das bacias Metropolitanas** / Conselho de Altos Estudos e Assuntos Estratégicos, Assembleia Legislativa do Estado do Ceará; Eudoro Walter de Santana (Coordenador). – Fortaleza : INESP, 2009. Disponível em <<http://www.srh.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/90/2018/07/Bacia-Metropolitana.pdf>> Acesso em 17 jun.2018.

CEARÁ. Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos. **Caracterização das Bacias Hidrográficas – Alto Jaguaribe**. <<https://www.cogerh.com.br/caracterizacao-das-bacias-hidrograficas.html>> Acesso em 17 jun.2018.

CEARÁ. Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos. **Caracterização das Bacias Hidrográficas – Baixo Jaguaribe**. <<https://www.cogerh.com.br/caracterizacao-das-bacias-hidrograficas.html>> Acesso em 17 jun.2018a.

CEARÁ. Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos. **Caracterização das Bacias Hidrográficas – Banabuiu**. <<https://www.cogerh.com.br/caracterizacao-das-bacias-hidrograficas.html>> Acesso em 17 jun.2018b.

CEARÁ. Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos. **Caracterização das Bacias Hidrográficas – Coreaú**. <<https://www.cogerh.com.br/caracterizacao-das-bacias-hidrograficas.html>> Acesso em 17 jun.2018c.

CEARÁ. Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos. **Caracterização das Bacias Hidrográficas – Curu**. <<https://www.cogerh.com.br/caracterizacao-das-bacias-hidrograficas.html>> Acesso em 17 jun.2018c.

CEARÁ. Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos. **Caracterização das Bacias Hidrográficas – Litoral**. <<https://www.cogerh.com.br/caracterizacao-das-bacias-hidrograficas.html>> Acesso em 17 jun.2018e.

CEARÁ. Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos. **Caracterização das Bacias Hidrográficas – Médio Jaguaribe**. <<https://www.cogerh.com.br/caracterizacao-das-bacias-hidrograficas.html>> Acesso em 17 jun.2018f.

CEARÁ. Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos. **Caracterização das Bacias Hidrográficas – Metropolitana**. <<https://www.cogerh.com.br/caracterizacao-das-bacias-hidrograficas.html>> Acesso em 17 jun.2018g.

CEARÁ. Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos. **Caracterização das Bacias Hidrográficas – Parnaíba**. <<https://www.cogerh.com.br/caracterizacao-das-bacias-hidrograficas.html>> Acesso em 17 jun.2018h.

CEARÁ. Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos. **Caracterização das Bacias Hidrográficas – Salgado**. <<https://www.cogerh.com.br/caracterizacao-das-bacias-hidrograficas.html>> Acesso em 17 jun.2018i.

CEARÁ. Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos. **Eixos de Atuação**. Disponível em <<https://www.cogerh.com.br/eixos-de-atuacao>> Acesso em 17 jun.2018j.

CEARÁ. Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos. **Gestão Partipativa**. Disponível em <<https://www.cogerh.com.br/eixos-de-atuacao/gestao-participativa.html>> Acesso em 17 jun.2018k.

CEARÁ. Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos. **Histórico**. Disponível em <<https://portal.cogerh.com.br/historico/>> Acesso em 17 jun.2018l.

CEARÁ. Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos. **Missão e Valores**. Disponível em <<https://portal.cogerh.com.br/missao-visao-e-valores/>> Acesso em 17 jun.2018m.

CEARÁ. Secretaria de Recursos Hídricos. **Histórico**. Disponível em <<https://www.srh.ce.gov.br/historico/>> Acesso em 17 jun.2018n.

COÊLHO, Marcus Vinícius Furtado. **Garantias Constitucionais e Segurança Jurídica**. 2ª edição. Belo Horizonte: Fórum, 2016.

COSTA, João Vitor Gonçalves da; CARVALHO, Juliana Silva de. Gestão de Recursos Hídricos e sua Aplicação no Contexto das Bacias Hidrográficas. *In*: MELO, Álisson José Maia (Org.). **Direito das Águas**: homenagem aos vinte anos da Política Nacional de Recursos Hídricos e aos dez anos da Lei Nacional do Saneamento Básico. Fortaleza: AJMM, 2017.

COSTA, Mirell Leôncio Motta e; et all. **Análise a Integração das Águas Superficiais e Subterrâneas no Aparato Legal de Recursos Hídricos do Brasil e do Estado da Paraíba**. Disponível em <<https://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/view/23318>> Acesso em 24 jan.2018.

DEMO, Pedro. **Politicidade: razão humana**. Campinas: Papyrus, 2002.

DENYS, E; ENGLE, N.L; MAGALHÃES, A.R. **Secas no Brasil: política e gestão proativas**. Brasília. DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE, Banco Mundial, 2016.

DNOCS, Departamento Nacional de Obras Contra as Secas. **História**. Disponível em <<https://www2.dnocs.gov.br/historia>> Acesso em 17 jun.2018.

FLORES, Karen Müller. **O Reconhecimento da Água enquanto Direito Fundamental e suas Implicações**. RFD- Revista da Faculdade de Direito da UERJ, v.1, n. 19, jun./dez 2011 Disponível em <> Acesso em 24 jan.2018.

FOLHA. **Cisterna é a tecnologia mais eficiente contra seca, diz especialista**. Disponível em <<https://www1.folha.uol.com.br/empreendedorsocial/2018/05/cisterna-e-a-tecnologia-mais-eficaz-contraseca-diz-especialista.shtml>> Acesso em 19 maio 2018.

GARCIA, Marcos Leite. “Nuevos” Derechos Fundamentales, Transnacionalidad y UNASUR: desafios para el siglo XXI. *In*: CADEMARTORI, Daniela Mesquita Leutchuk de; ...[et al.] **La Construcción Jurídica de la UNASUR**. Florianópolis: GEDAI, 2013.

GIRÃO, Raimundo. **Evolução Histórica Cearense**. Fortaleza: BNB/ETENE, 1985.

GORDURINHA. Súplica Cearense. FAGNER, Raimundo. *In Ao Vivo (vol I)*. Rio de Janeiro: Sony Music. 2001.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito das Águas**: disciplina jurídica das águas doces. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2006.

GREENPEACE-Brasil. Governo Bolsonaro 100 dias de retrocessos ambientais. Disponível em <https://www.greenpeace.org/brasil/press/governo-bolsonaro-100-dias-de-retrocessos-ambientais/>.. Acesso em 10 abr.2019.

GUEDES, Beto e BASTOS, Ronaldo. Sal da Terra. Intérprete: Beto Guedes. *In*: GUEDES, Beto. **Contos da Lua Vaga**. Rio de Janeiro: EMI Odeon, 1981. Disco. Lado A, faixa 1.

GUERRA FILHO, Willis Santiago. **Autopoiese do Direito na Sociedade Pós-Moderna**: introdução a uma teoria social sistêmica. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1997.

IPHAN. Declaração de Estocolmo. Disponível em <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Declaracao%20de%20Estocolmo%201972.pdf>. Acesso em 23 jul.2018.

PAIVA MARQUES JÚNIOR, William. **A Integração, o Meio Ambiente e a Democratização na América do Sul o significado do novo constitucionalismo democrático latino-americano e da democracia participativa para a construção da UNASUL** – 2016. 403 f. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Direito, Programa de Pós-Graduação em Direito, Fortaleza, 2016.

LIMA, Francisco Pinheiro; ARAÚJO, Raul Lustosa Bittencourt de. 18 Anos de Guerra Contra a Seca: os limites da operação militar carro-pipa. *In*: MELO, Álisson José Maia (Org.). **Direito das Águas**: homenagem aos vinte anos da Política Nacional de Recursos Hídricos e aos dez anos da Lei Nacional do Saneamento Básico. Fortaleza: AJMM, 2017.

LOVELOCK, James. **Gaia: cura para um planeta doente**. São Paulo: Cultix, 2006.

LOVELOCK, James. **A Vingança de Gaia**. São Paulo: Campus, 2006a.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21ª edição. São Paulo: Malheiros, 2013.

MAGALHÃES FILHO, Glauco Barreira. **Curso de Hermenêutica Jurídica**. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 2013.

MAGALHÃES FILHO, Glauco Barreira. **Hermenêutica e Unidade Axiológica da Constituição**. 4ª edição. Belo Horizonte: Del Rey, 2011.

MARENCO, José A.; DIAS, Pedro L. da Silva. Mudanças Climáticas Globais e seus Impactos nos Recursos Hídricos. *In*: REBOUÇAS, Aldo da C; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galízia – (Org.). **Águas Doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 3ª edição. São Paulo: Escritura Editora, 2006.

MARMELSTEIN, George. **Curso de Direitos Fundamentais**. 3ª edição. São Paulo: Atlas: 2011.

MATOS, Lia Ávila Diogo; CHAVES, Maria Letícia Santos. A Seca no Estado do Ceará e a Necessidade de Possibilitar a Convivência com o Semiárido. *In*: MELO, Álisson José Maia (Org.). **Direito das Águas**: homenagem aos vinte anos da Política Nacional de Recursos Hídricos e aos dez anos da Lei Nacional do Saneamento Básico. Fortaleza: AJMM, 2017.

MAZZUOLI, Valério de Oliveira. **Curso de Direitos Humanos**. 3ª edição. São Paulo: Método, 2016.

MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente doutrina, jurisprudência, glossário**. 3ª edição. São Paulo: Revista dos Tribunais. 2004.

MILARÉ, Edis; COIMBRA, José de Ávila Aguiar. **Antropocentrismo X Ecocentrismo na Ciência jurídica**. Disponível em <<http://www.milare.adv.br/artigos/antropocentrismo.htm>>. Acesso em 30 set.2018.

MIYAMOTO, Yumi Maria Helena; COURA, Alexandre de Castro. Controle Jurisdicional de políticas públicas e mínimo existencial. *In*: SARLET, Ingo Wolfgang; GOMES, Eduardo Biacchi; STRAPAZZON, Carlos Luiz – (Org.). **Direitos Humanos e Fundamentais na América do Sul**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015.

MMA, Ministério do Meio Ambiente. Combate à Desertificação. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/combate-a-desertificacao>> Acesso em 26 out.2018.

MMA, Ministério do Meio Ambiente. Combate à Desertificação. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/clima/politica-nacional-sobre-mudanca-do-clima.html>> Acesso em 26 out.2018.

MORAES, Germana de Oliveira; JÚNIOR, William Paiva Marques. El Reto de la Explotación Sostenible de Recursos Energeticos em el Ambito de la UNASUR y el Nuevo Paradigma Ambiental. *In*: CADEMARTORI, Daniela Mesquita Leutchuk de; ...[et al.] **La Construcción Jurídica de la UNASUR**. Florianópolis: GEDAI, 2013.

MORAES, Germana de Oliveira. O constitucionalismo ecocêntrico nos Andes: os direitos de Pachamama, o Bem Viver e o direito à água. *In*: MORAES, Germana de Oliveira; GARCIA, Marcos Leite; UNNEBERG, Flávia Soares (org.). **Para além das fronteiras: o tratamento jurídico das águas na Unasul**. Parte I. Itajaí: Univali, 2012. Disponível em <<http://www.revistadireito.ufc.br/index.php/revdir/article/view/11/13>> acesso em 23 jun.2018

NALINI, José Renato. **Ética Ambiental**. 4ª edição. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

ONU. **Agenda 2030**. Disponível em <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>> Acesso em 29 set.2018.

ONU. **A ONU e o Meio Ambiente**. Disponível em <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/> Acesso em 29 jan.2019.

ONU. Declaração de Paris – Conferência Internacional sobre Água e Desenvolvimento Sustentável. In: GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito das Águas**: disciplina jurídica das águas doces. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2006.

ONU. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em [http://www.itamaraty.gov.br/images/ed\\_desenvsust/Agenda2030-completo-site.pdf](http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/Agenda2030-completo-site.pdf). Acesso em 28.ago.2018

ONU. Declaração Universal dos Direitos da Água. In: GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito das Águas**: disciplina jurídica das águas doces. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2006.

ONU. ECO 92 – Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Carta Europeia da Água. In: GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito das Águas**: disciplina jurídica das águas doces. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2006.

ONU. Princípios da Declaração do Ambiente de Estocolmo. In: GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito das Águas**: disciplina jurídica das águas doces. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2006.

ONU. **Resolução A/RES/63/196** – Official Records 63rd Session. Disponível em <[http://www.un.org/en/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/63/PV.80&referer=/english/&Lang=E](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/63/PV.80&referer=/english/&Lang=E)> Acesso em 28 ago.2018.

ONU. **Resolução A/RES/64/196** – Harmony with Nature. Disponível em <<http://undocs.org/A/RES/64/196>> Acesso em 28 ago.2018a.

ONU. **Resolução A/RES/73/221** – Harmony with Nature. Report of Secretary-General. Disponível em <[http://www.un.org/en/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/73/221](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/73/221)> Acesso em 28 ago.2018b.

ONU. **Conheça a ONU**. Disponível em <https://nacoesunidas.org/conheca/> Acesso em 30 set.2018c.

PAIVA MARQUES JÚNIOR, William. **A Integração, o Meio Ambiente e a Democracia na América do Sul: o significado do novo constitucionalismo democrático latino-americano e da democracia participativa para a construção da UNASUL**. 2016. 403 f. Faculdade de Direito. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2016.

PAPA FRANCISCO. *Laudato Si'*. Disponível em <[ps://aleteiaportuguese.files.wordpress.com/2015/06/papa-francesco\\_20150524\\_enciclica-laudato-si\\_po.pdf](https://aleteiaportuguese.files.wordpress.com/2015/06/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si_po.pdf)> Acesso em 23 set.2018

PAU D'ALHO. **Lei Orgânica do Município de Pau D'Alho**. Disponível em <http://camarapaudalho.pe.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/LEI-ORG%C3%82NICA-MUNICIPAL-OFICIAL.pdf> Acesso em 26 out.2018.

PIOVESAN, Flávia. **Direitos Humanos e o Direito Constitucional Internacional**. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2006.

POMPEU, Cid Tomanik. **Direito de Águas no Brasil**. 2ª edição. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

QUEIROZ, Rachel de. **O Quinze**. 86ª edição. Rio de Janeiro: José Olympio, 2009.

RAMOS, Graciliano. **Vidas Secas**. 108ª edição. Rio de Janeiro: Record, 2008.

RANGEL, Helano Márcio Vieira. MONT'ALVERNE, Tarin Cristino Frota. El Planeta Tierra Como Sujeto de Dignidad Y de Derechos: un legado andino para la constitución de UNASUR y para la humanidad. In: CADEMARTORI, Daniela Mesquita Leutchuk de; ...[et al.] **La Construcción Jurídica de la UNASUR**. Florianópolis: GEDAI, 2013.

SALATI, Eneas; LEMOS, Haroldo Mattos de; SALATI, Eneida. Água e o Desenvolvimento Sustentável. In: REBOUÇAS, Aldo da C; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galizia – (Org.). **Águas Doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 3ª edição. São Paulo: Escritura Editora, 2006.

SANTA ROSA MATOS, Marcos Paulo. Famílias Desagregadas sobre a Terra Ressequida: indústria da seca e deslocamentos familiares no Nordeste do Brasil. **Nômadias**. Madrid, Espanha: Universidad Complutense de Madrid, 2012. Disponível em <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18126163007>

SARLET, Ingo Wolfgang. **A Eficácia dos Direitos Fundamentais**. 8ª edição. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Princípios do Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2014.

SCHERER, Fernanda Serrer; SCHERER, Marcos Paulo. Meio Ambiente: o acesso à água como direito fundamental. **Anais do III Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade**. UF-Santa Maria. 2015. Disponível em <http://coral.ufsm.br/congressodireito/anais/2015/5-7.pdf>. Acesso em 24 jan.2018.

SILVA, José Afonso. **Direito Ambiental Constitucional**. São Paulo: Malheiros, 1994.

SILVA, Roberto Marinho Alves da. Entre o Combate à Seca e a Convivência com o Semi-Árido: políticas públicas e transição paradigmática. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, V.38, nº 3, p. 466 a 485/jul-set.2007. Disponível em [https://www.bnb.gov.br/projwebren/Exec/artigoRenPDF.aspx?cd\\_artigo\\_ren=1042](https://www.bnb.gov.br/projwebren/Exec/artigoRenPDF.aspx?cd_artigo_ren=1042) Acesso em 01 nov.2018

SILVA, Rogério Luiz Nery; MASSON, Daiane Garcia. Os Princípios da Teoria da Justiça e os Direitos Fundamentais Sociais. In: SARLET, Ingo Wolfgang; GOMES, Eduardo Biacchi; STRAPAZZON, Carlos Luiz – (Org.). **Direitos Humanos e Fundamentais na América do Sul**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. Manual de Direito Ambiental. 11ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013.

SOUSA, Luan Oliveira; RODRIGUES, Rayza de Arruda. O Fenômeno da Desertificação como Entrave Socioambiental do Direito Humano ao Acesso à Água. *In*: MELO, Álisson José Maia (Org.). **Direito das Águas**: homenagem aos vinte anos da Política Nacional de Recursos Hídricos e aos dez anos da Lei Nacional do Saneamento Básico. Fortaleza: AJMM, 2017.

SOUZA, Marcos José Nogueira; ...[et al.]. Prognóstico da Gestão Ambiental da Área de Influência Direta. *In*: MEDEIROS, Cleyber Nascimento de (Org.); ...[et al.]. **Os Recursos Hídricos do Ceará**: integração, gestão e potencialidades. Fortaleza: IPECE, 2011.

STRECK, Lenio Luiz. **Verdade e Consenso**: constituição, hermenêutica e teorias discursivas. 5ª edição. São Paulo: Saraiva, 2014.

TARREGA, Maria Cristina Vidotte Blanco. Responsabilidade Corporativa, meio ambiente e desenvolvimento sustentável. *In*: TARREGA, Maria Cristina Vidotte Blanco (Coord). **Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: RCS Editora, 2007.

TESHEINER, José Maria Rosa. Determinação Judicial de Ato Integrante de uma Política Pública. *In*: SARLET, Ingo Wolfgang; GOMES, Eduardo Biacchi; STRAPAZZON, Carlos Luiz – (Org.). **Direitos Humanos e Fundamentais na América do Sul**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015.

TOLENTINO, Zelma Tomas; OLIVEIRA, Liziane Paixão Silva. Pachamama e o Direito à Vida: uma reflexão na perspectiva do novo constitucionalismo latino-americano. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v.12 n.23 p.313-335 Janeiro/Junho de 2015.

TUNDISI. José Galizia. TUNDISI, Takako Matsumura. **Recursos Hídricos no Século XXI**. 1ª edição. Oficina de Textos, 2011.

TV FOLHA. **No Ceará do passado, pobre era confinado em campo de concentração** [https://www.youtube.com/watch?v=2Ozs1P5\\_WPo](https://www.youtube.com/watch?v=2Ozs1P5_WPo) Acesso em 20 set.2018a.

TV O POVO. **Os Cearenses - Ceará Republicano** <https://www.youtube.com/watch?v=r9iJpRgWTyc> Acesso em 20 set.2018a

TV O POVO. **Os Cearenses - Ceará Imperial** <https://www.youtube.com/watch?v=jPRorVbyJJQ> Acesso em 20 set.2018b

TV O POVO. **Os Cearenses - Ceará Colonial**. <https://www.youtube.com/watch?v=QthWXXdV9Mw> Acesso em 20 set.2018c

TV O POVO. **Os Cearenses - Ceará Colonial**  
Petrobrás Cultural. Profetas da Chuva e da Esperança - Curta Dia - Curta-Metragem <https://www.youtube.com/watch?v=az-PM31rAlc> Acesso em 20 set.2018a

UOL. **Seca recorde no Nordeste é sinal de risco elevado de desertificação**. Disponível em <<https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/ag-estado/2018/09/20/seca-recorde-no-nordeste-e-sinal-de-risco-elevado-de-desertificacao.htm>> Acesso em 20 set.2018.

VASCONCELOS, Arnaldo. **Teoria da Norma Jurídica**. Rio de Janeiro: Forense, 1978.

VASCONCELOS, Arnaldo. **Direito, Humanismo e Democracia**. 2ª edição. São Paulo\; Malheiros 2006.

VIEIRA, Vicente P.P.B; FILHO, Joaquim G.C. Gondim. Águas Doces no Semi-árido. *In*: REBOUÇAS. Aldo da C; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galizia – (Org.). **Águas Doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 3ª edição. São Paulo: Escritura Editora, 2006.

WIKIPEDIA. **Hippie**. Disponível em <https://pt.wikipedia.org/wiki/Hippie>. Acesso em 20 jan.2019.

WOLKMER, Antonio Carlos. **Pluralismo Jurídico**: fundamentos de uma nova cultura no Direito. 3ª edição. São Paulo: Alfa Ômega Ltda, 2001.

WOLKMER, Antonio Carlos. **Introdução ao Pensamento Jurídico Crítico**. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2009.

**APÊNDICE – A – QUESTIONÁRIO AOS COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA****Faculdade de Direito**

Monografia

Lindemberg André da Silva – 363237 – CPF 293.566.95334 (85) 98912 8032

**PESQUISA ACADÊMICA**

garantia ética do sigilo da fonte

**TEMAS:**

gestão das águas no Ceará;  
processo decisório no âmbito da Bacia Hidrográfica e do Sistema Estadual;  
participação popular na gestão da Bacia Hidrográfica; e  
efetividade dos instrumentos de participação popular

**DESTINATÁRIOS:** Direção dos Comitês Gestores de Bacias Hidrográficas do Ceará**TÓPICOS**

1. Gestão Centralizada, Integrada e Participativa das águas
2. Representatividade dos Membros dos Comitês das Bacias Hidrográficas
3. Articulação social e política na área de abrangência para proteção das águas
4. Transparência e participação
5. Defesa dos diversos usos da água
6. Instrumentos de solução de controvérsias local e regional
7. Implementação das decisões tomadas pelo CBH
8. Integração das bacias hidrográficas
9. Grandes obras hidráulicas
10. Esforços locais para preservação dos mananciais

**QUESTÕES: 10** questões

01 questão por tópico;

Questões mistas (objetivas, com espaço para comentários facultativos)

Observações com fundamento legal do objeto da questão

**PERÍODO:** 1º a 09/11/2018

### TÓPICO 1/10. Gestão Centralizada, Integrada e Participativa das águas

A Política Estadual de Recursos Hídricos do Ceará, instituída pela Lei 14.844/2010, visa à gestão de águas de maneira centralizada, integrada e participativa, cujos papéis de decisão e execução foram confiados à Secretaria de Recursos Hídricos (seus Conselhos e Órgãos Vinculados), tendo por base de planejamento e gestão a Bacia Hidrográfica.

**QUESTÃO 1/10. O modelo de gestão das águas no Ceará favorece a efetividade das decisões tomadas pela coletividade nos Comitês de Bacia Hidrográfica?** Assinale apenas uma opção.

- ( ) Não Favorece de maneira alguma  
 ( ) Favorece minimamente  
 ( ) Favorece parcialmente  
 ( ) Favorece plenamente

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

**Referências Legais:**

**Art. 2º** São objetivos da Política Estadual de Recursos Hídricos:

**III** - planejar e gerenciar a oferta de água, os usos múltiplos, o controle, a conservação, a proteção e a preservação dos recursos hídricos de forma integrada, descentralizada e participativa.

[...]

**Art. 40.** Comporão o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos - SIGERH:

**I** - o Conselho de Recursos Hídricos do Ceará;

**II** - o Órgão Gestor da Política Estadual de Recursos Hídricos;

**III** - os Comitês de Bacias Hidrográficas;

**IV** - a Instituição de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

**V** - a Instituição de Execução de Obras Hidráulicas;

**VI** - as Instituições Setoriais cujas atividades sejam correlatas com recursos hídricos e estejam envolvidas com a gestão do clima e dos recursos naturais.

**Lei Estadual 14.844/2010**

**À Secretaria dos Recursos Hídricos compete:**

I – promover o aproveitamento racional e integrado dos recursos hídricos do Estado;

II – ordenar, gerenciar e operacionalizar estudos, pesquisas, programas, projetos, obras, produtos e serviços referentes a recursos hídricos;

[...]

**Lei Estadual nº 13.875 – DOE 07/02/2007**

**2/10. Representatividade dos Membros dos Comitês das Bacias Hidrográficas**

O processo de escolha e composição dos membros do Comitê de Bacia Hidrográfica deve permitir a livre e ampla participação coletiva, através de entidades representantes do Poder Público (Federal, Estadual e Municipal) e da sociedade civil organizada (usuários de água e organizações civis vinculadas a recursos hídricos), legitimando as decisões relativas à gestão de águas no âmbito de atuação de cada bacia hidrográfica, nos termos da Lei Estadual 14.844/2010, artigo 46 e dos regimentos de cada comitê.

**QUESTÃO 2/10. Os diferentes segmentos das comunidades que integram a área de atuação desse Comitê de Bacia Hidrográfica encontram-se devidamente representados, participando ativamente nos processos decisórios pertinentes à gestão de águas?** Assinale apenas uma opção.

- Não se encontram representados.
- Encontram-se representados minimamente.
- Encontram-se representados parcialmente.
- Encontram-se representados plenamente.

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

**Referências Legais:**

**Art. 47.** Na fixação da composição dos Comitês de Bacias Hidrográficas serão observados os seguintes percentuais de participação:

**I** - representação de entidades dos usuários de águas da bacia, em percentual que não exceda 30% (trinta por cento);

**II** - representação das organizações civis de recursos hídricos, em percentual que não exceda 30% (trinta por cento);

**III** - representação de órgãos estaduais e federais, em percentual que não exceda 20% (vinte por cento);

**IV** - representação dos Poderes Públicos Municipais localizados na bacia respectiva, em percentual que não exceda 20% (vinte por cento).

[...]

**§ 3º** Nos Comitês de Bacias Hidrográficas cujos territórios abranjam terras indígenas e de quilombolas deve ser incluído um representante de cada um desses segmentos.

**Lei Estadual 14.844/2010**

### 3/10. Articulação social e política na área de abrangência para proteção das águas

Compete aos Comitês de Bacias Hidrográfica a articulação política e social com as comunidades integrantes da área geográfica de sua abrangência, para assegurar a oferta de água para os diferentes usos, traduzida na preservação dos recursos hídricos, no desenvolvimento sustentável e no meio ambiente equilibrado, nos termos da Lei Estadual 14.844/2010, artigos 4 e 46 e nos regimentos de cada comitê.

**QUESTÃO 3/10. As articulações promovidas pelo Comitê de Bacia Hidrográfica para assegurar a proteção e conservação das águas para atendimento aos diferentes usos (humanos e ambientais) são dirigidas a quais comunidades?**

Classifique as opções, conforme o grau de relevância (0 a 10):

- representantes políticos locais (prefeitos, vereadores, secretários municipais).
- escolas.
- igrejas.
- associações comunitárias da zona urbana.
- associações comunitárias da zona rural.
- organizações sociais ligadas ao meio ambiente.
- comunidades não associadas (não representadas por associações).
- comunidades tradicionais (índios, quilombolas, ciganos).
- atividade econômica ligada à água (indústria, agricultura, recreação).
- outros (indicar).

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

**Referências Legais:**

**Art. 4º** A Política Estadual de Recursos Hídricos desenvolver-se-á de acordo com as seguintes diretrizes:

[...]

**V** - a integração do gerenciamento dos recursos hídricos com as políticas públicas federais, estaduais e municipais de meio ambiente, saúde, saneamento, habitação, uso do solo e desenvolvimento urbano e regional e outras de relevante interesse social que tenham inter-relação com a gestão das águas;

**VI** - a promoção da educação ambiental para o uso dos recursos hídricos, com o objetivo de sensibilizar a coletividade para a conservação e utilização sustentável deste recurso, capacitando-a para participação ativa na sua defesa;

**Lei Estadual 14.844/2010**

**4/10. Transparência e Participação**

Compete aos Comitês de Bacias Hidrográfica colaborar com o Sistema Estadual de Informações de Recursos Hídricos do Ceará, disponibilizando e garantido acesso público aos dados pertinentes à gestão do Sistema, sempre que possível de maneira descentralizada, nos termos da Lei Estadual 14.844/2010, artigo 26 e nos regimentos de cada comitê.

**QUESTÃO 4/10. As informações pertinentes à gestão de águas promovida por esse Comitê de Bacia Hidrográfica estão disponíveis ao público no respectivo site do CBH, de forma atualizada?**

Classifique as opções, conforme o grau de relevância (0 a 10):

- não estão disponibilizadas.
- sim, estão disponibilizadas, mas com atraso superior a 30 dias.
- sim, estão disponibilizadas, mas com atraso não superior a 30 dias.
- sim, estão disponibilizadas e atualizadas.

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

**Referências Legais:**

**Art. 26.** São princípios básicos para o funcionamento do Sistema de Informações dos Recursos Hídricos:

- preservação e inclusão de cada subsistema existente, possibilitando uma visão referencial, integrada e atualizada dos processos e das informações;

**II** - atualização efetuada diretamente por quem gera a informação;

**III** - descentralização, sempre que possível, do armazenamento dos dados junto às respectivas fontes;

**IV** - coordenação unificada do sistema;

**V** - acesso público aos dados e informações, garantido a toda a sociedade.

**Lei Estadual 14.844/2010**

### 5/10. Defesa dos diversos usos da água

Compete aos Comitês de Bacias Hidrográfica a articulação política e social com as comunidades integrantes da área geográfica de sua abrangência, para assegurar a oferta de água para os diferentes usos, nos termos da Lei Estadual 14.844/2010, artigos 2 e 46 e nos regimentos de cada comitê.

#### **QUESTÃO 4/10. As articulações promovidas pelo Comitê de Bacia Hidrográfica para assegurar a proteção e conservação das águas se dirigem a quais das finalidade de uso dos recursos hídricos?**

Classifique as opções, conforme o grau de relevância (0 a 10):

- fins econômico (agricultura, agropecuária, indústria, comércio).
- fins domésticos (beber, banho, cozinhar, lavar roupa, fins domésticos em geral).
- fins recreativos (balneários, pesca, esportes aquáticos, turismo).
- dessedentação dos animais.
- abastecimento dos centros urbanos.
- abastecimento das zonas rurais.
- preservação das matas.
- equilíbrio do ciclo hidrológico.
- equilíbrio do meio ambiente.

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

#### **Referências Legais:**

**Art. 2º** São objetivos da Política Estadual de Recursos Hídricos:

**I** - compatibilizar a ação humana, em qualquer de suas manifestações, com a dinâmica do ciclo hidrológico, de forma a assegurar as condições para o desenvolvimento social e econômico, com melhoria da qualidade de vida e em equilíbrio com o meio ambiente;

**II** - assegurar que a água, recurso natural essencial à vida e ao desenvolvimento sustentável, possa ser ofertada, controlada e utilizada, em padrões de qualidade e de quantidade satisfatórios, por seus usuários atuais e pelas gerações futuras, em todo o território do Estado do Ceará;

**III** - planejar e gerenciar a oferta de água, os usos múltiplos, o controle, a conservação, a proteção e a preservação dos recursos hídricos de forma integrada, descentralizada e participativa.

[...]

**Lei Estadual 14.844/2010**

**6/10. Instrumentos de solução de controvérsias local e regional**

Compete aos Comitês de Bacias Hidrográfica promover o debate sobre a gestão dos recursos hídricos de sua área de influência, arbitrando os conflitos decorrentes das propostas ou decisões proferidas pelo CBH ou defendê-las junto ao CONERH, nos termos da Lei Estadual 14.844/2010, artigo 46 e nos regimentos de cada comitê.

**QUESTÃO 5/10. Os instrumentos administrativos de participação da coletividade, disponibilizados pelo Comitê dessa Bacia Hidrográfica para resolução de conflitos relacionados à gestão das águas, são efetivos quanto à implementação das decisões tomadas pelo colegiado? Assinale apenas uma opção:**

- são efetivos, nunca havendo recurso.  
 são efetivos, mas eventualmente se recorre - à Justiça.  
 são efetivos, mas eventualmente se recorre - à instância superior.  
 não são efetivos.

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

**Referências Legais:**

**Art. 46.** Compete aos Comitês de Bacias Hidrográficas:

**I** - promover o debate de questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação com entidades interessadas;

**II** - propor a elaboração e aprovar o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica;

**III** - arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos;

[...]

§ 2º Às decisões dos Comitês de Bacias Hidrográficas caberão recursos ao Conselho de Recursos Hídricos do Ceará - CONERH.

**Lei Estadual 14.844/2010**

**7/10. Implementação das decisões tomadas pelo CBH**

Compete aos Comitês de Bacias Hidrográfica propor e aprovar o plano de recursos hídricos de sua área de atuação, sugerindo providências voltadas à sua implementação, além de definir o uso preponderante dos corpos hídricos da respectiva bacia, subsidiado pelos recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FUNDERH, nos termos da Lei Estadual 14.844/2010, artigo 46 e nos regimentos de cada comitê.

**QUESTÃO 7/10. A existência de apenas uma Agência Estadual de Águas dificulta a implementação das medidas de interesse regional dispostos no correspondente plano de recursos hídricos desse Comitê de Bacia Hidrográfica?**

Assinale apenas uma opção:

- sim, dificulta e sempre inviabiliza.
- sim, dificulta eventualmente inviabiliza.
- sim, dificulta, mas nunca inviabiliza.
- não, nunca dificulta.

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

**Referências Legais:**

**Art. 46.** Compete aos Comitês de Bacias Hidrográficas:

**I** - promover o debate de questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação com entidades interessadas;

**II** - propor a elaboração e aprovar o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica;

[...]

**IV** - fornecer subsídios para a elaboração do relatório anual sobre a situação dos recursos hídricos da bacia hidrográfica;

**V** - acompanhar a implementação do plano de recursos hídricos da bacia hidrográfica e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas;

**VI** - propor ao Conselho de Recursos Hídricos do Ceará - CONERH, critérios e mecanismos a serem utilizados na cobrança pelo uso de recursos hídricos, e sugerir os valores a serem cobrados;

**XI** - aprovar a proposta de enquadramento de corpos d'água em classes de uso preponderante das Bacias Hidrográficas.

**Lei Estadual 14.844/2010**

**8/10. Integração das bacias hidrográficas**

O fundamento da instituição de cada Comitê de Bacia Hidrográfica consiste na unidade desse corpo hídrico principal e de seus tributários e em sua autonomia em relação a outros cursos de água tidos como principais. Ainda, no caso de agrupamento de bacias que sejam contíguas, resguardando a identidade cultural e ambiental de cada sistema hidrológico. **Mais:** havendo viabilidade gerencial, recomenda-se o desmembramento e a instituição de sub-bacias, preservando suas identidades hidrológicas e culturais, nos termos da Lei Estadual 14.844/2010, artigo 45 e nos regimentos de cada comitê.

**QUESTÃO 8/10. A interligação de corpos hídricos autônomos (como promovido pelo Cinturão das Águas e Eixão das Águas) importa em permanente conflituosidade de interesses entre os Comitês de Bacia Hidrográfica integradas fisicamente, diante da diversidade de interesses na transferência de águas entre essas bacias,?**

Assinale apenas uma opção:

- não, a interligação das bacias hidrográficas água não gera conflitos.
- não, pois a sistemática de gestão das águas prevenirá possíveis conflitos.
- sim, mas inexistirá prejuízo para nenhuma das bacias hidrográficas.
- sim, mas inexistente outra alternativa para o Ceará.

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

**Referências Legais:**

**Art. 45.** Os Comitês de Bacias Hidrográficas – CBH, terão como área de atuação:

**I** - a totalidade de uma bacia hidrográfica;

**II** - a sub-bacia hidrográfica de tributário do curso de água principal da bacia ou de tributário desse tributário;

**III** - o grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas.

**Lei Estadual 14.844/2010**

**9/10. Grandes Obras Hidráulicas**

As soluções reclamadas pelo Sistema de Gestão Hídrica devem levar em conta aspectos quantitativos e qualitativos de seus impactos para o homem e para o meio-ambiente, compatibilizando o resultado de tais intervenções com a preservação do ciclo hidrológico, nos termos da Lei Estadual 14.844/2010, artigo 2º e nos regimentos de cada comitê.

**QUESTÃO 9/10. A opção por grandes obras hidráulicas (como o Eixão das Águas, o Cinturão das Águas e grandes açudes) encontra respaldo perante as comunidades representadas por esse Comitê de Bacia Hidrográfica?**

Assinale apenas uma opção:

- sim, sem qualquer divergência.
- sim, mas há muitas divergências, em face de possíveis obra de menor porte.
- sim, mas há muitas divergencias, em face do impacto no meio ambiente.
- não, pois inexistente outra alternativa para o Ceará.

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

**Referências Legais:**

**Art. 2º** São objetivos da Política Estadual de Recursos Hídricos:

**I** - compatibilizar a ação humana, em qualquer de suas manifestações, com a dinâmica do ciclo hidrológico, de forma a assegurar as condições para o desenvolvimento social e econômico, com melhoria da qualidade de vida e em equilíbrio com o meio ambiente;

[...]

**III** - planejar e gerenciar a oferta de água, os usos múltiplos, o controle, a conservação, a proteção e a preservação dos recursos hídricos de forma integrada, descentralizada e participativa.

**Lei Estadual 14.844/2010**

### 10/10. Esforços locais para Preservação dos Meio-Ambiente

O Sistema de Gestão Hídrica deve implementar soluções que preservem o meio-ambiente equilibrado, favorecendo o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida, nos termos da Lei Estadual 14.844/2010, artigo 2º e nos regimentos de cada comitê.

Tais esforços se coadunam com os princípios da “Harmonia com a Natureza” (Programa da ONU) e com o movimento “Direitos da Mãe Terra” ou “Bien Vivir” (novo constitucionalismo latino-americano – Equador e Bolívia) que entendem a Natureza como merecedora de proteção jurídica, por ser sujeito de direito.

**QUESTÃO 10/10. A proposta da ONU de Harmonia com a Natureza (que a reconhece como sujeito de direitos e, portanto, merecedora de proteção jurídica) pode auxiliar a gestão de águas no Ceará para a conscientização de todos em defesa de um meio-ambiente preservado e equilibrado?**

Assinale apenas uma opção:

- Não, pois a Natureza não pode ser sujeito de direito.
- Não, pois o desenvolvimento importa em impactos desfavoráveis no meio ambiente.
- Sim, apesar do desenvolvimento ser mais relevante que a preservação do meio ambiente
- Sim, pois o desenvolvimento deve se acompanhar da preservação da natureza.

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

#### Referências Legais:

**Art. 2º** São objetivos da Política Estadual de Recursos Hídricos:

**I** - compatibilizar a ação humana, em qualquer de suas manifestações, com a dinâmica do ciclo hidrológico, de forma a assegurar as condições para o desenvolvimento social e econômico, com melhoria da qualidade de vida e em equilíbrio com o meio ambiente;

[...]

**III** - planejar e gerenciar a oferta de água, os usos múltiplos, o controle, a conservação, a proteção e a preservação dos recursos hídricos de forma integrada, descentralizada e participativa.

**Lei Estadual 14.844/2010**

**As Nações Unidas marcam, este 22 de abril, o Dia Internacional da Mãe Terra. A data foi proclamada pela organização para aumentar a consciência sobre desafios ligados ao bem-estar do planeta e toda à vida que ele comporta.**

Uma nota da ONU chama a atenção para a interdependência entre os seres humanos, outras espécies vivas e o planeta.

#### **Consciência**

Segundo o documento, é preciso criar um equilíbrio entre as necessidades econômicas, sociais e ambientais de gerações presentes e futuras além de promover a harmonia entre a natureza e a Terra.

Para assinalar a data, a Assembleia Geral realiza esta segunda-feira o 8º Diálogo Interativo da sobre Harmonia com a Natureza em Nova Iorque

<https://news.un.org/pt/story/2018/04/1619632>

Prezados Senhores  
Membros dos Comitês Gestores de Bacias Hidrográficas do Ceará

**solicito a especial colaboração de V.Sas.** com a presente pesquisa, pertinentes à Gestão da Água no Ceará e a **efetividade dos instrumentos de participação popular nas decisões** do sistema gestor de recursos hídricos.

São **apenas 06 questões** pertinentes aos seguintes assuntos:

1. Gestão Centralizada, Integrada e Participativa das águas
2. Representatividade dos Membros dos Comitês das Bacias Hidrográficas
3. Articulação social e política na área de abrangência
4. Encaminhamento das demandas populares
5. Instrumentos de solução de controvérsias local e regional
6. Implementação das decisões tomadas pelo CBH

PESQUISA ACADÊMICA - UFC - DIREITO  
Lindemberg André da Silva - Acadêmico - 363237  
CPF 295.566.953-34 85 98912 8032

TEMA: gestão das águas; participação popular; processo decisório; efetividade dos instrumentos de participação

## APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO À COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO CEARÁ - COGERH

### ROTEIRO DE ENTREVISTA

#### COGERH – GERÊNCIA DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS **Gerência de Gestão dos Recursos Hídricos:**

##### COGERH e COMITÊS DE BACIAS

1. Como se dá a escolha dos representantes dos segmentos de usuários e da sociedade civil caso existam mais interessados que vagas? (os regimentos das bacias não são claros em relação ao processo de escolha/eleição desses representantes).
2. Como se dá o apoio, pela COGERH/Gerência de Gestão Participativa, aos Comitês para o estímulo à participação social na gestão das águas
3. Como se estabelecem os canais de participação da sociedade civil e os usuários no processo de co-gestão dos recursos hídricos. A quem é dirigido? Aos Comitês? Diretamente aos usuários?
4. Como ocorrem as deliberações nas reuniões/seminários de Alocação Negociada das Águas? Só participam os representantes ou os cidadãos podem acompanhar as reuniões?
5. Se não houver consenso em relação às proposições de alocação negociada das água, como se procede? É possível recorrer das decisões dessa alocação ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos?

##### COGERH e INTERLIGAÇÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

Cinturão das Águas/Exião das Águas/Transposição São Francisco

6. Nos sistemas interligados é pacífica a aceitação das deliberações promovidas nos seminários?
7. Quais impactos positivos e negativos existem na interligação das BH para o homem e a natureza?
8. Os CBH são unânimes em relação aos benefícios vindos da interligação das Bacias e a transferência de águas entre as mesmas?
9. A transferência hídrica ocorre entre as BH indistintamente ou segue apenas uma direção?
10. No caso da BH Metropolitana, houve resistências das demais BH que aportam água para o sistema?

**COGERH e MEIO AMBIENTE**

11. Como a COGERH atua junto ao CBH na decisão pela perfuração de poços e extração de água de aquíferos no âmbito da BH
12. Os estudos apresentados pela COGERH são compreendidos e aceitos pela CBH e população beneficiada com a extração dessas águas subterrâneas? E nas áreas de extração?
13. O monitoramento dessas explorações, realizado pela COGERH, é repassado aos CBH com frequência?
14. Em relação às regiões urbanas das CBH, existe articulação voltada para a recuperação de possíveis processos de degradação/poluição do lençol freático?
15. Como a preservação das matas ciliares é tratada nos planos de gestão das Bacias Hídricas?

**COGERH e DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

16. A oferta hídrica nas Bacia Hidrográficas é compatível com o perfil de atividade econômica da área de abrangência?
17. Existe discussão conduzida pela COGERH acerca da flexibilização da atividade econômica em face do limite da oferta de água em determinada região?
18. A situação do Castanhão tem tido repercussão no que pertine à recarga hídrica necessária para manter operável grandes obras de açudagem?

## SEGUIE O QUESTIONÁRIO PARA PRÉVIA CONSULTA

Adaptado para a COGERH

### 1/10. Gestão Centralizada, Integrada e Participativa das águas

**QUESTÃO 1/10.** O modelo de gestão das águas no Ceará favorece a efetividade das decisões tomadas pela coletividade nos Comitês de Bacia Hidrográfica? Assinale apenas uma opção.

- Não Favorece de maneira alguma.
- Favorece minimamente.
- Favorece parcialmente.
- Favorece plenamente.

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

### 2/10. Representatividade dos Membros dos Comitês das Bacias Hidrográficas

**QUESTÃO 2/10.** Os diferentes segmentos das comunidades que integram a área de atuação dos pelos Comitês de Bacia Hidrográfica encontram-se devidamente representados nos processos decisórios pertinentes à gestão de águas? Assinale apenas uma opção.

- Não se encontram representados.
- Encontram-se representados minimamente.
- Encontram-se representados parcialmente.
- Encontram-se representados plenamente.

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

### 3/10. Articulação social e política na área de abrangência desse Comitê

**QUESTÃO 3/10.** As articulações promovidas pelos Comitê de Bacia Hidrográfica para assegurar a proteção e conservação das águas para atendimento aos diferentes usos (humanos e ambientais) devem ser dirigidas a quais comunidades? Classifique as opções, conforme o grau de relevância (0 a 10):

- representantes políticos locais (prefeitos, vereadores, secretários municipais).
- escolas.
- igrejas.
- associações comunitárias da zona urbana.
- associações comunitárias da zona rural.
- organizações sociais ligadas ao meio ambiente.
- comunidades não associadas (não representadas por associações).
- comunidades tradicionais (índios, quilombolas, ciganos).
- atividade econômica ligada à água (indústria, agricultura, recreação).
- outros (indicar).

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

### 4/10. Transparência e Participação

**QUESTÃO 4/10.** As informações pertinentes à gestão de águas promovida pela COGERH estão disponíveis ao público no respectivo site, de forma atualizada? Classifique as opções, conforme o grau de relevância (0 a 10):

- não estão disponibilizadas.
- sim, estão disponibilizadas, mas com atraso superior a 30 dias.
- sim, estão disponibilizadas, mas com atraso não superior a 30 dias.
- sim, estão disponibilizadas e atualizadas.

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

#### 5/10. Defesa dos diversos usos da água

**QUESTÃO 5/10.** As articulações promovidas pela COGERH junto aos Comitê de Bacia Hidrográfica para assegurar a proteção e conservação das águas se dirigem a quais das finalidade de uso dos recursos hídricos? Classifique as opções, conforme o grau de relevância (0 a 10):

- fins econômico (agricultura, agropecuária, indústria, comércio).
- fins domésticos (beber, banho, cozinhar, lavar roupa, fins domésticos em geral).
- fins recreativos (balneários, pesca, esportes aquáticos, turismo).
- dessedentação dos animais.
- abastecimento dos centros urbanos.
- abastecimento das zonas rurais.
- preservação das matas.
- equilíbrio do ciclo hidrológico.
- equilíbrio do meio ambiente.

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

#### 6/10. Instrumentos de solução de controvérsias local e regional

**QUESTÃO 6/10.** Os instrumentos administrativos de participação da coletividade, disponibilizados pelos Comitês das Bacias Hidrográficas para resolução de conflitos relacionados à gestão das águas, são efetivos quanto à implementação das decisões tomadas pelo colegiado? Assinale apenas uma opção:

- são efetivos, nunca havendo recurso.
- são efetivos, mas eventualmente se recorre - à Justiça.
- são efetivos, mas eventualmente se recorre - à instância superior.
- não são efetivos.

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

#### 7/10. Implementação das decisões tomadas pelo CBH

**QUESTÃO 7/10.** A existência de apenas uma Agência Estadual de Águas dificulta a implementação das medidas de interesse regional dispostos no correspondente plano de recursos hídricos dos Comitê de Bacia Hidrográfica? Assinale apenas uma opção:

- sim, dificulta e sempre inviabiliza.
- sim, dificulta eventualmente inviabiliza.
- sim, dificulta, mas nunca inviabiliza.
- não, nunca dificulta.

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

### 8/10. Integração das bacias hidrográficas

**QUESTÃO 8/10.** A interligação de bacias hídras autônomas (como promovido pelo Cinturão das Águas e Eixão das Águas) importa em permanente conflituosidade de interesses entre os Comitês de Bacia Hidrográfica integradas fisicamente? **Assinale apenas uma opção:**

- não, a interligação das bacias hidrográficas água não gera conflitos.
- não, pois a sistemática de gestão das águas prevenirá possíveis conflitos.
- sim, mas inexistirá prejuízo para nenhuma das bacias hidrográficas.
- sim, mas inexistente outra alternativa para o Ceará.

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

### 9/10. Grandes Obras Hidráulicas

**QUESTÃO 9/10.** A opção por grandes obras hidráulicas (como o Eixão das Águas, o Cinturão das Águas e grandes açudes) encontra respaldo perante as comunidades representadas pelos Comitês de Bacia Hidrográfica? **Assinale apenas uma opção:**

- sim, sem qualquer divergência.
- sim, mas há muitas divergências, em face de possíveis obra de menor porte.
- sim, mas há muitas divergências, em face do impacto no meio ambiente.
- não, pois inexistente outra alternativa para o Ceará.

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

### 10/10. Esforços locais para Preservação dos Meio-Ambiente

**QUESTÃO 10/10.** A proposta da ONU de Harmonia com a Natureza (que a reconhece como sujeito de direitos e, portanto, merecedora de proteção jurídica) pode auxiliar a gestão de águas no Ceará para a defesa de um meio-ambiente preservado e equilibrado? **Assinale apenas uma opção:**

- Não, pois a Natureza não pode ser sujeito de direito.
- Não, pois o desenvolvimento importa em impactos desfavoráveis no meio ambiente.
- Sim, apesar do desenvolvimento ser mais relevante que a preservação do meio ambiente
- Sim, pois o desenvolvimento deve se acompanhar da preservação da natureza.

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

**APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO ÀS LIDERANÇAS DA PARADA/PECÉM****Faculdade de Direito**

Monografia

Lindemberg André da Silva – 363237 – CPF 293.566.95334 (85) 98912 8032

**PESQUISA ACADÊMICA**

garantia ética do sigilo da fonte

**TEMAS:**

gestão das águas no Ceará;  
processo decisório no âmbito da Bacia Hidrográfica e do Sistema Estadual;  
participação popular na gestão da Bacia Hidrográfica do Curu; e  
efetividade dos instrumentos de participação popular  
Inquérito Civil e Ação Civil Pública contra extração de água de aquífero local

**DESTINATÁRIOS:** Autores do Inquérito Civil 1.15.000.002109/2018- 31  
ACP 0811351-75.2018.4.05.8100

**TÓPICOS**

1. Representatividade dos Membros dos Comitês das Bacias Hidrográficas
2. Articulação social e política na área de abrangência para proteção das águas
3. Defesa dos diversos usos da água
4. Esforços locais para preservação dos mananciais
5. Extração da água e mobilização pelo Comitê
6. Extração da água e esclarecimentos pelo Comitê
7. Extração da água e tomada de decisão pela Comunidade
8. Extração da água e recurso ao Conselho Estadual
9. Extração da água e atuação do MP
10. Extração da água e atuação da Justiça

**QUESTÕES: 10** questões

01 questão por tópico;  
Questões mistas (objetivas, com espaço para comentários facultativos)  
Observações com fundamento legal do objeto da questão

**PERÍODO:** 13 a 16/11/2018

### 1/10. Representatividade dos Membros dos Comitês das Bacias Hidrográficas

**QUESTÃO 1/10.** Os diferentes segmentos das comunidades que integram a área de atuação desse Comitê de Bacia Hidrográfica encontram-se devidamente representados nos processos decisórios pertinentes à gestão de águas? Assinale apenas uma opção.

- Não se encontram representados.
- Encontram-se representados minimamente.
- Encontram-se representados parcialmente.
- Encontram-se representados plenamente.

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

### 2/10. Articulação social e política na área de abrangência para proteção das águas

**QUESTÃO 2/10.** As articulações promovidas pelo Comitê de Bacia Hidrográfica para assegurar a proteção e conservação das águas para atendimento aos diferentes usos (humanos e ambientais) são dirigidas a quais comunidades?

Classifique as opções, **conforme o grau de relevância (0 a 10):**

- representantes políticos locais (prefeitos, vereadores, secretários municipais).
- escolas.
- igrejas.
- associações comunitárias da zona urbana.
- associações comunitárias da zona rural.
- organizações sociais ligadas ao meio ambiente.
- comunidades não associadas (não representadas por associações).
- comunidades tradicionais (índios, quilombolas, ciganos).
- atividade econômica ligada à água (indústria, agricultura, recreação).
- outros (indicar).

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

### 2/10. Defesa dos diversos usos da água

**QUESTÃO 3/10.** As articulações promovidas pelo Comitê de Bacia Hidrográfica para assegurar a proteção e conservação das águas se dirigem a quais das finalidade de uso dos recursos hídricos?

Classifique as opções, **conforme o grau de relevância (0 a 10):**

- fins econômico (agricultura, agropecuária, indústria, comércio).
- fins domésticos (beber, banho, cozinhar, lavar roupa, fins domésticos em geral).
- fins recreativos (balneários, pesca, esportes aquáticos, turismo).
- dessedentação dos animais.
- abastecimento dos centros urbanos.
- abastecimento das zonas rurais.
- preservação das matas.
- equilíbrio do ciclo hidrológico.
- equilíbrio do meio ambiente.

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

### 4/10. Esforços locais para Preservação dos Meio-Ambiente

**QUESTÃO 4/10. A proposta da ONU de Harmonia com a Natureza (que a reconhece como sujeito de direitos e, portanto, merecedora de proteção jurídica) pode auxiliar a gestão de águas no Ceará para a defesa de um meio-ambiente preservado e equilibrado?**

Assinale apenas uma opção:

- Não, pois a Natureza não pode ser sujeito de direito.
- Não, pois o desenvolvimento importa em impactos desfavoráveis no meio ambiente.
- Sim, apesar do desenvolvimento ser mais relevante que a preservação do meio ambiente
- Sim, pois o desenvolvimento deve se acompanhar da preservação da natureza.

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

3

#### 5/10. Extração de Águas do Aquífero São Gonçalo – Convite pelo CBH

**QUESTÃO 5/10. A população local foi adequadamente convidada pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Curu para discutir a perfuração de poços para extração de água do aquífero de São Gonçalo**

Assinale mais de uma opção, se for o caso

- Não, a população local não foi adequadamente convidada.
- Não, pois o meio de divulgação foi de alcance restrito
- Não, pois o prazo entre a divulgação e a realização foi curto
- Sim, a população foi adequadamente convidada

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

#### 6/10. Extração de Águas do Aquífero – Esclarecimentos à População

**QUESTÃO 6/10. O Comitê da Bacia Hidrográfica do Curu promoveu o adequado esclarecimento da população da localidade afetada quanto aos efeitos da perfuração de poços e extração de água do aquífero de São Gonçalo ?**

Assinale apenas uma opção

- Não, nenhum esclarecimento foi prestado à população sobre os efeitos da extração
- Não, os esclarecimentos prestados não foram suficientes para esclarecer dúvidas.
- Sim, apesar de haver desconfiança sobre a certeza desses efeitos
- Sim, a população foi devidamente esclarecida sobre esses efeitos

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

#### 7/10. Extração de Águas do Aquífero – Tomada de decisão da População

**QUESTÃO 7/10. A decisão tomada pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Curu para a perfuração de poços e extração de água do aquífero de São Gonçalo reflete a decisão tomada pela localidade afetada?**

Assinale apenas uma opção

- Não, a decisão é completamente contrária à vontade manifesta da população.
- Não, apesar de haver parcela da população favorável à extração de água
- Sim, apesar de haver parcela da população contrária à extração de água
- Sim, a decisão é completamente conforme à vontade manifesta população.

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

#### 8/10. Extração de Águas do Aquífero São Gonçalo – Recurso contra a decisão

**QUESTÃO 8/10. A população local acionou os meios administrativos de recurso contra a decisão do Comitê da Bacia Hidrográfica do Curu (recurso dirigido ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos) para a perfuração de poços e extração de água do aquífero de São Gonçalo?**

Assinale apenas uma opção

- Não, pois se desconhecia a possibilidade de recurso ao Conselho Estadual
- Não, pois não se confia na imparcialidade do Conselho Estadual
- Sim, apesar de não confiar na imparcialidade do Conselho Estadual
- Sim, pois se confiou na imparcialidade do Conselho Estadual

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

#### 9/10. Extração de Águas do Aquífero São Gonçalo – Atuação do MP

**QUESTÃO 9/10. As atuações dos Ministérios Públicos Estadual e Federal foram compatíveis com a defesa dos interesses da população local**

Assinale apenas uma opção

- Sim, totalmente.
- Sim, totalmente, apesar da demora na resposta
- Sim, totalmente, apesar da limitação da solução apontada pelo MP.
- Não.

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

#### 10/10. Extração de Águas do Aquífero São Gonçalo – Atuação da Justiça

**QUESTÃO 10/10. Quanto ao Judiciário, a população entende como justas as decisões adotadas diante das fundamentações apresentadas?**

Assinale apenas uma opção

- Sim, totalmente justas.
- Sim, apesar de continuar se sentido prejudicada.
- Não, pois as fundamentações não afastam os riscos temidos pela população.
- Não, pois a água pertence à localidade.

**COMENTÁRIOS** (que entender pertinentes sobre a alternativa escolhida):

**ANEXO A – MAPAS****ANEXO A-1 – MAPA DE COMPARTIMENTAÇÃO GEOAMBIENTAL –  
MACRORREGIÃO DE PLANEJAMENTO – CEARÁ – IPECE**

MAPA A-0 - IPECE - Mapa Geológico Simplificado

MAPA A-1 - IPECE – Compartimentação Geoambiental

MAPA A-2 - IPECE – Bacias Hidrográficas

MAPA A-3 - IPECE - Hispsometria

MAPA A-4 - IPECE – Municípios Suscetíveis de Desertificação

MAPA A-5 - IPECE – Região Semiárida Cearense

MAPA A-6 - IPECE – Tipos Climáticos

MAPA A-7 - IPECE – Precipitação Pluviométrica 2011

MAPA A-8 - IPECE – Precipitação Pluviométrica 2012

MAPA A-9 - IPECE – Precipitação Pluviométrica 2013

MAPA A-10 - IPECE – Precipitação Pluviométrica 2014

MAPA A-11 - IPECE – Precipitação Pluviométrica 2015

MAPA A-12 - IPECE – Precipitação Pluviométrica 2016

MAPA A-13 - IPECE – Precipitação Pluviométrica 2017

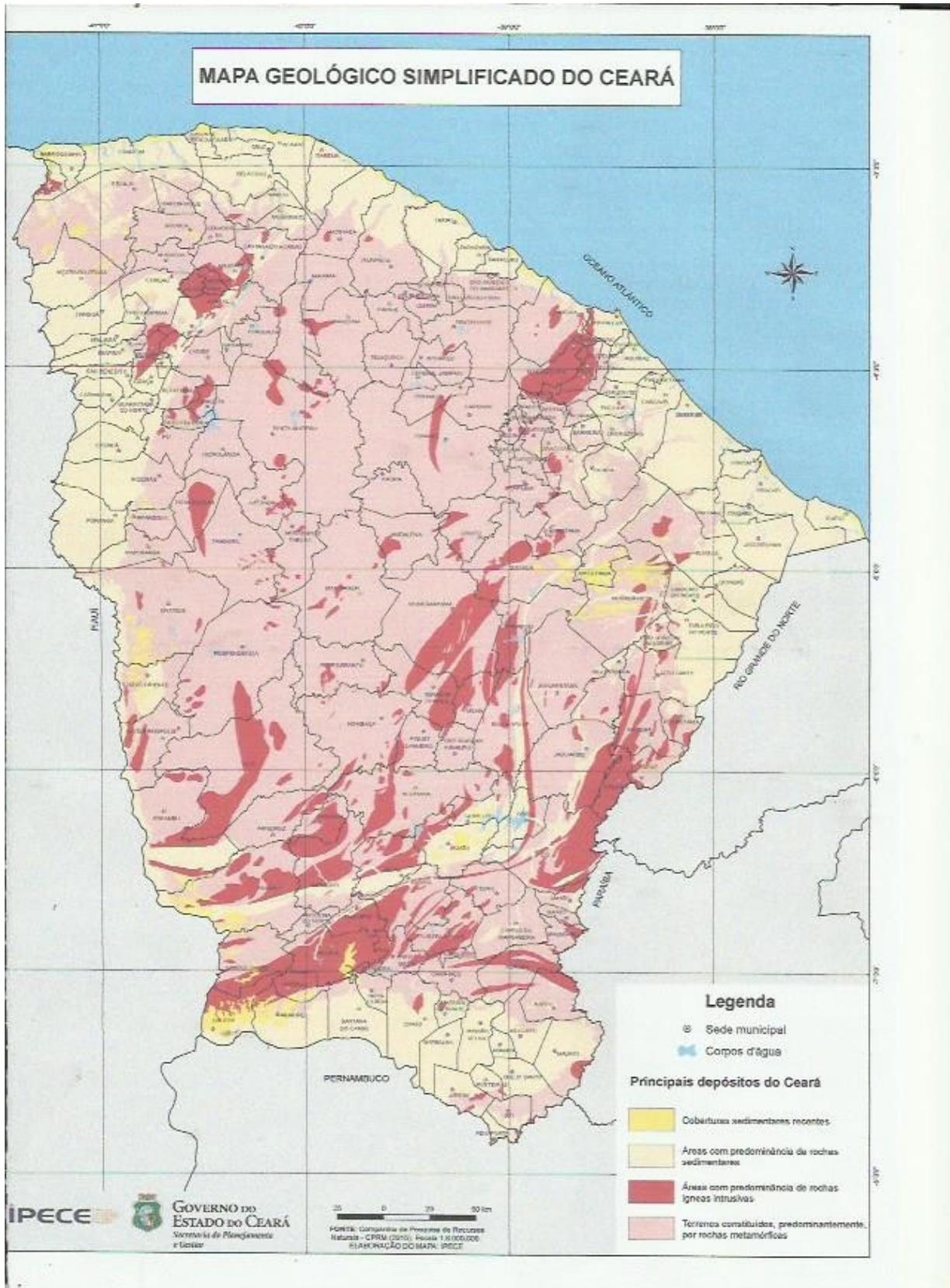
MAPA A-14 - IPECE – Densidade Demográfica 2018

MAPA A-15 - IPECE – Taxa de Urbanização - 2010

MAPA A-16 - IPECE – Unidades Particulares de Conservação da Natureza

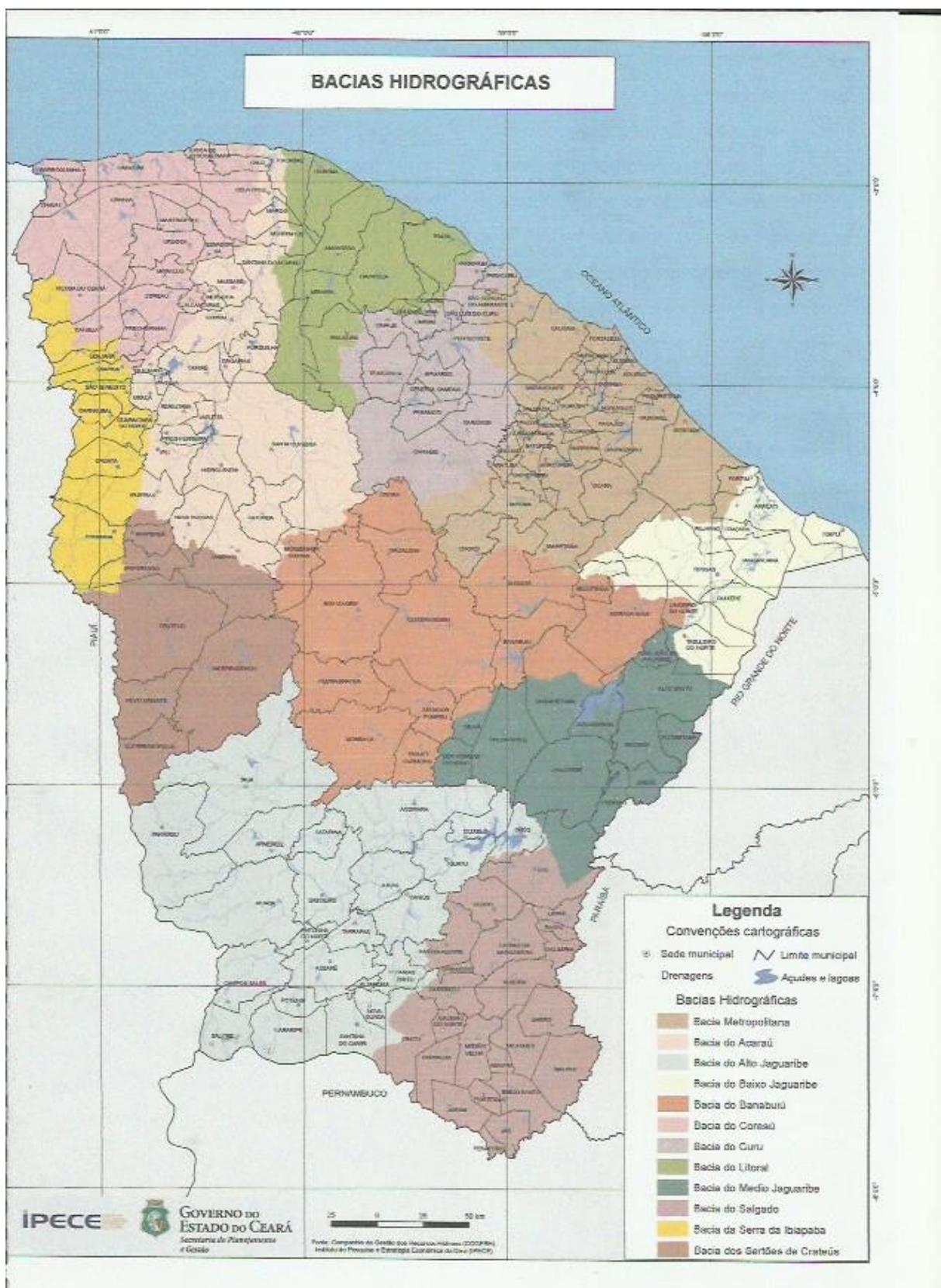
MAPA A-17 - IPECE – Unidades de Conservação Ambiental

MAPA A-0 - IPECE - Mapa Geológico Simplificado





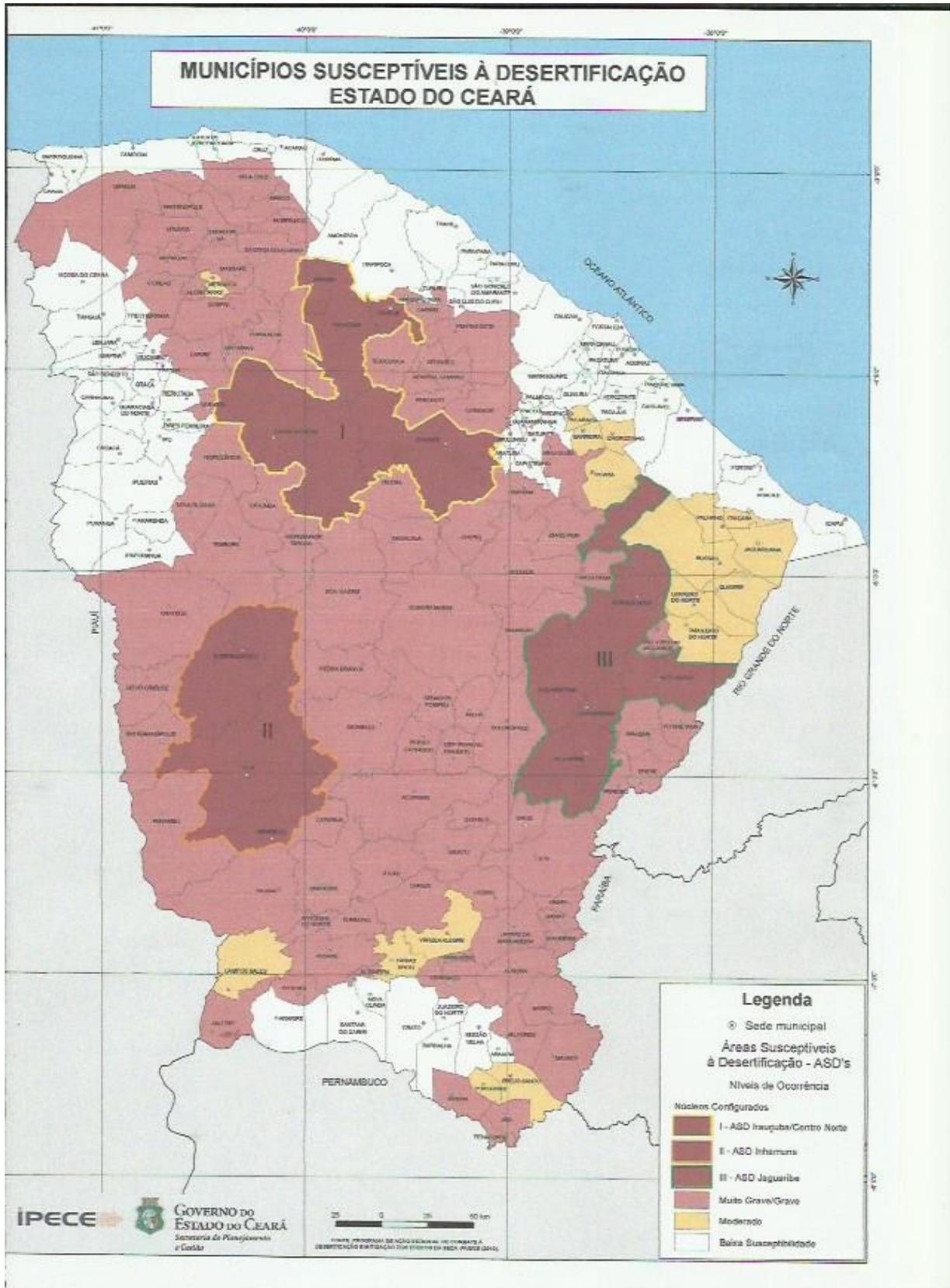
MAPA A-2 - IPECE – Bacias Hidrográficas



MAPA A-3 - IPECE - Hipsometria



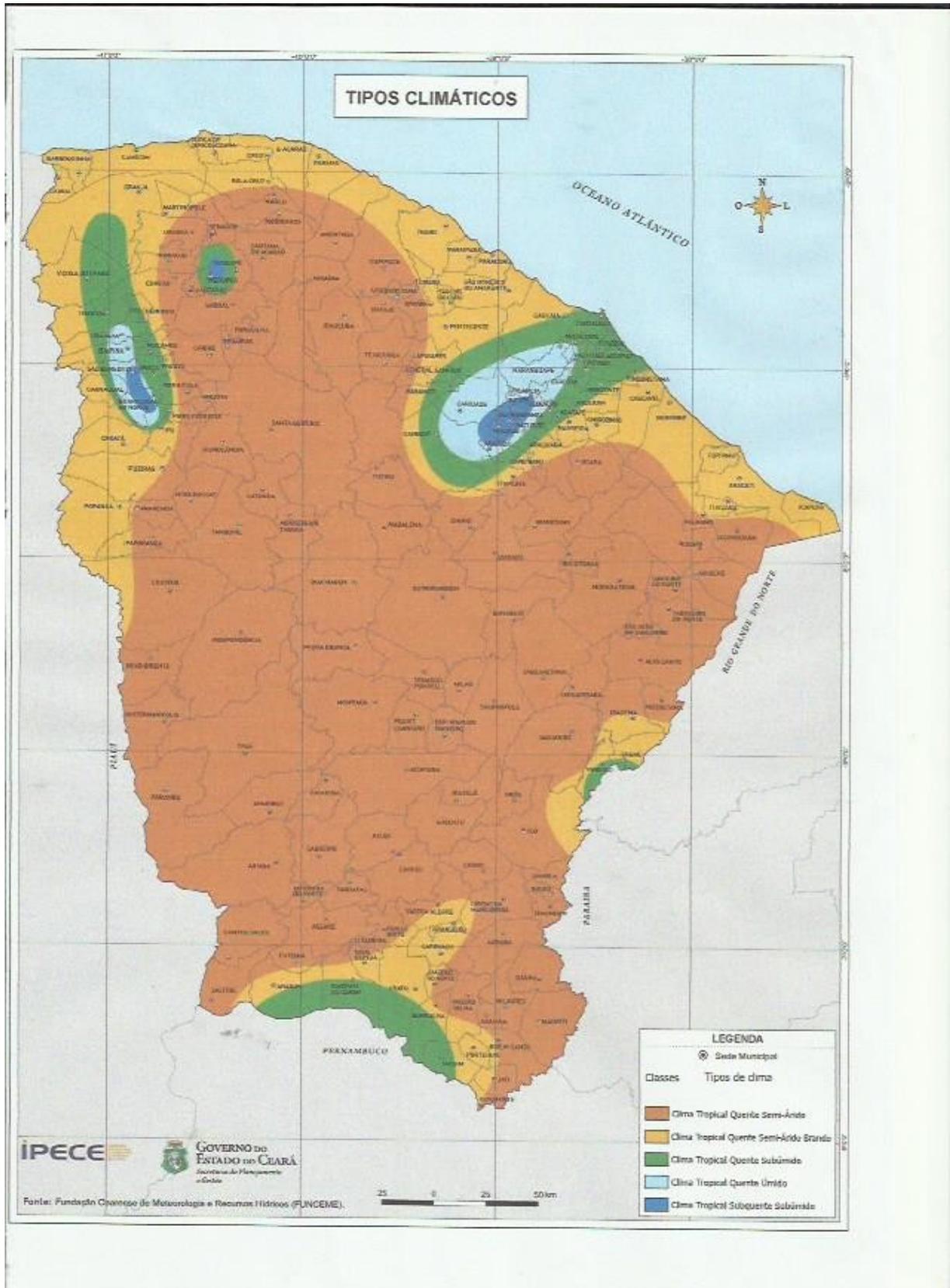
MAPA A-4 - IPECE – Municípios Suscetíveis de Desertificação



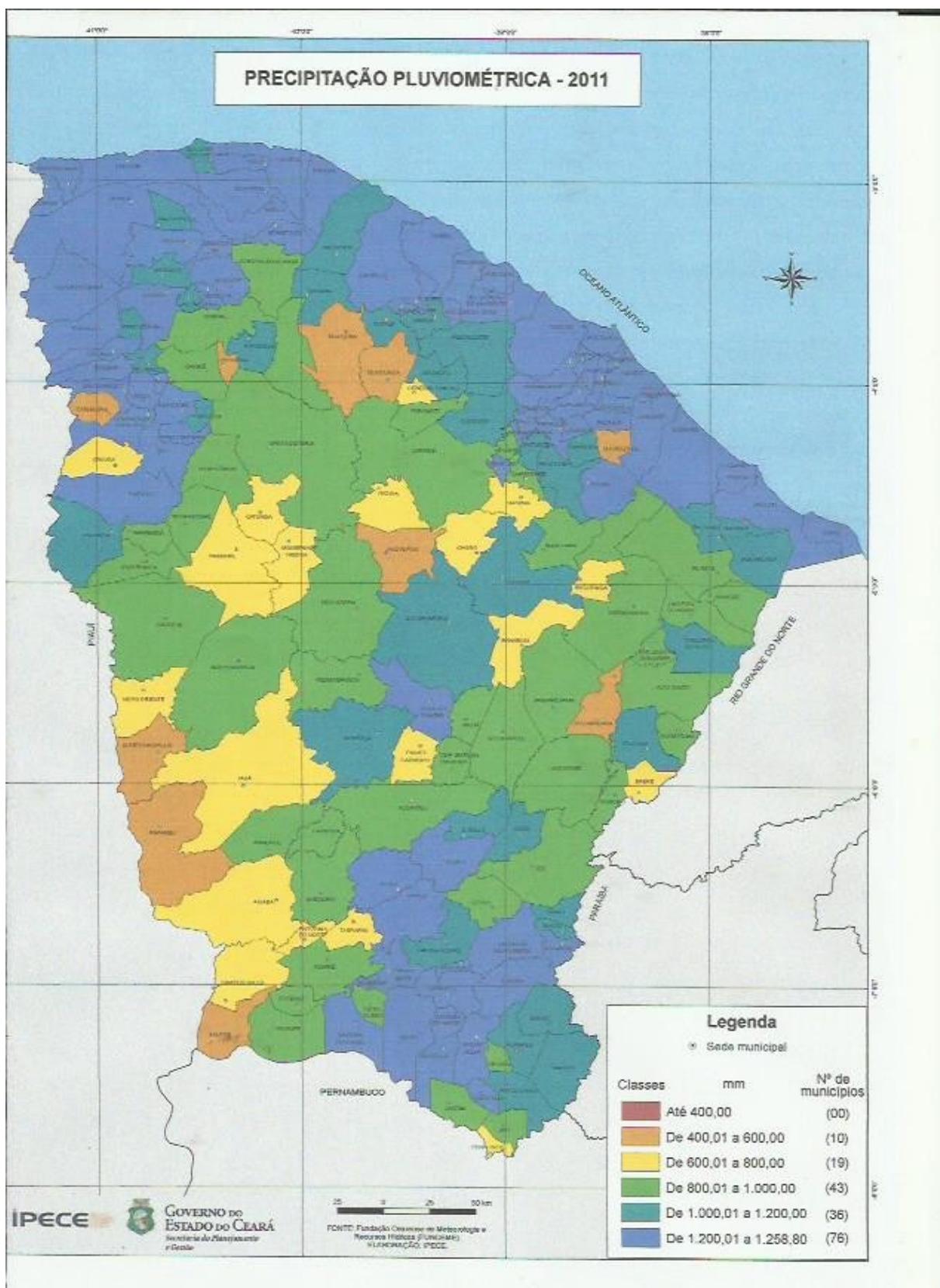
MAPA A-5 - IPECE – Região Semiárida Cearense



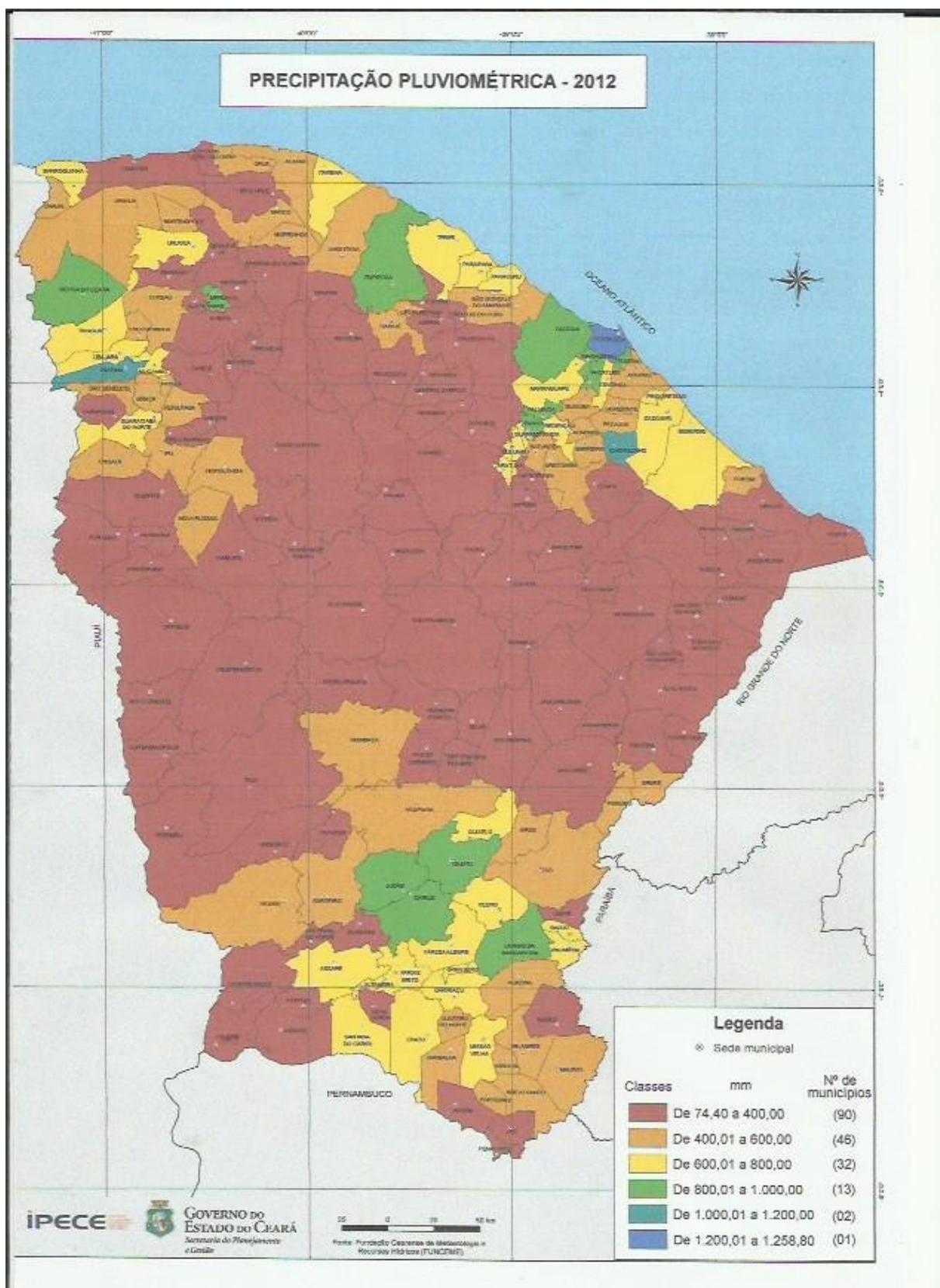
MAPA A-6 - IPECE – Tipos Climáticos



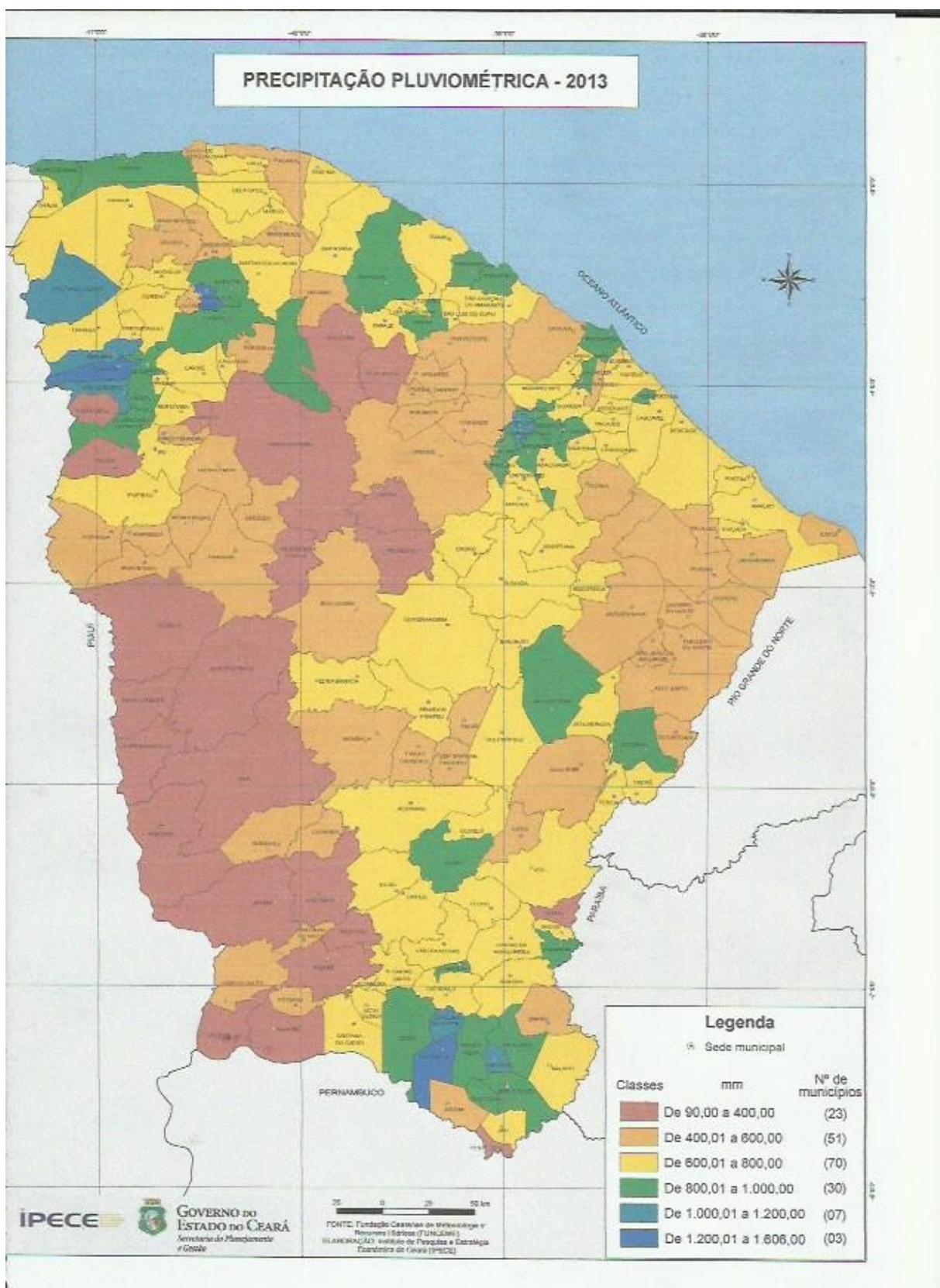
MAPA A-7 - IPECE – Precipitação Pluviométrica 2011



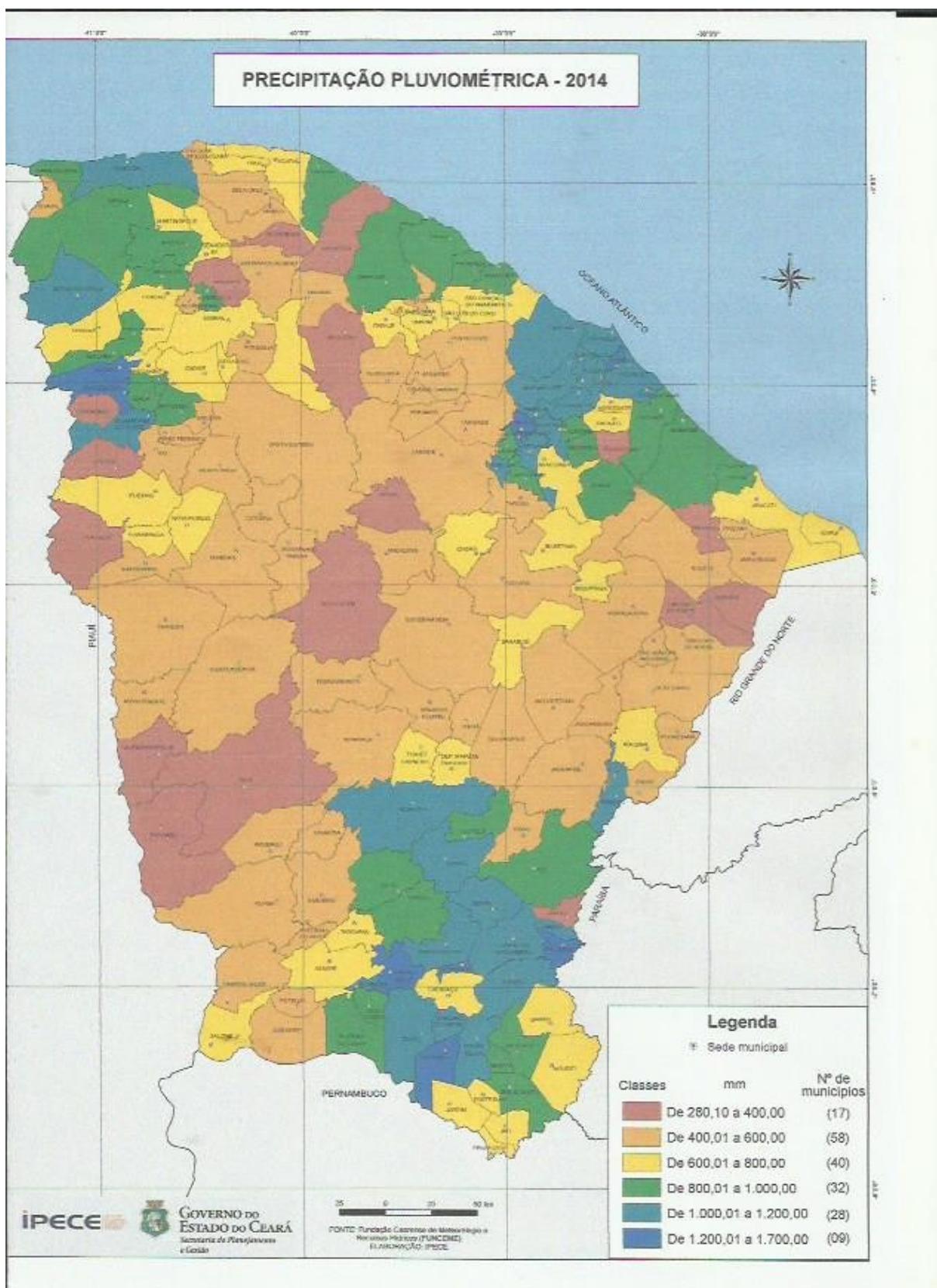
MAPA A-8 - IPECE – Precipitação Pluviométrica 2012



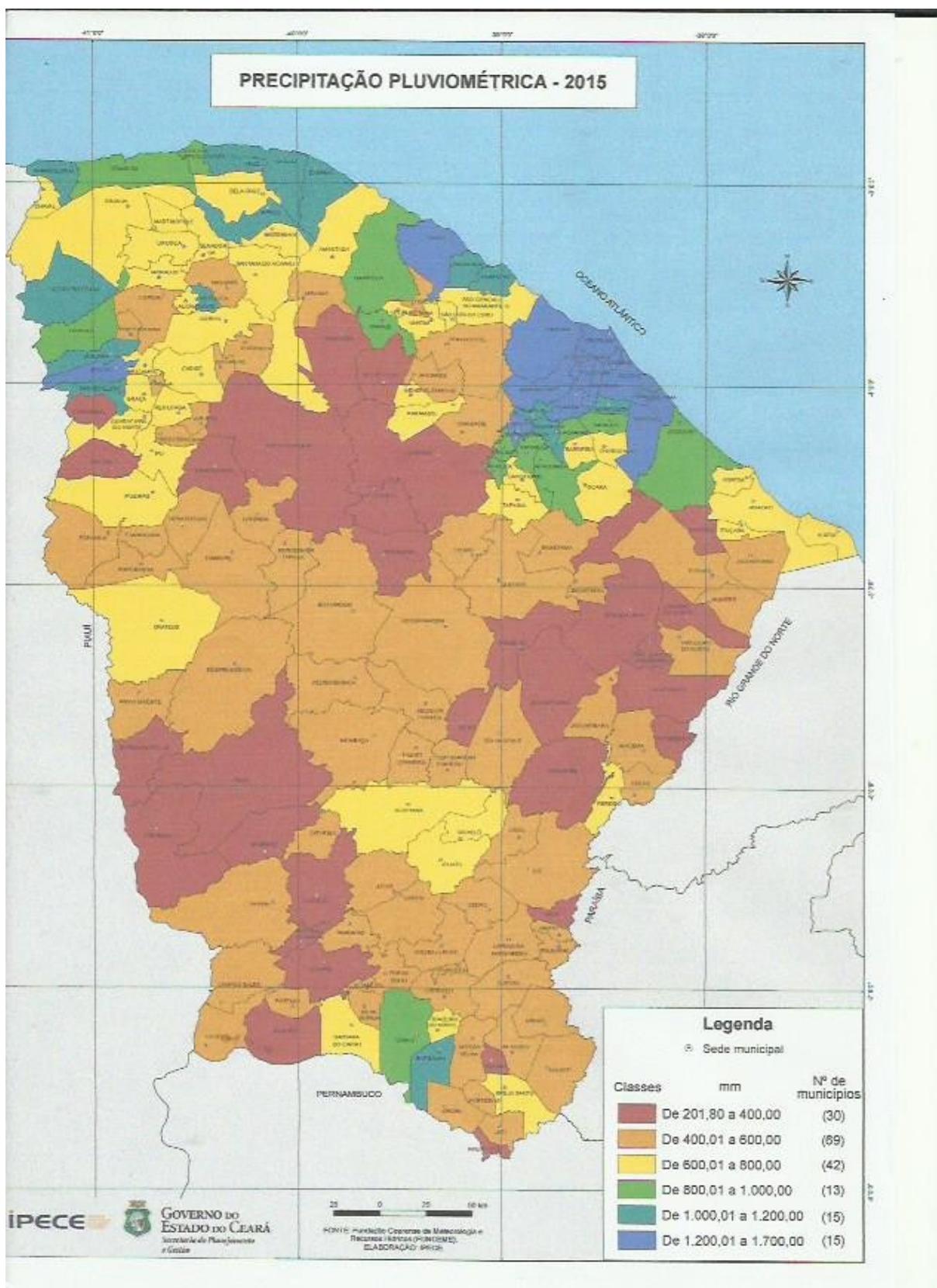
MAPA A-9 - IPECE – Precipitação Pluviométrica 2013



MAPA A-10 - IPECE – Precipitação Pluviométrica 2014

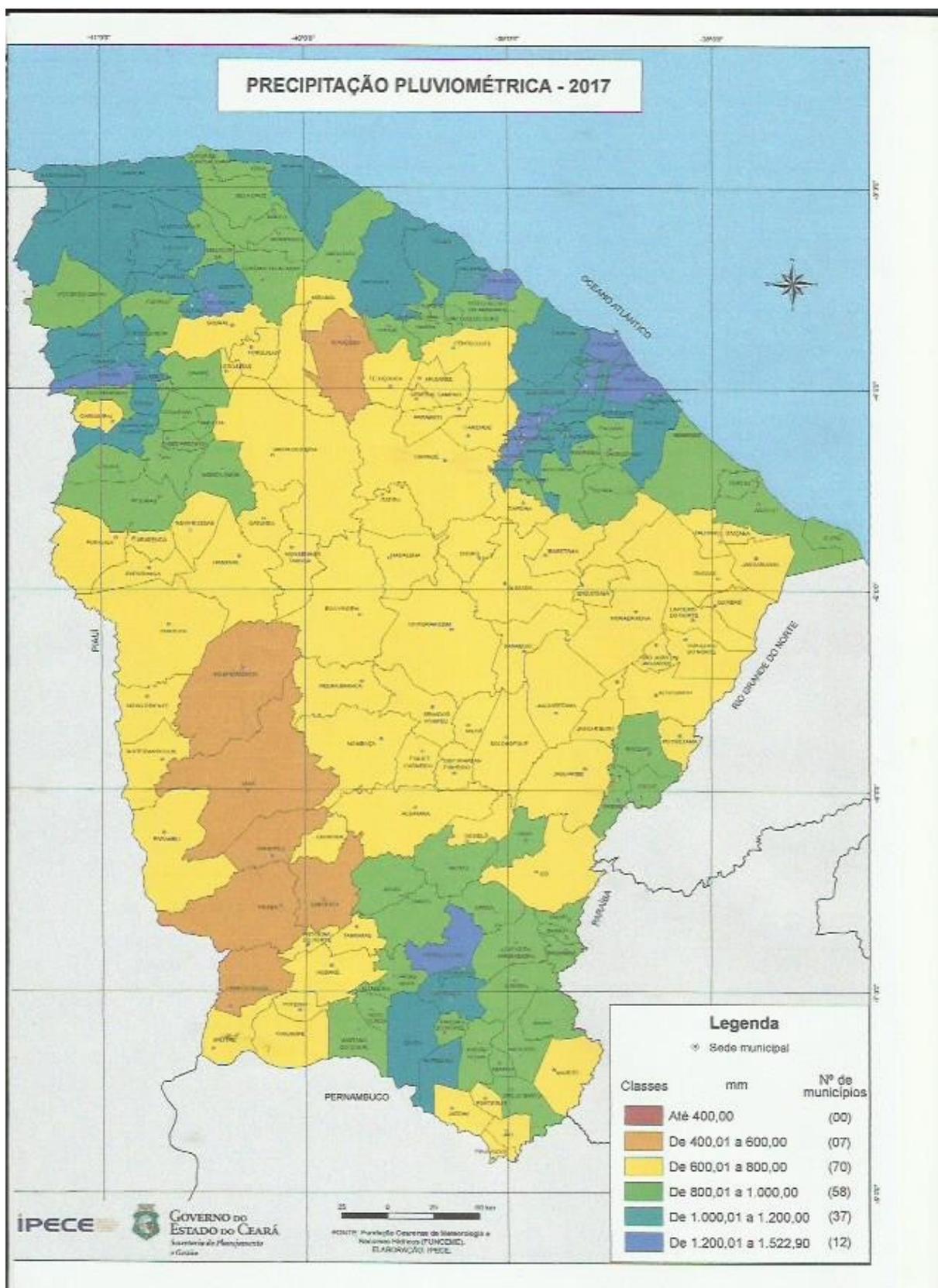


MAPA A-11 - IPECE – Precipitação Pluviométrica 2015

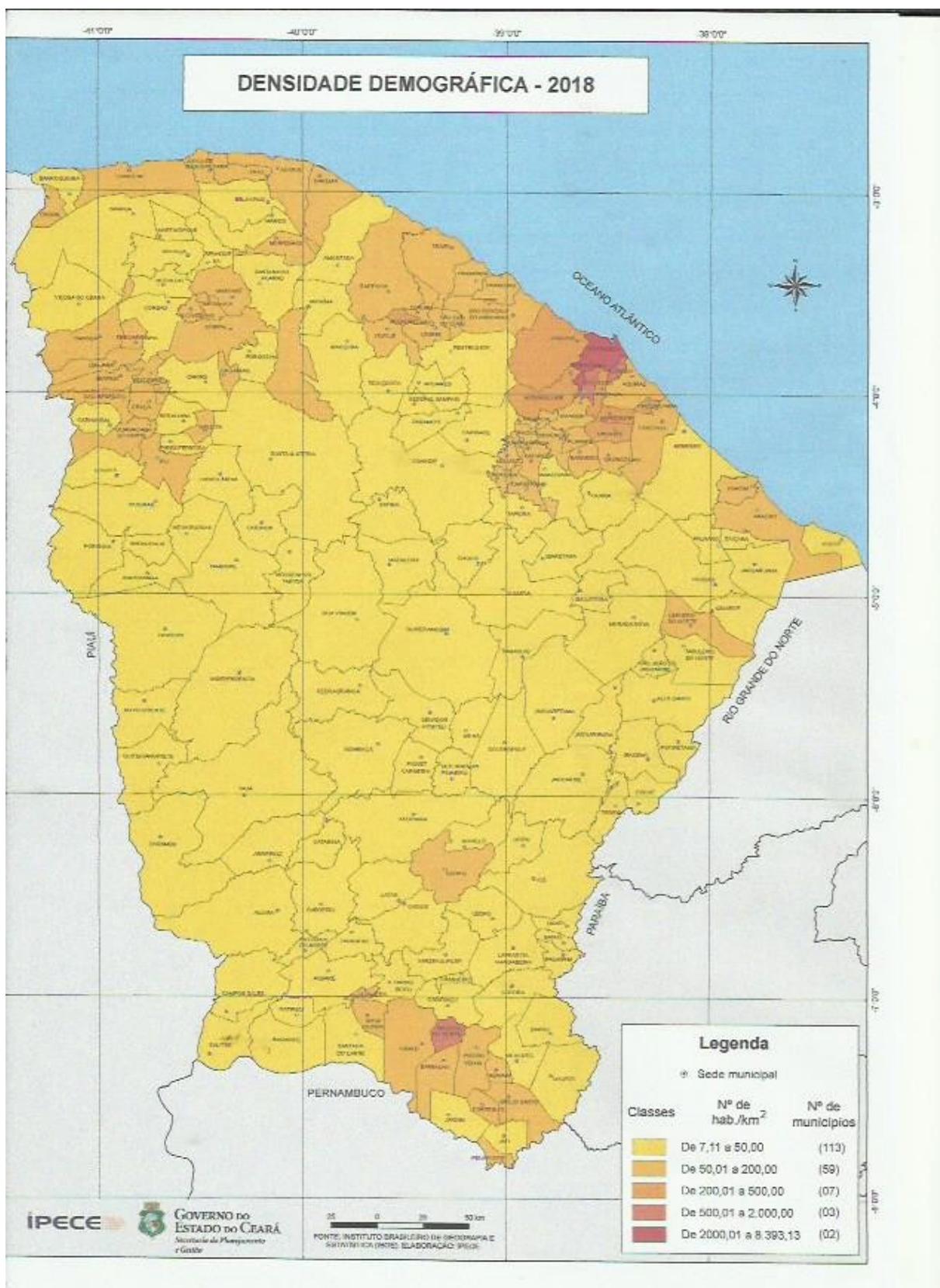




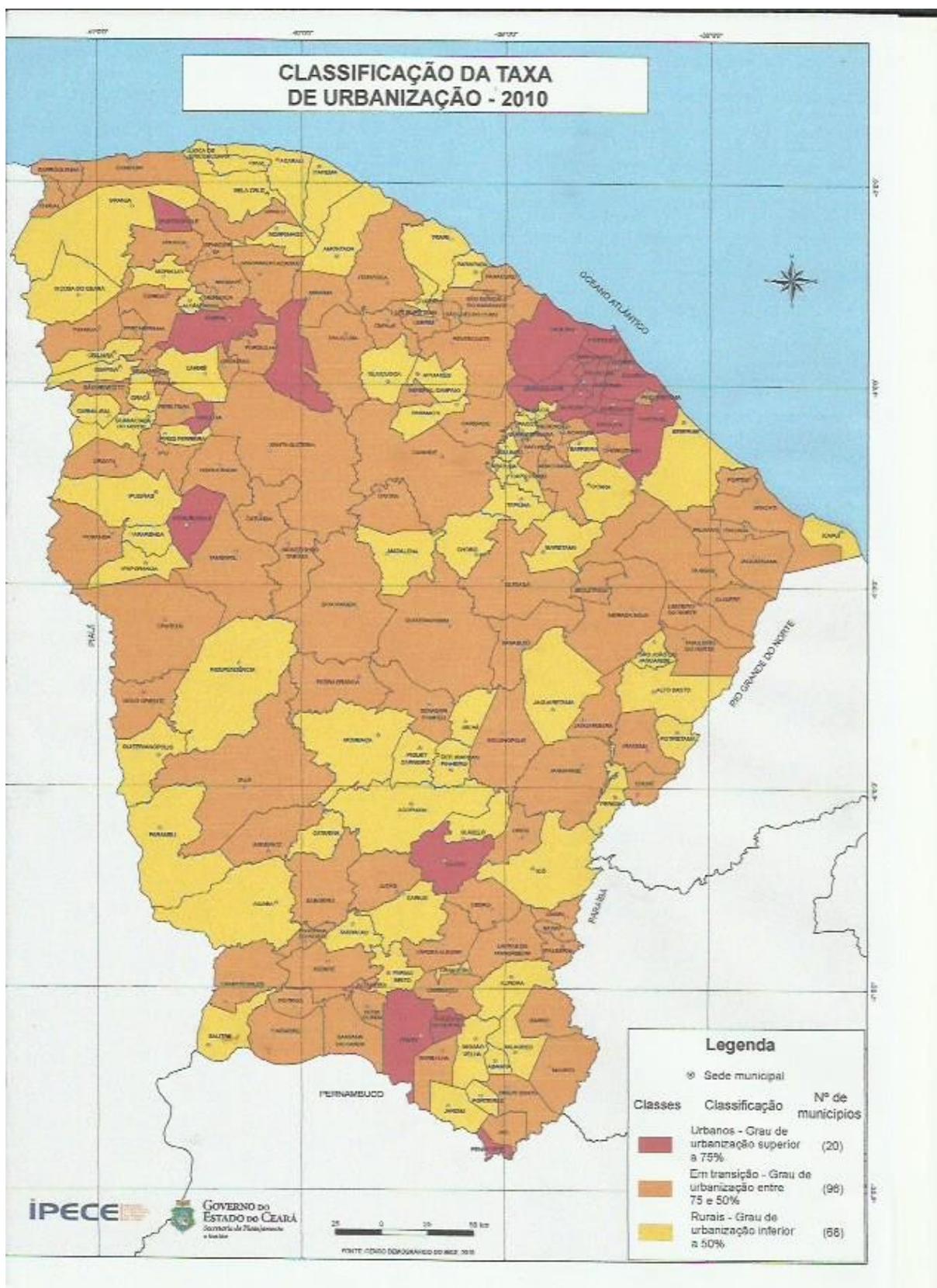
MAPA A-13 - IPECE – Precipitação Pluviométrica 2017



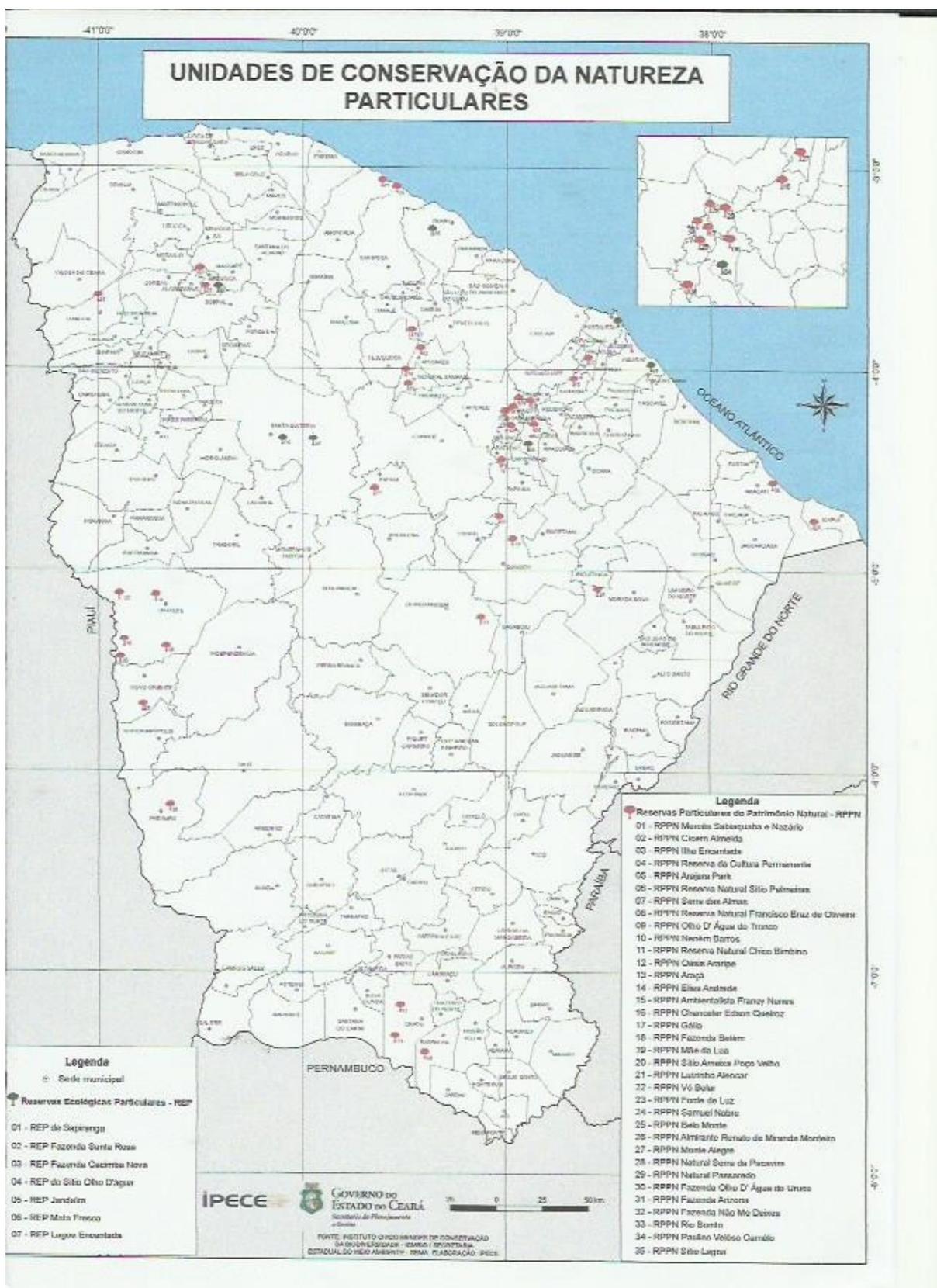
MAPA A-14 - IPECE – Densidade Demográfica 2018



MAPA A-15 - IPECE – Taxa de Urbanização - 2010



## MAPA A-16 - IPECE – Unidades Particulares de Conservação da Natureza





**ANEXO B – ILUSTRAÇÕES**

FIGURA 1 - Ciclo Hidrológico

FIGURA 2 - Caminhada das Almas

FIGURA 3 - Encurralados nos Campos de Concentração de 19932

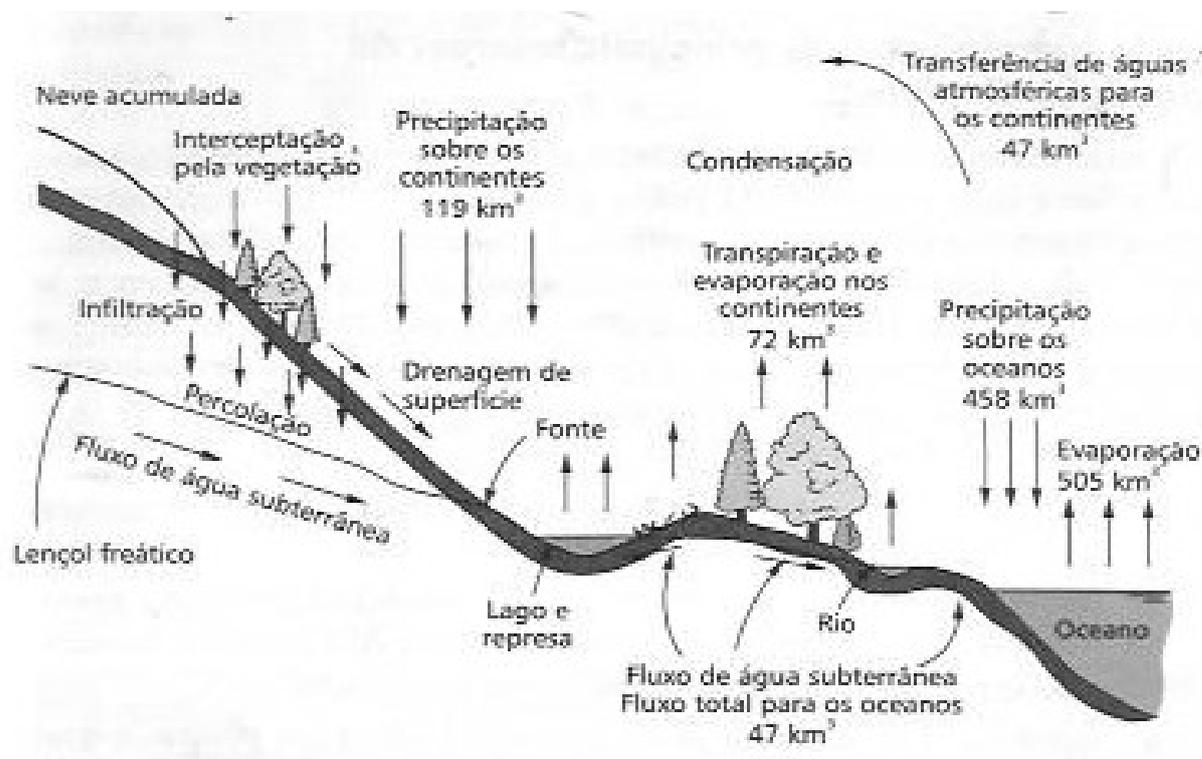
FIGURA 4 - Campo de Concentração de Senador Pompeu

FIGURA 5 - Estação Ferroviária de Iguatu

FIGURA 6 - Campos de Concentração em Fortaleza

FIGURA 7 - Earthrise

**FIGURA 1 – Ciclo Hidrológico**



Fonte: TUNDISI, José Galizia. **Recursos Hídricos no Século XXI:enfrentando a escassez**. 1ª edição. Oficina de Textos, 2011. p. 6.

**FIGURA 2 – Caminhada das Almas**

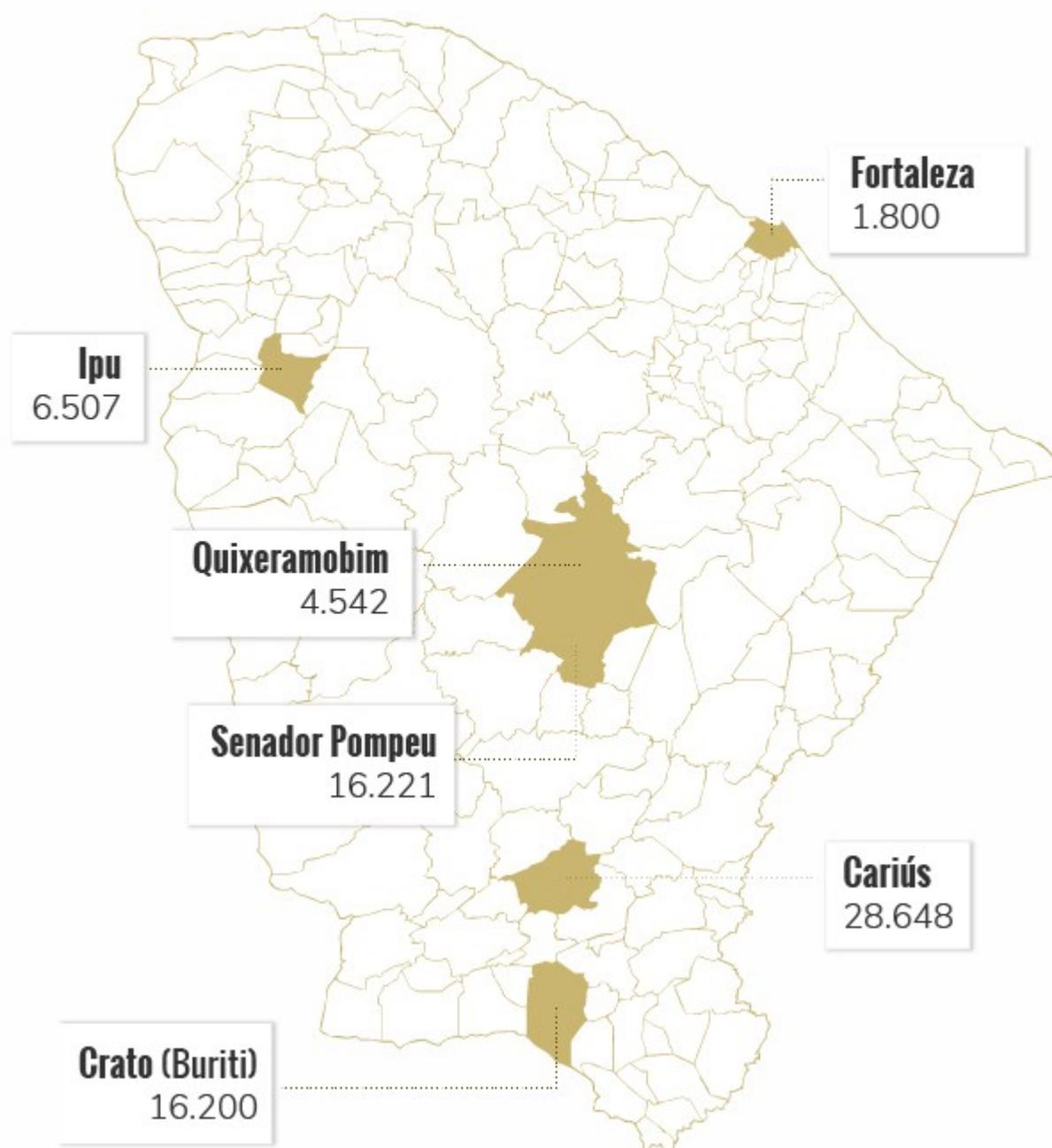


Fonte: <http://plus.diariodonordeste.com.br/campos-de-concentracao-no-ceara/#03-2>  
 Homenagem às vítimas do Campo de Concentração de Senador Pompeu (1932 a 1933)

FIGURA 3 – ENCURRALADOS NOS CAMPOS DE CONCENTRAÇÃO DE 1932

## NÚMERO DE PRISIONEIRO

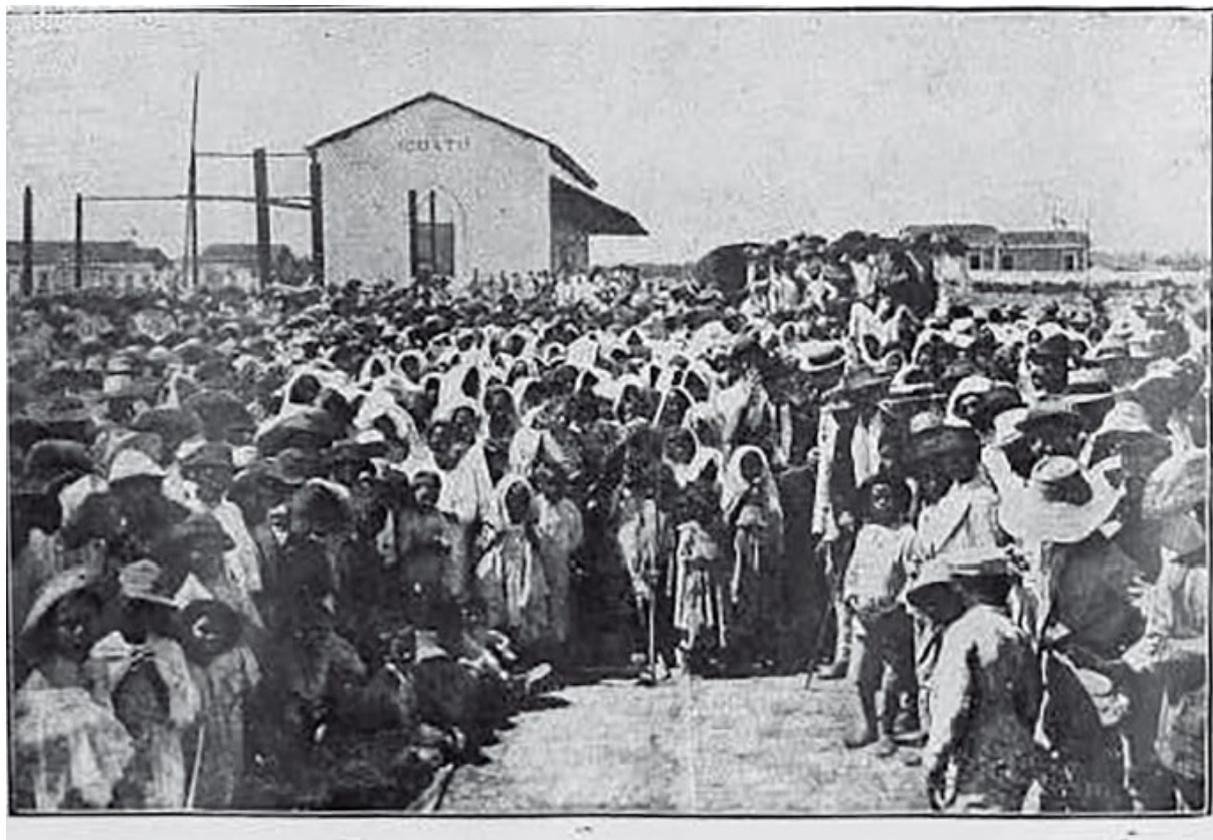
Em junho de 1932, o número de prisioneiros nos campos de concentração do Ceará chegaram a 73.918



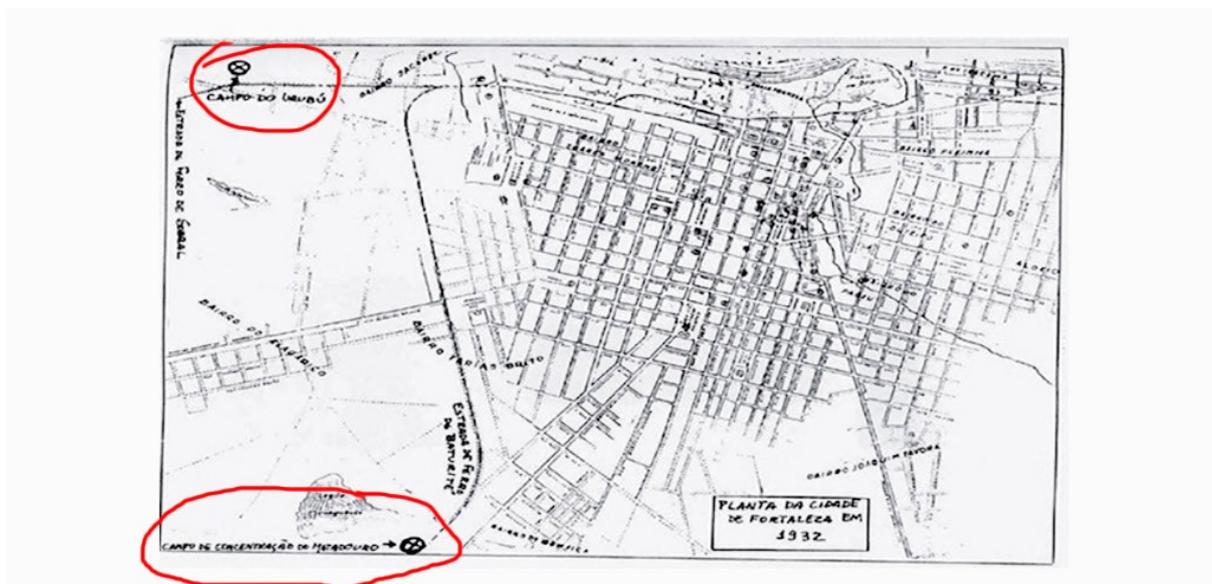
Fonte: <http://plus.diariodonordeste.com.br/campos-de-concentracao-no-ceara/> Acesso em 09 set.2018

**FIGURA 4 – Campo de Concentração de Senador Pompeu**

Fonte: <http://plus.diariodonordeste.com.br/campos-de-concentracao-no-ceara/#03-2>

**FIGURA 5 – Estação Ferroviária de Iguatu (1877)**

Fonte: <http://plus.diariodonordeste.com.br/campos-de-concentracao-no-ceara/#03-2>

**FIGURA 6 – Campos de Concentração em Fortaleza**

Fonte: <http://plus.diariodonordeste.com.br/campos-de-concentracao-no-ceara/#03-2>

**FIGURA 7 - Earthrise**

Fonte: <https://revistazum.com.br/radar/earthrise-50-anos/>