



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA HIDRÁULICA E AMBIENTAL
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

IAGO BRAGA DA SILVA

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS LEGISLAÇÕES DE RECURSOS HÍDRICOS:
ÂMBITO ESTADUAL E NACIONAL

FORTALEZA

2020

IAGO BRAGA DA SILVA

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS LEGISLAÇÕES DE RECURSOS HÍDRICOS:
ÂMBITO ESTADUAL E NACIONAL

Trabalho de conclusão de curso apresentada à
Coordenação do curso de engenharia civil da
Universidade Federal do Ceará, como requisito
parcial à obtenção do grau em engenharia civil

Orientador: Prof. Dr. Marisete Dantas de
Aquino

FORTALEZA

2020

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)

- S58e Silva, Iago Braga da.
Estudo comparativo entre as legislações de recursos hídricos : âmbito estadual e nacional / Iago Braga da Silva. – 2020.
57 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Tecnologia, Curso de Engenharia Civil, Fortaleza, 2020.
Orientação: Profa. Dra. Marisete Dantas de Aquino.
1. Recursos hídricos . 2. Legislação. 3. Lei nº 9.433. 4. Lei nº 11.996 . 5. Lei nº 14.844. I. Título.
CDD 620
-

IAGO BRAGA DA SILVA

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS LEGISLAÇÕES DE RECURSOS HÍDRICOS:
ÂMBITO ESTADUAL E NACIONAL

Trabalho de conclusão de curso apresentada à
Coordenação do curso de engenharia civil da
Universidade Federal do Ceará, como requisito
parcial à obtenção do grau em engenharia civil

Orientador: Prof. Dr. Marisete Dantas de
Aquino

Aprovada em: 23/10/2020.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Marisete Dantas de Aquino (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Mário Angelo Nunes de Azevedo Filho
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Valquiria Melo Souza Correia
Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)

A Deus.

Aos meus pais, Ana Wldia Figueiredo Braga e
José Rivanes da Silva.

AGRADECIMENTOS

A Deus por me proporcionar perseverança durante toda a minha vida.

Aos meus pais Ana Wlândia Figueiredo Braga e José Rivanes da Silva pelo apoio e incentivo que serviram de alicerce para as minhas realizações.

Aos meus avós, Maria Neusa e Gerardo de Oliveira Braga (in memorian), que muitas vezes foram pais pra mim.

Aos meus irmãos, primos e todos familiares pela amizade e atenção dedicadas quando precisei.

À minha professora orientadora pelas valiosas contribuições dadas durante todo o processo.

A todos os meus amigos do curso de graduação que compartilharam dos inúmeros desafios que enfrentamos.

Aos meus amigos de fora da graduação, por sempre estarem comigo nos momentos de maior precisão, em especial ao Daniel, que sempre me ajudou e não ficaria de fora desse momento, como também a Sofia, que me ajudou nessa reta final.

Também quero agradecer à Universidade Federal do Ceará que demonstrou estar comprometido com a qualidade e excelência do ensino.

“A água de boa qualidade é como a saúde ou a liberdade: só tem valor quando acaba.”

João Guimarães Rosa

RESUMO

No contexto de uma legislação nacional de recursos hídricos que já data de 23 anos atrás, com uma recente atualização da legislação do estado do Ceará em 2010, o presente trabalho visa trazer o panorama das leis que abordam os recursos hídricos no âmbito estadual e federal, com objetivo de identificar as semelhanças e diferenças entre as legislações. A partir disso, é feito uma análise comparativa da Política Nacional de Recursos Hídricos abordado pela Lei Federal nº 9.433, como também a Política Estadual abordada inicialmente pela Lei Estadual nº 11.996 e atualizada através da Lei Estadual nº 14.844. Descreve-se o histórico das políticas de águas tanto em âmbito estadual, como federal e o contexto de suas implantações. Apresenta-se em seguida os artigos que abordam os princípios (fundamentos), objetivos, diretrizes e instrumentos contidos em cada uma das três leis citadas anteriormente. Analisa-se as semelhanças e divergências, com auxílio de quadros, entre as legislações estaduais, como também as duas legislações em vigor, em território estadual e nacional. Por fim, destaca-se as paridades e divergências entre as legislações, refletindo acerca de possíveis atualizações para a lei federal.

Palavras-chave: Recursos Hídricos, legislação, Lei nº 9.433, Lei nº 11.996, Lei nº 14.844, instrumentos.

ABSTRACT

In the context of a national water resources legislation that was developed 23 years ago, with a recent update of the legislation of the state of Ceará in 2010. The aim of the present work is to provide an overview of the laws that address water resources at the state and federal levels, aiming to identify the similarities and differences between the legislations. Based on this a comparative analysis of the National Water Resources Policy addressed by Federal Law No. 9,433, as well as the State Policy initially addressed by State Law No. 11,996 and updated through State Law No. 14,844. The history of water policies at both state and federal levels and the context of their implementation are described. The articles that address the principles (foundations), objectives, guidelines and instruments contained in each of the three laws mentioned above are presented below. The similarities and divergences are analyzed, with the help of charts, between state laws, as well the two current laws, in the state and national territory. Finally, the parities and peculiarities between the laws stand out, reflecting on possible updates to the federal law.

Keywords: Water Resources, legislation, Law No. 9.433, Law No. 11.996, Law No. 14.844, instruments.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Bacias hidrográficas do Ceará.....	18
Figura 2 : Fluxograma das atividades do trabalho.....	41

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Presença da valorização da água	42
Quadro 2: Prioridade de abastecimento.....	43
Quadro 3: Informações de uso múltiplo.	43
Quadro 4: Tomada da bacia hidrográfica como unidade base.	44
Quadro 5: Princípios de aproveitamento e gestão.	45
Quadro 6: Veemência em relação ao primeiro inciso da legislação federal.	45
Quadro 7: Preocupação com o viés ambiental.....	46
Quadro 8: Preocupação com a oferta de água.	47
Quadro 9: Preocupação em assegurar água para gerações futuras.	48
Quadro 10: Singularidades nos objetivos da legislação federal.	49
Quadro 11: Preocupação com eventos hidrológicos.....	50
Quadro 12: Integração com outros setores e compatibilização com planejamento.	50
Quadro 13: Importância da educação ambiental.	51
Quadro 14: Comparação dos instrumentos das leis estaduais.	52
Quadro 15: Semelhanças envolvendo as leis em vigor.....	52
Quadro 16: Divergências na comparação das leis estadual e federal.	53
Quadro 17: Suporte financeiro.....	53
Quadro 18: Importância da educação ambiental.	53

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Objetivos	13
1.1.1	Objetivos Gerais	13
1.1.2	Objetivos Específicos	13
2	REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1	Histórico no Brasil	14
2.2	Histórico no Ceará	17
2.3	Lei Federal 9.433 (BRASIL, 1997)	19
2.3.1	Fundamentos	19
2.3.2	Objetivos	20
2.3.3	Das diretrizes gerais de ação	21
2.3.4	Instrumentos	22
2.3.4.1	Planos de Recursos Hídricos	22
2.3.4.2	Enquadramento dos corpos de água em classes	23
2.3.4.3	Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos	23
2.3.4.4	Cobrança pelo uso de recursos hídricos	25
2.3.4.5	Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos	26
2.4	LEI ESTADUAL 11.996 (CEARÁ, 1992)	27
2.4.1	Princípios	27
2.4.2	Objetivos	29
2.4.3	Diretrizes	29
2.4.4	Instrumentos de gerenciamento dos recursos hídricos	30
2.4.4.1	Da outorga de direito de uso dos recursos hídricos	31
2.4.4.2	Da cobrança pela utilização dos recursos hídricos	32
2.4.4.3	Do rateio de custos das obras de recursos hídricos	33
2.4.4.4	Plano estadual de recursos hídricos e fundo estadual de recursos hídricos	33
2.5	LEI ESTADUAL 14.844 (CEARÁ, 2010)	35
2.5.1	Princípios	35
2.5.2	Objetivos	36
2.5.3	Diretrizes	36
2.5.4	Instrumentos	37
2.5.4.1	A outorga de direito de uso de recursos hídricos e de execução de obras e/ou serviços	

<i>de interferência hídrica</i>	37
<i>2.5.4.2 A cobrança pelo uso dos recursos hídricos</i>	37
<i>2.5.4.3 Os planos de recursos hídricos</i>	38
<i>2.5.4.4 O Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FUNERH</i>	38
<i>2.5.4.5 O sistema de informações de recursos hídricos</i>	38
<i>2.5.4.6 O enquadramento dos corpos de água em classes de usos preponderantes</i>	39
<i>2.5.4.7 A fiscalização de recursos hídricos</i>	39
3 METODOLOGIA	40
4 RESULTADOS	42
<i>4.1 Princípios (Fundamentos)</i>	42
<i>4.2 Objetivos</i>	46
<i>4.3 Diretrizes</i>	49
<i>4.4 Instrumentos</i>	51
5 CONCLUSÕES	54
REFERÊNCIAS	55

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho irá dissertar acerca da Política Nacional de Recursos Hídricos, ditada pela Lei n.º 9.433, de 1997, como também a Política Estadual de Recursos Hídricos do Ceará, está na sua primeira versão ditada pela Lei n.º 11.996, de 1992, como também a versão em vigor da Lei n.º 14.844, de 2010, abordando seus respectivos fundamentos, objetivos, diretrizes e instrumentos.

Campos (2003), já abordava a situação de início da preocupação da gestão de recursos hídricos, no qual ocorreu a preocupação de mudar a maneira de tratamento que era dado a esses recursos, para garantir, em quantidade e qualidade, água para as gerações atual e futura. Segundo o mesmo, essa mudança foi motivada por desastres ambientais que resultaram em uma grande poluição dos corpos d'água, como também as ocorrências de grandes secas. Pode-se dizer que a motivação para abordar este tema neste trabalho mantém-se a mesma citada pelo Professor Campos.

Portanto, como dito anteriormente, este trabalho visa analisar os fundamentos, objetivos, diretrizes e instrumentos abordados nas respectivas legislações voltadas às políticas de recursos hídricos, nacional, regida pela Lei n.º 9.433/1997, como também estadual, anteriormente regida pela Lei n.º 11.996/1992 e atualmente regida pela Lei n.º 14.844/2010.

Portanto, de maneira mais específica, serão abordados um breve histórico da legislação tanto num âmbito nacional como estadual. Em seguida, uma análise será feita dos Capítulos I, II, III e IV da Lei Federal n.º 9.433, Capítulos I, II, III e IV da Lei Estadual n.º 11.996/1992 e por fim Capítulos II, III, IV e V da Lei Estadual n.º 14.844/2010. Além disso, serão feitas comparações através de coletas de dados secundária e de maneira descritiva. Por fim, serão abordados os resultados dessa análise comparativa.

Este trabalho pauta-se na justificativa de obter um panorama acerca das leis que gerem as políticas de recursos hídricos, em âmbito nacional e estadual. E a partir dessa análise, possa ser verificado a adequação da lei estadual em comparação a federal, suas atualizações em comparação a lei estadual que regia essa política anteriormente, a necessidade ou não de atualização da legislação federal, que já data de 23 anos atrás.

Nessa perspectiva a estrutura desse trabalho em questão abordará inicialmente pela introdução, seguido pelo referencial teórico, os procedimentos metodológicos utilizados, os resultados obtidos e por fim as considerações finais.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivos Gerais

Este trabalho irá dissertar acerca da comparação entre as legislações que abordam a Política de Recursos Hídricos, sobretudo os capítulos que contemplam os princípios(fundamentos), objetivos, diretrizes e instrumentos.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Verificar as semelhanças e atualizações presentes na lei estadual em vigor(14.844) frente à lei antecessora(11.996);
- Verificar a adequação da atualização da legislação estadual frente à federal, para confirmar que seu objetivo foi alcançado;
- Demonstrar pontos de possíveis atualizações da legislação federal, a partir de inovações presentes da lei estadual n.º 14.844.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção são abordados os principais conceitos relevantes para o entendimento deste trabalho monográfico.

2.1 Histórico no Brasil

Os primórdios da gestão de recursos hídricos, tem seu momento inicial no período colonial, que tinha o foco numa política extrativista com interesses voltados à Metrópole, sem grandes conflitos de uso da água, se limitando em questões de vizinhança e empecilhos de navegação, que eram facilmente resolvidos com Ordenações do Reino e, posteriormente, com a Constituição do Império, a partir de 1824 (MMA, 2006).

Somente no advento da república iniciou-se os primeiros aparatos legais. Apesar de na primeira constituição republicana de 1891, não houve citação direta no quesito de gestão de água. Apenas em 1916, através do Código Civil, surgiu a preocupação quanto a esse tema, abrangendo prevenção e solução de conflitos gerados pelo uso desse recurso. Vale ressaltar, a citação quanto a valorização do patrimonialismo, que estava expressa na constituição, logo a dominialidade das águas acompanhava a propriedade do solo (MMA, 2006).

Apenas em 1934, surge o que ficou conhecido como Código das Águas. Entre outros pontos se destaca o domínio das águas, dividido entre águas públicas, águas comuns e águas particulares, desvinculando esse recurso da propriedade do solo. Esse período foi a consagração do modelo burocrático de recursos hídricos, que tinha objetivo de cumprir os dispositivos legais, com toda concentração de poder nas instituições públicas. Em 1965, criou-se o Departamento Nacional de Águas e Energia, que entre outras atribuições teve a de executar o Código de Águas, outorgar as concessões e autorizar a utilização desse recurso. Ressalta-se o viés econômico, vinculando esse recurso à produção energética, sem grandes preocupações ambientais (MMA, 2006).

Nesse período ocorre a implantação do modelo econômico financeiro, devido a inoperância do modelo anterior. Destaca-se uma forte intervenção do Estado, com predomínio das negociações político-representativas e econômicas, bem como de instrumentos econômicos e financeiros para induzir à obediência as disposições legais vigentes. Objetivava a promoção do desenvolvimento econômico, nacional ou regional, fundamentado em prioridades setoriais do governo central... Uma das principais falhas do modelo econômico-

financeiro está relacionada à sua incapacidade de incorporar as necessidades locais, além de se restringir ao tratamento setorial das questões e favorecer o surgimento de instituições públicas com grandes poderes (MMA, 2006).

A partir da década de 1970, surgem as preocupações com meio ambiente, tendo como ápice a conferência de Estocolmo, realizada em 1972, estabeleceu princípios que nortearam o critério ambiental nas legislações de todos países (MMA, 2006). Uma consequência ressaltada foi a presença do tema em legislações estaduais que tratavam do aspecto qualitativo da água, sendo abordado, sobretudo, no aspecto da saúde (REIS, 2017).

Em 1977, a ONU organiza a Conferência das Nações Unidas sobre a Água, realizada em Mar del Plata. Em seu plano de ação recomendou: “Cada país deve formular e analisar uma declaração geral de políticas em relação ao uso, à ordenação e a conservação da água, como marco de planejamento e execução de medidas concretas para a eficiente aplicação dos diversos planos setoriais. Os planos e políticas de desenvolvimento nacional devem especificar os objetivos principais da política sobre o uso da água, a qual deve ser traduzida em diretrizes e estratégias, subdivididas, dentro do possível, em programas para o uso ordenado e integrado do recurso.” (ONU, 1977 apud ANA, 2002).

Nesse período iniciam-se as experiências de gestão integrada das bacias hidrográficas (MMA, 2006), como por exemplo no acordo entre o Ministério de Minas e Energia e o Governo do Estado de São Paulo, que visava a melhoria sanitária das bacias do Alto Tietê e Cubatão. Em 1978, ocorre a criação do Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas, com objetivo de criação de comitês executivos das bacias de rios sob jurisdição da união. Entretanto, esses comitês só tinham caráter consultivo, o que prejudicou suas tomadas de decisões (ANA, 2002).

Em 1986, o Ministério de Minas e Energia criou um Grupo de Trabalho, que ao final de seu estudo recomenda a criação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, que viria a ser pauta após redemocratização de 1988 (MMA, 2006). Em 1987 a Associação Brasileira de Recursos Hídricos, por meio da Carta de Salvador, resalta a necessidade de uma legislação mais complexa e capaz de englobar com devida capacidade os temas como usos múltiplos dos recursos hídricos, gestão descentralizada e participativa, sistema nacional de gestão e de informação acerca dos recursos hídricos, desenvolvimento

tecnológico e capacitação do setor, como também a criação de uma Política Nacional de Recursos Hídricos (ANA, 2002)

Com a promulgação da Constituição de 1988 (BRASIL, 1988), determinado “ser de competência da União instituir o SINGREH, bem como definir critérios de outorga de direito de uso dos recursos hídricos” (MMA, 2006, pág 51). Além disso, ainda foi abolido o quesito de água privada, tornando a dominialidade dos recursos hídricos totalmente do estado, seja em governança estadual ou nacional (MMA, 2006).

Em 1991, o então presidente Fernando Collor, inicia o processo de legislação federal voltada a esse tema, através do projeto de lei 2.249 (BRASIL, 1991), que visava a criação da PNRH e do SINGREH, visando a adequação da gestão de águas nacional com as recomendações internacionais, citadas na conferência de Dublin e na ECO-92, além de regulamentar o inciso XIX, artigo 21 da constituição federal de 1988. Até sua aprovação, houve outros avanços nesse tema, como por exemplo, a criação do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, que viria a se tornar o Ministério do Meio Ambiente, além disso, no mesmo ano houve a instituição da Secretaria de Recursos Hídricos, que tinha na época o objetivo de divulgar e debater a legislação voltada a este tema, que estava no congresso nacional (MMA, 2006).

Após 5 anos de diversos debates e propostas de emenda, finalmente a legislação voltada à gestão de águas foi aprovada por meio da Lei Federal n.º 9.433, em 1997. Posteriormente houve ainda a criação da Agência Nacional de Águas, com objetivo da implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e a alteração da finalidade da Secretaria de Recursos Hídricos, para acompanhar e monitorar a implementação da PNRH (MMA, 2006).

Com a oficialização dessa legislação atinge-se, naquele momento, um modelo de gestão com instrumentos e princípios novos e adequados com os ideais debatidos internacionalmente. Enquadrando-se em um sistema de integração participativa e descentralizada com participação do Poder Público, usuários e sociedade civil (MMA, 2006; REIS, 2017).

2.2 Histórico no Ceará

O Ceará é um estado localizado no nordeste brasileiro, onde no tocante ao meio físico se localiza de maneira integral no polígono das secas, caracterizando, sobretudo na região interiorana, por um clima adverso e um regime hidrológico com a ausência de rios perenes e concentração do regime de chuvas em uma única estação, com cerca de 90% das chuvas nos seis primeiros meses (CAMPOS, 2006).

O início da gestão de águas no Ceará é marcado até a primeira década do século XX, por obras que eram frágeis e pontuais, as quais não apresentavam resistência às secas (CEARÁ, 2002). Nesse contexto, ironicamente, entre 1845 e 1877 a população cresceu sem grandes incômodos da seca, o que propiciou um ambiente sem infraestrutura hídrica, ou seja, despreparado para Grande Seca (1877 – 1879), período este que acarretou algo em torno de 500 mil mortes (CAMPOS, 2006). Esse período devastador fez com que o então imperador Dom Pedro II, ordena-se a criação da Comissão da Seca, formada por uma equipe internacional e multidisciplinar, que após estudos, apresentou propostas para construção de açudes e reservatórios, tendo como maior representação desse período o açude Cedro, em Quixadá, concluído em 1906 (CEARÁ, 2002).

Um certo tempo depois, inaugura-se a Inspetoria de Obras Contra a Seca, que posteriormente seria transformada em Departamento Nacional de Obras contra a Seca. Este no seu período inicial, acaba por construir açudes sem planejamento estratégico. Algo que sofre uma mudança após a instalação da sede do DNOCS em Fortaleza, o que permitiu a concentração de conhecimento técnico no território cearense, incentivando o desenvolvimento nessa área (COUTINHO, 2010).

“Na década de 1950, durante o governo expansionista de Juscelino Kubitschek, foram construídos os açudes mais importantes do Ceará: Orós, Banabuiú, Araras e Pentecoste” (CEARÁ, 2002, p. 9). Visando o aspecto desenvolvimentista da região, ocorre a criação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste, deixando claro a relação entre a seca e o planejamento socioeconômico e que esse problema poderia ser combatido a partir de uma revisão da estrutura estabelecida.

Visando a modernização do modelo de gestão como também, a geração de um atrativo para investimentos na região, inicia-se o planejamento, de maneira pioneira, da nova política

de águas do estado do Ceará. Em 1987, sob o governo de Tasso Jereissati, é criada a Secretaria de Recursos Hídricos, através da lei n.º 11.306 (CEARÁ, 1987).

Cujo papel era promover o aproveitamento racional e integrado dos recursos hídricos do Estado, coordenar, gerenciar e operacionalizar estudos, pesquisas, programas, projetos, obras, produtos e serviços tocantes a recursos hídricos (COUTINHO, 2010, p. 222).

Esta recebe como vinculada a Fundação Cearense de Meteorologia, responsável pelo monitoramento climático e estudos ligados aos recursos hídricos e meio ambiente. Neste mesmo ano é criada a Superintendência de Obras Hídricas, através da lei n.º 11.380 (CEARÁ, 1987), que, como órgão, é responsável pela execução das obras hidráulicas.

A partir de estudos realizados pela secretaria recém criada, obtiveram-se dados que culminaram na criação do Plano Estadual de Recursos Hídricos, em 1991, trazendo a situação hídrica do estado. Devido à preocupação com algumas regiões de notável escassez, foi sugerida a implementação de uma gestão integrada, além de uma divisão sugerida em bacias hidrográficas, que após algumas atualizações ao longo dos anos, dividiu o estado, conforme apresenta a Figura 01.

Figura 1: Bacias hidrográficas do Ceará.



Portanto sob o governo de Ciro Gomes, em 1992, foi aprovada a Lei Estadual n.º 11.996 (CEARÁ, 1992), inaugurando a Política Estadual de Recursos Hídricos e instituindo o Sistema Integrado de Gestão dos Recursos Hídricos (COUTINHO, 2010). Complementando esta lei, foi criado em 1993, a Companhia de Gestão de Recursos Hídricos, através da lei n.º 12.217 (CEARÁ 1993), com objetivo de executar a manutenção, o monitoramento e operação do sistema hídrico, como também, a cobrança por meio de outorgas, iniciada em 1994. Vale ressaltar o pioneirismo da política de águas e sua complexidade que a tornou referência para os demais estados.

Em 2010, após 18 anos de sua aprovação, a lei referente à Política Estadual de Recursos Hídricos foi reformulada para se alinhar à Política Nacional de Recursos Hídricos, dando origem à Lei Estadual n.º 14.844 (SALES, 2013).

2.3 Lei Federal 9.433 (BRASIL, 1997)

2.3.1 Fundamentos

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

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 (BRASIL, 1997).

Acerca dos Fundamentos, o primeiro trata da dominialidade das águas, seja ela estadual ou federal, repetindo algo já contido na constituição federal de 1988, algo que pode ser considerado como ênfase ao tema (CAMPOS E STUDART, 2003).

A água recebe denotação de bem econômico, com objetivo de, entre outros, deixar claro que é um recurso finito, incentivar a racionalização e obter recursos financeiros para os programas relacionados aos planos de recursos hídricos (CAMPOS E STUDART, 2003).

Em seu terceiro fundamento, aborda a situação de prioridade para consumo humano e dessedentação de animais. De forma mais branda que o código de águas por trazer a situação “de escassez”, deixa aberto para as legislações estaduais a decisão ou não de elencar a hierarquia de prioridades dentro dessa situação (CAMPOS E STUDART, 2003).

O quarto princípio trata-se de utilizar de maneira proveitosa e diversificada a água disponível. Vale ressaltar a presença da palavra “sempre”, que em algumas situações, por exemplo de escassez, não se encaixaria (CAMPOS E STUDART, 2003).

Os quinto e sexto fundamentos tratam de uma inspiração no modelo francês de gestão, trazendo a bacia hidrográfica como unidade territorial, além de definir a presença do governo, usuários e comunidade como parte administrativa (CAMPOS E STUDART, 2003).

2.3.2 Objetivos

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) (BRASIL, 1997)

Segundo Coutinho (2010), esses objetivos representam o motivo da existência da lei, além de verificar a suficiência dos instrumentos para cumpri-las. O primeiro objetivo trata da garantia para a geração presente como para futura, a disponibilidade de água através de um monitoramento quantitativo e qualitativo para os seus usos.

O segundo trata do uso racional, visando o máximo aproveitamento, ou seja, minimizando o desperdício. Este pode ser evitado “mediante a fiscalização das outorgas, bem como a instauração da cobrança.” (COUTINHO, 2010, p. 24).

O terceiro, enquadra a proteção preventiva de eventos que podem ocorrer decorrentes da má utilização dos recursos naturais (COUTINHO, 2010).

Por fim, o quarto objetivo, incluído em 2017, pela Lei n.º 13.501, visa o incentivo de medidas de aproveitamento de águas pluviais, para, por exemplo, limpeza de calçadas, atividades agrícolas e industriais.

2.3.3 Das diretrizes gerais de ação

Art. 3º Constituem diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos:

I - a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade;

II - a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País;

III - a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;

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.

A primeira diretriz trata da integração qualidade-quantidade. É importante devido relação entre qualidade das águas e o uso e ocupação do solo. Sobretudo, a administração desses dois vetores, normalmente, está em instituições, com a quantidade cabendo às Secretarias de Recursos Hídricos e a qualidade ligada às secretarias que gerem a questão ambiental, por isso tem de ser dado ênfase que a gestão desse duo deve ser feita de maneira integrada. (CAMPOS E STUDART, 2003).

A segunda, trata da diversidade de um país continental como o Brasil, além de lembrar aspectos da gestão descentralizada. A terceira, de certa forma, aborda o já citado na gestão quantidade-qualidade, mas se torna como ênfase para nortear um equilíbrio de desenvolvimento, utilizando as águas sem grandes danos ao ambiente (CAMPOS E STUDART, 2003).

A quarta aborda o Fundamento VI, que trata da gestão descentralizada, com a participação da população em tomadas de decisões importantes da bacia hidrográfica. A

quinta enquadra a relação entre o uso do solo e suas consequências nos recursos hídricos, sobretudo a grande influência nos processos de formação de cheias e recarga dos aquíferos. Por fim, a sexta diretriz aborda a relação entre as bacias e os sistemas estuarinos e zonas costeiras, por exemplo, para se evitar a degradação de mangues e regiões de corais, sobretudo em grandes cidades (CAMPOS E STUDART, 2003).

2.3.4 Instrumentos

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. (BRASIL, 1997).

2.3.4.1 Planos de Recursos Hídricos

Segundo Coutinho (2010), os planos definem um direcionamento sobre os recursos hídricos estaduais e nacionais, com elaboração participativa para que sejam atendidas as metas da região em que a bacia hidrográfica está inserida. Dentre outros objetivos, apresenta o de oferecer direcionamento aos órgãos que compõem o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Além disso, garantir a quantidade e qualidade de reservas hídricas para as futuras gerações.

De maneira a definir diretrizes mais complexas o Conselho Nacional de Recursos Hídricos editou a Resolução n.º 17, respeitando a lei n.º 9433. Esses planos devem ser elaborados pelas Agências de Água e aprovados pelos Comitês de Bacia, com participação essencial da sociedade através de consultas, encontros técnicos, visando abordar todas as esferas: técnicos, usuários, governo e sociedade civil.

A elaboração desses planos deve ser dividida em 3 fases: “elaboração do diagnóstico e prognóstico; elaboração das alternativas de compatibilização; e estabelecimento das metas,

estratégias, programas e projetos com as devidas ações concretas que permitam sua implementação.” (COUTINHO, 2010, pág 27).

A primeira fase trata da pesquisa e estudo de cada região de bacia hidrográfica, respeitando as características de cada região, respeitando o Fundamento da gestão descentralizada. Nessa fase são colhidos dados relacionados a: quantidade e qualidade da água, usos da região, avaliação ambiental e socioeconômica.

A segunda aborda uma fase de debates que objetivam identificar os conflitos de interesse e viabilizar alternativas técnicas. Por fim, a terceira enquadra as ações necessárias com objetivo de atingir as metas para cada horizonte de planejamento. Vale ressaltar que os recursos financeiros arrecadados na bacia hidrográfica irão compor o financiamento de programas e projetos expostos no Plano de Recursos Hídricos.

2.3.4.2 Enquadramento dos corpos de água em classes

O enquadramento é um estabelecimento da qualidade daquele corpo, para a partir deste ocorrer uma fiscalização de controle de qualidade. Isto é feito com objetivo de assegurar a compatibilidade entre a água e o máximo a ser exigido dela na região, além de diminuir os custos de combate à poluição através de ações preventivas. (BRASIL, 1997).

Como cita Campos e Studart (2003) não há consenso no enquadramento ser considerado um instrumento de gestão propriamente dito, visto que, por exemplo, sua regulação é vinculada aos órgãos ambientais.

2.3.4.3 Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos

A Instrução Normativa n.º 4 (BRASIL, 2000), do Ministério do Meio Ambiente define outorga como “ato administrativo, de autorização, mediante o qual o Poder Público outorgante faculta ao outorgada o direito de uso do recurso hídrico, por prazo determinado, nos termos e condições expressas no respectivo ato”. Segundo a própria Lei 9.433 (BRASIL, 1997) no seu artigo 11 “O regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água”

Vale ressaltar a demarcação da Lei que essa área não deve ficar sob domínio privado sendo citado “compete ao Poder Executivo Federal: ...II – outorgar os direitos de uso de recursos hídricos...” (Art. 29) e “Na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, cabe aos Poderes Executivos Estaduais e do Distrito Federal, na sua esfera de competência: I - outorgar os direitos de uso de recursos hídricos e regulamentar e fiscalizar os seus usos...” (Art. 30). Além disso, como cita Machado (2003), a outorga não deve ser definitiva, com validade de 35 anos, disponibilizando renovação conforme autorização. Ademais, o Poder Público pode modificar a outorga, motivado pelo interesse público. Vale ressaltar a falta de participação da sociedade civil nesse processo, decisão na qual ela deveria opinar e ajudar no processo já nesse momento, e não apenas posteriormente, no Comitê de Bacia.

As atividades que necessitam de outorga são explicitadas pelo artigo 12 da Lei 9.433/1997:

Art. 12. Estão sujeitos à outorga pelo Poder Público os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos:

I - derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;

II - extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;

III - lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;

IV - aproveitamento dos potenciais hidrelétricos;

V - outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água (BRASIL, 1997).

E no seu parágrafo primeiro, trata das dispensas:

§ 1º Independem de outorga pelo Poder Público, conforme definido em regulamento:

I - o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural;

II - as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes;

III - as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes. (BRASIL, 1997).

Com essas atividades listadas, fica claro o posicionamento de não restringir toda extração de água visando atrair recursos financeiros, mas sim utilizar esse instrumento para

garantir a quantidade e qualidade de água para satisfazer o seu múltiplo uso na região. Para isso, não se deve conceder o uso, em situações de dano ao duo qualidade-quantidade, da mesma forma poderá estar limitado na garantia da equidade de acesso à água. Conforme cita Machado:

Ao poder público e à coletividade incumbe a defesa do equilíbrio do meio ambiente e, para o exercício desta tarefa, no caso enfocado, é necessário atenção para que o deferimento das outorgas solicitadas por usuários específicos não torne inviável a qualidade ambiental de um corpo de água. Assim, à semelhança da reserva legal florestal, há uma reserva hídrica que não permitirá que o Poder Público conceda todas as outorgas solicitadas, sem deixar um saldo hídrico suficiente para atender às emergências ambientais de interesse comum da coletividade. (MACHADO, 2003, p. 450).

Como instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos é imprescindível a fiscalização para garantia do acordado entre outorgante e outorgado. Conforme Pompeu (2010), pode haver suspensão em definitivo ou por tempo determinado nas situações:

- I - não cumprimento pelo outorgado dos termos da outorga;
- II - ausência de uso por três anos consecutivos;
- III - necessidade premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas;
- IV - necessidade de se prevenir ou reverter grave degradação ambiental;
- V - necessidade de se atender a usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas;
- VI - necessidade de serem mantidas as características de navegabilidade do corpo de água. (POMPEU, 2010, p. 217).

2.3.4.4 Cobrança pelo uso de recursos hídricos

A cobrança pelo direito de uso das águas já está enraizado em diversos países, conforme Pompeu (2010), por mais que tenha sido mais aceitável o princípio de poluidor-pagador do que de usuário-pagador, vale ressaltar que é previsto na Constituição de 1988 sanções penais e administrativas em casos de poluição, logo se é proibido poluir, não há cobrança pelo fato. Entretanto a aplicação não tem caráter de punição e sim de prevenção, partindo do princípio de dívida com meio ambiente, ou seja, atribuindo a esse valor os custos da guerra contra poluição buscando a redução da mesma e evolução tecnológica para auxiliar esse conflito. A cobrança pelo uso de recursos hídricos objetiva:

- I - reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação

de seu real valor;

II - incentivar a racionalização do uso da água;

III - obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos. (BRASIL, 1997, Art. 19).

Conforme Pompeu (2010), a contraprestação pela utilização de águas públicas não configura imposto porque a vantagem do consumidor é acidental, existe o interesse público como consideração exclusiva e visa cobrir as despesas de interesse comum, sem visar às vantagens particulares dos contribuintes; não é taxa, pois não existe poder de polícia ou de utilização de serviço público efetivo; e não é contribuição de melhoria pois não existe obra que valorize um imóvel. Portanto por exclusão deve ser denominado preço público, que serão aplicados:

I - no financiamento de estudos, programas, projetos e obras incluídos nos Planos de Recursos Hídricos;

II - no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

§ 1º A aplicação nas despesas previstas no inciso II deste artigo é limitada a sete e meio por cento do total arrecadado.

§ 2º Os valores previstos no caput deste artigo poderão ser aplicados a fundo perdido em projetos e obras que alterem, de modo considerado benéfico à coletividade, a qualidade, a quantidade e o regime de vazão de um corpo de água (BRASIL, 1997, Art. 22).

2.3.4.5 Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos

O Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos “é um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão” (BRASIL, 1997, Art. 25). Segundo Machado (2003), são exemplos de dados coletados os pedidos e deferimentos de outorgas, além do cadastro de usuários.

O sistema trata de 3 princípios, seguindo seu artigo 26:

I - descentralização da obtenção e produção de dados e informações;

II - coordenação unificada do sistema;

III - acesso aos dados e informações garantido à toda a sociedade. (BRASIL, 1997).

Como objetivo ele aborda:

I - reunir, dar consistência e divulgar os dados e informações sobre a situação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos no Brasil;

II - atualizar permanentemente as informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos em todo o território nacional;

III - fornecer subsídios para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos. (BRASIL, 1997)

Vale ressaltar que nos artigos 25 e 26, não constou o termo “Nacional”, ou seja, para os seguintes devem ter como destinatários os sistemas nacional e estadual, enquanto o artigo 27 se refere apenas ao Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos. Ademais, a boa intenção da lei é dificultada pela má estruturação desse armazenamento e intercâmbio de informações. (MACHADO, 2003).

2.4 LEI ESTADUAL 11.996 (CEARÁ, 1992)

2.4.1 Princípios

Art. 1º - A Política Estadual de Recursos Hídricos atenderá aos seguintes princípios:

I - Princípios Fundamentais:

a) O gerenciamento dos Recursos Hídricos deve ser integrado, descentralizado e participativo sem a dissociação dos aspectos qualitativos e quantitativos, considerando as fases aérea, superficial e subterrânea do ciclo hidrológico.

b) A unidade básica a ser adotada para o gerenciamento dos potenciais hídricos é a bacia hidrográfica, com decorrência de condicionante natural que governa as interdependências entre as disponibilidades e demandas de recursos hídricos em cada região.

c) A água, como recurso limitado que desempenha importante papel no processo de desenvolvimento econômico e social, impõe custos crescentes para sua obtenção, tornando-se um bem econômico de expressivo valor, decorrendo que:

- a cobrança pelo uso da água é entendida como fundamental para a racionalização de seu uso e conservação e instrumento de viabilização da Política Estadual de Recursos Hídricos;

- o uso da água para fins de diluição, transporte e assimilação de esgotos urbanos e industriais, por competir com outros usos, deve ser também objeto de cobrança.

d) Sendo os Recursos Hídricos bens de uso múltiplo e competitivo, a outorga de direitos de seu uso é considerada instrumento essencial para o seu

gerenciamento e deve atender aos seguintes requisitos:

- a outorga de direitos de uso das águas deve ser de responsabilidade de um único órgão, não setorial, quanto às águas de domínio federal, devendo ser atendido o mesmo princípio no âmbito do Estado;

- na outorga de direitos de uso de águas de domínio federal e estadual de uma mesma Bacia Hidrográfica a União e o Estado deverão tomar medidas acauteladoras mediante acordos entre Estados definidos em cada caso, com interveniência da União.

II - Princípios de Aproveitamento:

a) O aproveitamento dos Recursos Hídricos deve ter como prioridade maior o abastecimento das populações;

b) Os reservatórios de acumulação de águas superficiais devem ser incentivados para uso de múltiplas finalidades;

c) Os corpos de águas destinados ao abastecimento humano devem ter seus padrões de qualidade compatíveis com essa finalidade;

d) Devem ser feitas campanhas para uso correto da água visando sua conservação.

III - Princípios de Gestão:

a) A gestão dos Recursos Hídricos deve ser estabelecida e aperfeiçoada de forma organizada mediante a institucionalização de um Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos;

b) O Conselho de Recursos Hídricos fará, anualmente, em consonância com as Instituições Federais, um plano de operação de reservatórios;

c) a gestão dos Recursos Hídricos tomará como base a Bacia Hidrográfica e incentivará a participação dos Municípios e dos usuários de água de cada Bacia;

d) o Plano Estadual de Recursos Hídricos deve ser revisto e atualizado com uma periodicidade mínima de quatro anos. (CEARÁ, 1992).

Nota-se a separação dos princípios em Fundamentais, de Aproveitamento e de Gestão. Nota-se a influência da legislação francesa tanto na Política Nacional como na Estadual, que fica visível na estrutura descentralizada e participativa, além da utilização da bacia hidrográfica como unidade básica de gerenciamento. Vale ressaltar também a revisão do Plano Estadual que deve ser realizada num prazo de 4 anos. (COUTINHO, 2010).

A limitação da água é citada para retificar a ideia de ser um recurso inacabável. E como um bem limitado, sua utilização deve ser mediante pagamento, com a outorga sendo um instrumento essencial. Vale ressaltar a preferência do legislador ao uso humano da água frente ao comercial, apesar de também ser ressaltado os múltiplos usos da água, no qual é proibido a

outorga desse recurso para um único fim. Além disso, a ideia de preservação desse recurso é citada no Art. 1º, inciso II, além dos princípios voltados ao aproveitamento. (XAVIER E BEZERRA, 2005).

2.4.2 Objetivos

Art. 1º. A Política Estadual de Recursos Hídricos, prevista no artigo 326 da Constituição Estadual, será disciplinada por esta Lei e tem como objetivos:

I - compatibilizar a ação humana, em qualquer de suas manifestações, com a dinâmica do ciclo hidrológico no Estado do Ceará, de forma a assegurar as condições para o desenvolvimento econômico e social, com melhoria da qualidade de vida e em equilíbrio com o meio ambiente;

II - assegurar que a água, recurso natural essencial à vida, ao desenvolvimento econômico e ao bem-estar social possa ser controlada e utilizada, em padrões de qualidade e quantidade satisfatórios, por seus usuários atuais e pelas gerações futuras, em todo o território do Estado do Ceará; e

III - planejar e gerenciar, de forma integrada, descentralizada e participativa, o uso múltiplo, controle, conservação, proteção e preservação dos recursos hídricos.

Os objetivos da legislação estadual, se assemelha a legislação federal no seu segundo inciso, que trata como objetivo de assegurar água para os usuários atuais e gerações futuras. Trata com singularidade a questão de compatibilizar a ação humana ao ciclo hidrológico do estado. E cita-se como em outros pontos ao longo do texto a forma integrada, descentralizada e participativa do planejamento.

2.4.3 Diretrizes

Art. 3º - A Política Estadual de Recursos Hídricos se desenvolverá de acordo com as seguintes diretrizes:

I - Prioridade máxima ao aumento de oferta d'água e em qualquer circunstância, ao abastecimento às populações humanas;

II - Proteção contra ações que possam comprometer a qualidade das águas para os fins que se destinam;

III - Prevenção da erosão dos solos urbanos e agrícolas com vistas à proteção dos campos e cursos d'água da poluição e do assoreamento;

IV - Zoneamento de áreas inundáveis com restrições a usos com edificações nos locais sujeitos a frequentes inundações;

V - Estabelecimento, em conjunto com os Municípios, de um sistema de

alerta e defesa civil para cuidar da segurança e saúde públicas quando da ocorrência de eventos hidrológicos extremos - secas e cheias;

VI - Proteção da flora, da fauna e do meio ambiente;

VII - Articulação intergovernamental com o Governo Federal, Estados vizinhos e os Municípios para a compatibilização de planos de uso e preservação de recursos Hídricos;

VIII - Estabelecimento de cadastro de poços, inventário de mananciais e de usuários, com vistas a racionalização do uso da água subterrânea;

IX - Definição conjunta, pelo Estado, União e Municípios das prioridades para construção, pela União, de grandes reservatórios em rios de domínio estadual;

X - Revogado pelo Art. 4º da Lei nº 12.664, de 30 de dezembro de 1996.

Parágrafo Único - A fixação de tarifa ou preço público pela utilização da água obedecerá a critérios a serem definidos pelo Conselho de Recursos Hídricos do Ceará. (CEARÁ, 1992).

As diretrizes abordam itens para implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos. Nota-se a repetição de itens contidos na Lei 9.433, mesmo tendo sido elaborada previamente a esta. Nota-se também, a presença de itens que não estão contidos na legislação federal, como por exemplo o Inciso VIII, do Art. 3º, que trata de eventos extremos como secas e cheias. Entretanto, não abrange algumas citações da legislação nacional, como por exemplo a integração dos recursos hídricos e gestão ambiental (Inciso III, Art. 3º da Lei n.º 9.433) (XAVIER E BEZERRA, 2005).

Como sua elaboração ocorreu anteriormente à Nacional, alguns pontos não foram abordados ou foram deficitários em comparação à Política Nacional de Recursos Hídricos. Entre outros, pode-se citar:

Adequação do enquadramento dos corpos de água e de critérios distintivos para a região semiárida, ampliação da participação dos Comitês de Bacia na aplicação do instrumento de cobrança e atenção às águas subterrâneas (COUTINHO, 2010, p. 61).

2.4.4 Instrumentos de gerenciamento dos recursos hídricos

Os instrumentos da Política Estadual dos Recursos Hídricos estão inseridos no Art. 4º. Este de certa forma é considerado insuficiente para regulamentar acerca do tema. Isto porque o mesmo só trata de 3 instrumentos legais. Vale ressaltar, que o Plano Estadual e o Fundo Estadual de Recursos Hídricos não são tratados como instrumentos, apesar de estarem

contidos na Lei. (XAVIER E BEZERRA, 2005). Uma notória ausência foi a que a “legislação estadual não previu o enquadramento como instrumento” (COUTINHO, 2010, p. 67).

2.4.4.1 Da outorga de direito de uso dos recursos hídricos

Art. 4º - A implantação de qualquer empreendimento, que consuma Recursos Hídricos, superficiais ou subterrâneos, a realização de obras ou serviços que alterem o regime, quantidade ou qualidade dos mesmos, depende de autorização da Secretaria de Recursos Hídricos, na qualidade de Órgão Gestor dos Recursos Hídricos no Estado do Ceará, sem embargo das demais formas de licenciamento expedidas pelos Órgãos responsáveis pelo controle ambiental, previstos em Lei.

Art. 5º - Constitui infração às normas de utilização de Recursos Hídricos superficiais e subterrâneos:

I - Utilizar Recursos Hídricos de domínio ou administração do Estado do Ceará, sem a respectiva outorga do direito de uso;

II - iniciar a implantação ou implantar qualquer empreendimento relacionado com a derivação ou a utilização de Recursos Hídricos, que implique alterações no regime, quantidade ou qualidade dos mesmos, sem autorização da Secretaria de Recursos Hídricos;

III - deixar expirar o prazo de validade das outorgas sem solicitar a devida prorrogação ou revalidação;

IV - utilizar-se dos Recursos Hídricos ou executar obras ou serviços com os mesmos relacionados em desacordo com as condições estabelecidas na outorga;

V - perfurar poços para extração de água subterrânea ou operá-los sem devida autorização;

VI - declarar valores diferentes das medidas ou fraudar as medições dos volumes de água captados;

VII - infringir as normas estabelecidas nesta Lei ou no seu regulamento, inclusive outras normas administrativas, compreendendo instruções e procedimentos fixados pelo órgão gestor.

Art. 6º - Por infração de qualquer dispositivo legal, regulamentador ou pelo não atendimento às solicitações no que diz respeito à execução de obras e serviços hidráulicos, derivação ou à utilização dos Recursos Hídricos de domínio ou administrados pelo Estado do Ceará, o infrator, a critério da Secretaria de Recursos Hídricos, ficará sujeito às seguintes penalidades, independentemente da sua ordem de enumeração:

I - Advertência por escrito, na qual serão estabelecidos prazos para correção de irregularidade;

II - Multa simples ou diária, proporcional à gravidade da infração, em dobro no caso de incidência, a ser definida posteriormente pelo Conselho de Recursos Hídricos do Ceará - CONERH;

III - Embargo administrativo, por prazo determinado, para a execução de serviços e obras necessários ao cumprimento das condições de outorga ou para o cumprimento de normas referentes ao uso, controle, conservação e proteção dos Recursos Hídricos;

IV - Embargo definitivo, com revogação da outorga, se for o caso, para repor, incontinente, no seu estado anterior, os Recursos Hídricos, leitos e margens, nos termos dos artigos 58 e 59 do Código de Águas, ou tamponar os poços de extração de água subterrânea.

§ 1º - Qualquer prejuízo ao serviço público de abastecimento de água, riscos à saúde ou à vida, perecimento de bens ou animais, ou prejuízo de qualquer natureza a terceiros, devido a infração cometida, a multa a ser aplicada deverá ser compatível aos danos causados, e nunca inferior à metade do valor máximo cominado em abstrato.

§ 2º - No caso dos incisos III e IV, independentemente da multa, serão cobradas as despesas em que incorrer a Administração para tornar efetivas as medidas previstas nos citados incisos, na forma dos artigos 36, 53, 56 e 58 e Código de Águas, sem prejuízo de responder o infrator pela indenização dos danos a que der causa.

§ 3º - Para os efeitos desta Lei, considera-se reincidente todo aquele que cometer mais de uma infração da mesma tipicidade.

§ 4º - Das sanções acima caberá recursos à autoridade administrativa competente, nos termos do regulamento desta Lei. (CEARÁ, 1992).

Segundo a legislação cearense, a outorga é:

uma autorização concedida pela Secretaria de Recursos Hídricos que permite ao usuário usar a água em um determinado local, retirando-a de uma determinada fonte, em uma quantia definida, por um período estabelecido e para uma finalidade também definida. (COUTINHO, 2010, p. 68.)

Vale ressaltar que a regulamentação da desse instrumento só foi realizado em 1994, através n.º 23.067 (COUTINHO, 2010). Isso foi algo necessária devido a rasa abordagem do tema na lei cearense, na qual em seus artigos relativos à outorga se refere apenas à sua definição, infrações e punições. (CEARÁ, 1992).

2.4.4.2 Da cobrança pela utilização dos recursos hídricos

Art. 7º - Será cobrado o uso dos recursos hídricos superficiais ou subterrâneos, segundo as peculiaridades das Bacias Hidrográficas, de forma como vier a ser estabelecido pelo CONERH, obedecidos os seguintes critérios:

I - a cobrança pela utilização considerará a classe de uso preponderante em que for enquadrado o Corpo d'água onde se localiza o uso, a disponibilidade hídrica local, o grau de regularização assegurado por obras hidráulicas, a vazão captada o seu regime de variação, o consumo efetivo e a finalidade a que se destina;

II - a cobrança pela diluição, transporte e a assimilação de efluentes do sistema de esgotos e outros líquidos, de qualquer natureza, considerará a classe de uso em que for enquadrado o corpo d'água receptor, o grau de regularização assegurado por obras hidráulicas, a carga lançada e seu regime de variação, ponderando-se, dentre outros, os parâmetros orgânicos e físico-químicos dos efluentes e a natureza da atividade responsável pelos mesmos;

§ 1º - no caso do inciso II, os responsáveis pelos lançamentos não ficam desobrigados do cumprimento das normas e padrões legais, relativos ao controle de poluição das águas.

§ 2º - poderão deixar de ser cobrados os usos insignificantes, observado o disposto no artigo 28, IV;

§ 3º - será aplicada a legislação federal específica quando da utilização de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica. (CEARÁ, 1992).

O estado do Ceará foi o primeiro a realizar a cobrança pela utilização desses recursos. Esse instrumento é considerado essencial, pois a partir da sua ideia como bem econômico dotado de valor, geram consequências positivas, como redução do desperdício e otimização do sistema. Além disso, é uma importante fonte para que os elementos de gestão, operação e manutenção sejam mantidos, obras como Canal do Trabalhador e Eixão das Águas são consideradas frutos dessa gestão. Ademais, é importante notar que a aplicação dessa cobrança ocorre de maneira única em todo território algo que afronta a ideia de gestão descentralizada. (COUTINHO, 2010).

2.4.4.3 Do rateio de custos das obras de recursos hídricos

Art. 8º - Terão os seus custos rateados direta ou indiretamente, as obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo. Poderão ser financiados ou receber subsídios, segundo critérios e normas a serem estabelecidos em regulamento, atendendo os seguintes critérios:

I - Deverá ser precedida de negociação do rateio de custos entre os setores beneficiados a concessão ou autorização de obras de regularização de vazão, com potencial de aproveitamento múltiplo. Quando houver aproveitamento hidroelétrico a negociação envolverá a União.

II - Dependerá de estudo de viabilidade técnica, econômica, social e ambiental, com previsão de formas de retorno dos investimentos públicos, a construção de obras de interesse comum ou coletivo. No caso de obras a fundo perdido deverá haver também uma justificativa circunstanciada da destinação de recursos a fundo perdido. (CEARÁ, 1992).

Instrumento que não aparece na legislação federal e aborda no Art. 8º o rateio de custo a partir de uma “obra de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo” entre os beneficiados pela mesma. (CEARÁ, 1992).

2.4.4.4 Plano estadual de recursos hídricos e fundo estadual de recursos hídricos

O Plano Estadual de Recursos Hídricos não está instituído na lei como instrumento propriamente dito e sim ao lado deles no Capítulo VI, diferentemente do que ocorre na legislação nacional, na qual, o Plano Nacional de Recursos Hídricos está presente entre os instrumentos. É notável a sintonia entre os pontos abordados da legislação federal e estadual. Um ponto explicitado na Lei n.º 11.996 é a revisão e atualização desse plano com uma periodicidade de 4 anos.

Como cita Coutinho (2010), o planejamento se torna essencial através da previsão de:

garantia hídrica para usos múltiplos, gestão hidro-ambiental integrada, sistema integrado de informações, estudos, pesquisas e difusão, ensino, capacitação e formação, comunicação social, e revisão e atualização da legislação estadual de recursos hídricos. Além disso, o plano também trouxe programas por eixo temático, como água para beber, água e desenvolvimento e convivência com o semi-árido. Valoriza-se a função de planejamento para garantir o recurso em quantidade, qualidade e regularidade para a atual e as futuras gerações. (COUTINHO, 2010, pp 66).

Outra inovação da legislação foi a elaboração do Fundo Estadual de Recursos Hídricos. Este tem objetivo de auxiliar financeiramente a Política Estadual de Recursos Hídricos. (XAVIER E BEZERRA, 2005). Vale ressaltar as aplicações desse fundo, que estará voltado para:

I - financiamento às Instituições Públicas e Privadas para a realização de serviços e obras com vistas ao desenvolvimento, conservação, uso racional, controle e proteção dos Recursos Hídricos, superficiais e subterrâneos;

II - compensação aos Municípios que tenham áreas inundadas por reservatórios construídos pelo Estado ou que tenham restrições ao seu desenvolvimento em razão de Leis de proteção de mananciais, mediante realização de programas de desenvolvimento desses Municípios, compatíveis com a proteção dos reservatórios;

III - realização de programas conjuntos entre o Estado e os Municípios, relativos a aproveitamento múltiplo, controle, conservação e proteção dos Recursos Hídricos e defesa contra eventos críticos que ofereçam perigo à saúde e segurança públicas e prejuízos econômicos ou sociais;

IV - execução de obras e saneamento básico, referentes ao tratamento de esgotos urbanos, contempladas no Plano Estadual de Recursos Hídricos, compatibilizadas com os planos de saneamento básico;

V - programas de estudos e pesquisas, desenvolvimento tecnológico e capacitação de recursos humanos de interesse do gerenciamento dos recursos hídricos. (CEARÁ, 1992, Art. 20º).

2.5 LEI ESTADUAL 14.844 (CEARÁ, 2010)

2.5.1 Princípios

Art. 3º A Política Estadual de Recursos Hídricos atenderá aos seguintes princípios:

I - o acesso à água deve ser um direito de todos, por tratar-se de um bem de uso comum do povo, recurso natural indispensável à vida, à promoção social e ao desenvolvimento sustentável;

II - o gerenciamento dos recursos hídricos deve ser integrado, descentralizado e participativo, sem a dissociação dos aspectos qualitativos e quantitativos, considerando-se as fases aérea, superficial e subterrânea do ciclo hidrológico;

III - o planejamento e a gestão dos recursos hídricos tomarão como base a Bacia Hidrográfica e deve sempre proporcionar o seu uso múltiplo;

IV - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico e de importância vital no processo de desenvolvimento sustentável;

V - a cobrança pelo uso dos recursos hídricos é fundamental para a racionalização de seu uso e sua conservação;

VI - a água, por tratar-se de um bem de uso múltiplo e competitivo, terá na outorga de direito de seu uso e de execução de obras e/ou serviços de interferência hídrica um dos instrumentos essenciais para o seu gerenciamento;

VII - a gestão dos recursos hídricos deve ser estabelecida e aperfeiçoada de forma organizada, mediante a institucionalização de um Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos;

VIII - o uso prioritário dos recursos hídricos, em situações de escassez, é o consumo humano e a dessedentação de animais;

IX - os recursos hídricos devem ser preservados contra a poluição e a degradação;

X - a educação ambiental é fundamental para racionalização, utilização e conservação dos recursos hídricos. (CEARÁ, 2010).

Apresenta sintonia com a legislação federal, abordando itens como a água sendo um direito de todos, com valor econômico, em momentos de escassez a prioridade deve ser do consumo humano e dessedentação de animais, além de definir a bacia hidrográfica como unidade de gestão. (SABOIA, 2015). Além disso, nota-se a presença de itens contendo a preocupação ambiental, como educação ambiental e evitar poluição (CEARÁ, 2010). Nota-se também a influência da antiga legislação a qual foi muito aproveitada.

2.5.2 *Objetivos*

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.

Em comparação a legislação anterior surge explicitamente a menção ao desenvolvimento sustentável e a preocupação com a oferta de água, que deve ser feita com qualidade e quantidade satisfatórios para as gerações atuais e futuras. (SABOIA, 2015)

2.5.3 *Diretrizes*

Art. 4º A Política Estadual de Recursos Hídricos desenvolver-se-á de acordo com as seguintes diretrizes:

I - a prioridade do uso da água será o consumo humano e a dessedentação animal, ficando a ordem dos demais usos a ser definida pelo órgão gestor, ouvido o respectivo Comitê da Bacia Hidrográfica;

II - o estabelecimento, em conjunto com os municípios, de um sistema de alerta e defesa civil, quando da ocorrência de eventos hidrológicos extremos, tais como secas e inundações;

III - a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;

IV - a compatibilização do planejamento e da gestão dos recursos hídricos com os objetivos estratégicos e com o Plano Plurianual - PPA do Estado do Ceará;

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;

VII - o desenvolvimento permanente de programas de conservação e proteção das águas contra a poluição, exploração excessiva ou não controlada.

Vale ressaltar uma abordagem mais sucinta, quando comparado a sua antecessora, como também, a adição da dessedentação animal como uma diretriz.

Além disso, ocorre a repetição de trechos como, sistemas de alerta e defesa civil para eventos hidrológicos extremos. Em adição, “A gestão hídrica deve ser empreendida em consonância com a gestão ambiental, com as políticas setoriais que se relacionem com a questão da água e com a educação ambiental.” (SABOIA, 2015)

2.5.4 Instrumentos

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 (CEARÁ, 2010).

2.5.4.1 A outorga de direito de uso de recursos hídricos e de execução de obras e/ou serviços de interferência hídrica

Regulamentada pelo Decreto n.º 23.067, em 1994 e reformulada pelo Decreto n.º 25.443, em 1999, a outorga deve ser concedida através de ato normativo emitido pela Secretaria de Recursos Hídricos. Conforme citado na lei estadual prévia, como na federal, a outorga se configura como um direito de uso, deixando claro que em situações de escassez, a preferência será dada ao consumo humano. A divulgação frequente desse instrumento objetiva como algo necessário para combater a má utilização desse recurso além da elaboração de obras sem aval técnico, que pode gerar desastres. Com a devida utilização desse instrumento pela sociedade trará a correta medição da demanda hídrica, o que garante uma otimização da gestão participativa (VASCONCELOS, 2013).

2.5.4.2 A cobrança pelo uso dos recursos hídricos

É um instrumento que garante o equilíbrio entre a oferta e a demanda, permitindo a multiplicidade do uso desse recurso, além de possibilitar uma maior qualidade no lançamento

de efluentes. Ademais, ainda é garantido uma arrecadação financeira que auxilia a constituição da gestão hídrica. Essa cobrança é feita aos outorgados, devido à utilização de água bruta, superficial ou subterrânea. Vale ressaltar a variação desse valor cobrado de acordo com sua finalidade e características de uso (VASCONCELOS, 2013).

2.5.4.3 Os planos de recursos hídricos

Tem-se divulgado em seus princípios que a gestão dos recursos hídricos deve ser feita de maneira integrada, participativa e descentralizada, além de se definir como unidade de gestão a Bacia Hidrográfica. Cada bacia dessa deve conter um plano que objetive soluções hídricas além de um planejamento para um horizonte de 20 anos. Vale ressaltar a importância da participação da sociedade civil, usuários e Poder Público, para que assim os princípios sejam atendidos. A partir de aprovação desse plano mediante seu Comitê de Bacia, o desenvolvimento de projetos relacionados aos recursos hídricos poderá ser desenvolvido. (VASCONCELOS, 2013). Nota-se também o devido posicionamento, em sintonia com a legislação nacional, dos planos como instrumento de gestão. (BRASIL, 1994; CEARÁ, 2010).

2.5.4.4 O Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FUNERH

Vinculada à Secretaria de Recursos Hídricos e com o mesmo objetivo da Lei nº 11.996 de 1992, dar suporte financeiro à Política Estadual de Recursos Hídricos, porém agora com posicionamento efetivo de instrumento de gestão. (CEARÁ, 1992; CEARÁ 2010).

Com o recurso disponibilizado pelo Fundo, torna-se possível um desenvolvimento ambiental, objetivando também a melhoria da qualidade de vida da população, sempre em sintonia com o Plano da Bacia. (VASCONCELOS, 2013). Aguarda-se, portanto, a regulamentação desse instrumento, para que o mesmo se torne ativo.

2.5.4.5 O sistema de informações de recursos hídricos

Segundo Vasconcelos (2013, p.40),

É um procedimento que visa captar informações constituídas através de estudos, coleta e armazenamento de dados, disponibilizado em um sistema informatizado, de maneira a garantir acesso às informações referente aos recursos hídricos a toda sociedade. Para o bom funcionamento do sistema, a Política Estadual de Recursos Hídricos prima por uma geração de informações periodicamente atualizada e que possa fazer parte do processo descentralizado de gestão participativa. Em constante atualização, as informações são disponibilizadas por cada gerencia regional da COGERH que são as Secretarias Executivas dos comitês de Bacias Hidrográficas.

2.5.4.6 O enquadramento dos corpos de água em classes de usos preponderantes

Ausente na legislação de 1992, surge como instrumento na Lei n.º 14.844, visando estar de acordo com a legislação nacional, já que o enquadramento de corpos é um instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos. (CEARÁ, 1992; CEARÁ, 2010).

Objetiva-se com esse instrumento assegurar a qualidade da água para seu respectivo uso. Ademais, nota-se que as classificações serão feitas a partir da legislação ambiental em vigor e os mecanismos para enquadramento devem estar regulamentados pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos. (VASCONCELOS, 2013).

2.5.4.7 A fiscalização de recursos hídricos

Por fim, uma inovação quando comparado à legislação de 1992 e à legislação federal. Cabe a esse instrumento garantir que a Lei n.º 14.844 seja efetivamente cumprida com o enfoque de orientação aos usuários. Sob tutela da Secretaria de Recursos Hídricos tem objetivo de “minimizar as deficiências logísticas, operacionais e de quadros técnicos.” (SABOIA, 2015, p. 107).

3 METODOLOGIA

O presente trabalho consiste na comparação de dados secundários envolvendo as três leis em questão, Lei Federal n.º 9.433 (BRASIL, 1997), Lei Estadual n.º 11.996 (CEARÁ, 1992) e Lei Estadual n.º 14.844 (CEARÁ, 2010). Para atingir o objetivo dessa comparação, será feito uma análise dos princípios (fundamentos), dos objetivos, das diretrizes e dos instrumentos presentes em cada lei presente no estudo. Então de maneira separada tende-se a analisar cada tópico, para identificar os pontos em comum, como também os aspectos presentes em uma lei que pode estar silenciado em outra.

Visando a comparação dos dados listados ao longo da referência bibliográfica será feito a utilização de um método comparativo, que como citado por Fachin (2001, p.40) “Consiste em investigar coisas ou fatos e explicá-los segundo suas semelhanças e suas diferenças. Geralmente, o método comparativo aborda duas séries ou fatos de natureza análoga, tomados de meios sociais ou outra área do saber, a fim de se detectar o que é comum a ambos”.

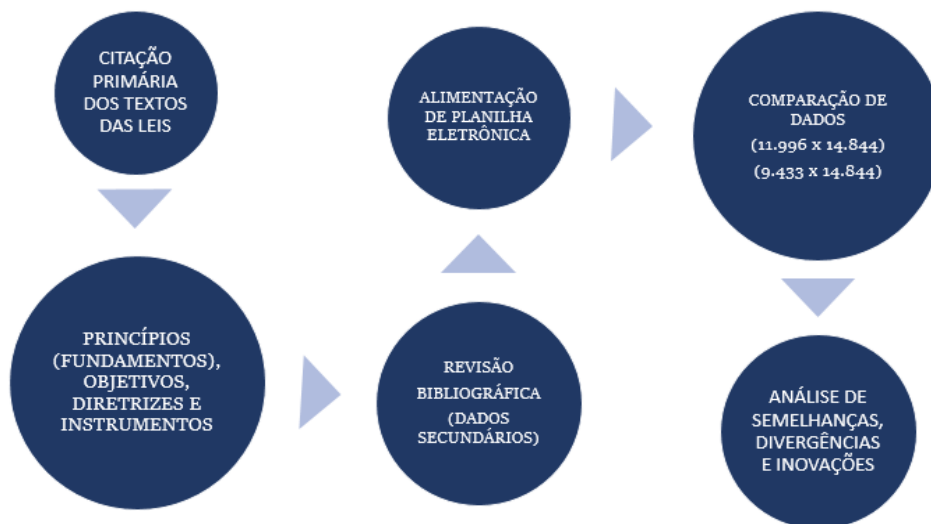
A obtenção dos dados foi feita através da internet, na qual inicialmente foi citado o texto primário das leis envolvidas no presente trabalho, especificamente envolvendo os artigos que continham os princípios (fundamentos), objetivos, diretrizes e instrumentos de cada uma. Para a construção do referencial teórico buscou-se revisão bibliográfica de dados secundários a partir de dissertações, monografias, livros, para embasar cientificamente os pontos citados em cada lei.

A partir disso, foram listados, cada inciso, alínea dos artigos que envolvem os quatro pontos já citados como objetivos do trabalho, em uma planilha eletrônica, para posterior análise de semelhanças e divergências entre as leis. Com foco na comparação entre as 2 estaduais, a passada e a vigente, como também a comparação entre as duas em vigor, em território estadual e nacional.

Com essa análise tende-se a demonstrar na conclusão pontos de atualização da legislação estadual atual em relação a sua antecessora. Além disso, visa demonstrar a consonância apresentada pela atualização estadual em relação a federal, como também os pontos de inovação da lei n.º 14.844 (CEARÁ, 2010).

Abaixo (Figura 2) segue fluxograma construído para tentar sintetizar a metodologia adotada no presente trabalho.

Figura 2 : Fluxograma das atividades do trabalho



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

4 RESULTADOS

Com o objetivo de realizar a análise comparativa entre as três leis, estadual 11.996 instituída no ano de 1992, a Federal 9433 de 1997 e a Estadual 14.844 de 2010 apresenta-se os princípios (fundamentos), os objetivos de cada uma, as diretrizes e os instrumentos. Desse modo, embasando a necessidade de atualização da lei n.º 9433, em alguns aspectos inovadores abordados pela legislação estadual de 2010.

4.1 Princípios (Fundamentos)

A legislação Estadual regida pela n.º 11.996 é datada de um período anterior a lei de âmbito nacional, vale ressaltar a sua adequação em alguns pontos, mesmo sendo prévia à legislação federal. Pontos estes, que foram lembrados na sua atualização feita pela legislação atual em vigor no estado. O primeiro ponto em comum entre as leis estaduais é a presença da valorização da água, sendo ela reconhecida como recurso limitado, como representado no Quadro 1.

Quadro 1: Presença da valorização da água

PRINCÍPIOS (FUNDAMENTOS)	
ESTADUAL 11.996/1992	ESTADUAL 14.844/2010
c) A água, como recurso limitado que desempenha importante papel no processo de desenvolvimento econômico e social, impõe custos crescentes para sua obtenção, tornando-se um bem econômico de expressivo valor, decorrendo que:	IV - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico e de importância vital no processo de desenvolvimento sustentável;

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Observa-se também, a prioridade para o abastecimento das populações, onde nota-se uma pequena diferença para a legislação federal e a já ajustada legislação estadual em vigor de 2010, onde inclui também a dessedentação animal, conforme mostra-se a seguir no Quadro 2.

Quadro 2: Prioridade de abastecimento.

PRINCÍPIOS (FUNDAMENTOS)	
ESTADUAL 11.996/1992	ESTADUAL 14.844/2010
a) O aproveitamento dos Recursos Hídricos deve ter como prioridade maior o abastecimento das populações;	VIII - o uso prioritário dos recursos hídricos, em situações de escassez, é o consumo humano e a dessedentação de animais;

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Além disso, ainda é abordado ao longo do texto da lei n.º 11.996, o uso múltiplo das águas, apesar do enfoque apenas nas águas superficiais no inciso II, alínea b, vê-se um segundo comentário relacionando esse uso múltiplo à outorga, como é constatado também na lei n.º 14.844. Nesse aspecto nota-se a semelhança entre o texto das duas, onde a informação do uso múltiplo é diluída, diferentemente da legislação federal, que reservou um inciso para isso de forma bem enfática. O Quadro 3 aponta estas informações.

Quadro 3: Informações de uso múltiplo.

PRINCÍPIOS (FUNDAMENTOS)	
ESTADUAL 11.996/1992	ESTADUAL 14.844/2010
b) Os reservatórios de acumulação de águas superficiais devem ser incentivados para uso de múltiplas finalidades;	III - o planejamento e a gestão dos recursos hídricos tomarão como base a Bacia Hidrográfica e deve sempre proporcionar o seu uso múltiplo;
d) Sendo os Recursos Hídricos bens de uso múltiplo e competitivo, a outorga de direitos de seu uso é considerada instrumento essencial para o seu gerenciamento e deve atender aos seguintes requisitos: - a outorga de direitos de uso das águas deve ser de responsabilidade de um único órgão, não setorial, quanto às águas de domínio federal, devendo ser atendido o mesmo princípio no âmbito do Estado; - na outorga de direitos de uso de águas de domínio federal e estadual de uma mesma Bacia Hidrográfica a União e o Estado deverão tomar medidas acauteladoras mediante acordos entre Estados definidos em cada caso, com interveniência da União.	VI - a água, por tratar-se de um bem de uso múltiplo e competitivo, terá na outorga de direito de seu uso e de execução de obras e/ou serviços de interferência hídrica um dos instrumentos essenciais para o seu gerenciamento;

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Alguns outros pontos semelhantes às três legislações, são a tomada da bacia hidrográfica como unidade básica, como também a gestão descentralizada e integrada conforme mostrado no Quadro 4.

Quadro 4: Tomada da bacia hidrográfica como unidade base.

PRINCÍPIOS (FUNDAMENTOS)	
ESTADUAL 11.996/1992	ESTADUAL 14.844/2010
a) O gerenciamento dos Recursos Hídricos deve ser integrado, descentralizado e participativo sem a dissociação dos aspectos qualitativos e quantitativos, considerando as fases aérea, superficial e subterrânea do ciclo hidrológico.	II - o gerenciamento dos recursos hídricos deve ser integrado, descentralizado e participativo, sem a dissociação dos aspectos qualitativos e quantitativos, considerando-se as fases aérea, superficial e subterrânea do ciclo hidrológico;
b) A unidade básica a ser adotada para o gerenciamento dos potenciais hídricos é a bacia hidrográfica, com decorrência de condicionante natural que governa as interdependências entre as disponibilidades e demandas de recursos hídricos em cada região.	III - o planejamento e a gestão dos recursos hídricos tomarão como base a Bacia Hidrográfica e deve sempre proporcionar o seu uso múltiplo;

Fonte : Elaborado pelo autor (2020).

Entre algumas singularidades já presentes na lei n.º 11.996, vale enfatizar um breve comentário acerca do enquadramento dos corpos d'água, focando na sua qualidade necessária de acordo com sua finalidade, algo que só é abordado pelas leis em vigor no estado e no país como instrumento da política de recursos hídricos. Verifica-se a preocupação com a conservação desse recurso e a importância dada a conscientização, além de todo um inciso voltado para a gestão, onde desse modo, nota-se a presença de alguns instrumentos presentes nas outras duas leis, como por exemplo, o Plano de Recursos Hídricos e o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos. O Quadro 5 aponta os princípios de aproveitamento e gestão.

Quadro 5: Princípios de aproveitamento e gestão.

FUNDAMENTOS (PRINCÍPIOS)	
ESTADUAL 11.996/1992	
II - Princípios de Aproveitamento:	III - Princípios de Gestão:
c) Os corpos de águas destinados ao abastecimento humano devem ter seus padrões de qualidade compatíveis com essa finalidade;	a) A gestão dos Recursos Hídricos deve ser estabelecida e aperfeiçoada de forma organizada mediante a institucionalização de um Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos;
d) Devem ser feitas campanhas para uso correto da água visando sua conservação.	d) o Plano Estadual de Recursos Hídricos deve ser revisto e atualizado com uma periodicidade mínima de quatro anos.

Fonte : Elaborado pelo autor (2020).

Identifica-se, entretanto, a falta de veemência em relação ao primeiro inciso da legislação federal na lei n.º 11.996, algo que a atualização da legislação estadual, através da lei n.º 14.844, traz com muita ênfase logo no seu primeiro inciso, como mostra o Quadro 6.

Quadro 6: Veemência em relação ao primeiro inciso da legislação federal.

PRINCÍPIOS (FUNDAMENTOS)	
FEDERAL 9433/1997	ESTADUAL 14.844/2010
I - a água é um bem de domínio público;	I - o acesso à água deve ser um direito de todos, por tratar-se de um bem de uso comum do povo, recurso natural indispensável à vida, à promoção social e ao desenvolvimento sustentável;

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Além de estar em total consonância com a legislação federal, até mesmo em sua estrutura, dada agora por meio de incisos e não mais dividida em 3 grupos, percebe-se algumas singularidades presentes na lei n.º 14.844 frente a legislação federal, como “a cobrança pelo uso dos recursos hídricos é fundamental para a racionalização de seu uso e sua conservação” (inciso V), algo que já havia sido citado pela lei de 1992, onde nota-se a preocupação do Estado desde esse período, acerca da valorização econômica do recurso hídrico, até como meio de conservação.

Ademais, apresenta-se com maior veemência do que na legislação de 1992, a preocupação com o viés ambiental, sendo representado pelos incisos IX e X, algo que sequer

é apresentado como fundamento na legislação federal de acordo com o que é mostrado no Quadro 7.

Quadro 7: Preocupação com o viés ambiental.

FUNDAMENTOS (PRINCÍPIOS)	
ESTADUAL 14.844/2010	
IX - os recursos hídricos devem ser preservados contra a poluição e a degradação;	X - a educação ambiental é fundamental para racionalização, utilização e conservação dos recursos hídricos.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

4.2 Objetivos

Tratando portanto das comparações envolvendo os Art. 1º da lei 11.996, Art. 2º da lei 14.844, como também Art. 2º da lei 9.433, que tratam dos objetivos relacionados às políticas de recursos hídricos, temos claras semelhanças entre os objetivos que envolvem as três legislações, nas quais as duas estaduais, possuem o texto praticamente idêntico. Assim, a primeira legislação explanava o objetivo do desenvolvimento econômico, sem representar a preocupação com a oferta de água e desenvolvimento sustentável, algo mais enfatizado ao longo da legislação estadual atual. A preocupação com a oferta de água é citada inclusive nos incisos II e III, conforme o Quadro 8.

Quadro 8: Preocupação com a oferta de água.

OBJETIVOS	
ESTADUAL 11.996/1992	ESTADUAL 14.844/2010
I - compatibilizar a ação humana, em qualquer de suas manifestações, com a dinâmica do ciclo hidrológico no Estado do Ceará, de forma a assegurar as condições para o desenvolvimento econômico e social, com melhoria da qualidade de vida e em equilíbrio com o meio ambiente;	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, ao desenvolvimento econômico e ao bem-estar social possa ser controlada e utilizada, em padrões de qualidade e quantidade satisfatórios, por seus usuários atuais e pelas gerações futuras, em todo o território do Estado do Ceará; e	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, de forma integrada, descentralizada e participativa, o uso múltiplo, controle, conservação, proteção e preservação dos 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.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Em comparação com a legislação federal, nota-se semelhanças que envolvem as três, que é a clara preocupação em assegurar a água para as gerações futuras, com qualidade necessária para seus respectivos usos, conforme mostra o Quadro 9.

Quadro 9: Preocupação em assegurar água para gerações futuras.

OBJETIVOS		
ESTADUAL 11.996/1992	FEDERAL 9433/1997	ESTADUAL 14.844/2010
II - assegurar que a água, recurso natural essencial à vida, ao desenvolvimento econômico e ao bem-estar social possa ser controlada e utilizada, em padrões de qualidade e quantidade satisfatórios, por seus usuários atuais e pelas gerações futuras, em todo o território do Estado do Ceará;	I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;	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;

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Entre essas semelhanças, deve-se apontar, por exemplo, a utilização integrada dos recursos hídricos, a citação ao desenvolvimento sustentável, como também a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos, que são mencionados na legislação estadual, no entanto, apenas no artigo em que envolve as diretrizes, e não os objetivos.

Entre as singularidades presentes na legislação federal, em que o texto da lei n.º 14.844 silencia, vale ressaltar a importância dada ao transporte aquaviário, amplamente utilizado a nível nacional, o que não é comum em território estadual. Além disso, também é abordado o incentivo a captação e aproveitamento das águas pluviais, algo que só veio a ser incluído na legislação federal em 2017. O Quadro 10 ilustra essas singularidades.

Quadro 10: Singularidades nos objetivos da legislação federal.

OBJETIVOS
FEDERAL 9433/1997
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)

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

4.3 Diretrizes

Tratando, portanto, das comparações envolvendo os Art. 3º da lei 11.996, Art. 4º da lei 14.844, como também Art. 3º da lei 9.433, que tratam das diretrizes gerais relacionadas às políticas de recursos hídricos, nota-se a maior divergência entre a lei estadual 11.996 e a lei federal 9.433. Aspecto esse que, com a atualização da legislação estadual veio a ser amenizado.

Com isso, a repetição de alguns aspectos já citados ao longo do texto da lei 11.996, como seu inciso I. Nisso, percebe-se uma semelhança com a 14.844. Outra semelhança notória, é a preocupação com eventos hidrológicos extremos que está presente nas duas legislações estaduais, como também na federal, apesar de nesta ser abordada no artigo relacionado aos objetivos, como mostra o Quadro 11.

Quadro 11: Preocupação com eventos hidrológicos.

DIRETRIZES	
ESTADUAL 11.996/1992	ESTADUAL 14.844/2010
I - Prioridade máxima ao aumento de oferta d'água e em qualquer circunstância, ao abastecimento às populações humanas;	I - a prioridade do uso da água será o consumo humano e a dessedentação animal, ficando a ordem dos demais usos a ser definida pelo órgão gestor, ouvido o respectivo Comitê da Bacia Hidrográfica;
V - Estabelecimento, em conjunto com os Municípios, de um sistema de alerta e defesa civil para cuidar da segurança e saúde públicas quando da ocorrência de eventos hidrológicos extremos - secas e cheias;	II - o estabelecimento, em conjunto com os municípios, de um sistema de alerta e defesa civil, quando da ocorrência de eventos hidrológicos extremos, tais como secas e inundações;

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Como esperado, a atualização da legislação estadual através da lei 14.844, veio para se adequar a federal e é o que fica claro ao longo do seu texto. Nota-se, portanto, a integração ao meio ambiente, a importância do alinhamento entre os recursos hídricos e o planejamento de outros setores além da integração desse gerenciamento com outros setores. Tais fatores estão expostos no Quadro 12.

Quadro 12: Integração com outros setores e compatibilização com planejamento.

DIRETRIZES	
FEDERAL 9433/1997	ESTADUAL 14.844/2010
III - a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;	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;	IV - a compatibilização do planejamento e da gestão dos recursos hídricos com os objetivos estratégicos e com o Plano Plurianual - PPA do Estado do Ceará;
V - a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo;	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 integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.	

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Apesar das semelhanças, a lei 14.844 também trouxe algumas singularidades, mais uma vez com enfoque no meio ambiente. Reforçando a importância da educação ambiental, algo que já havia sido citado ao longo do seu texto, como também programas de conservação e proteção das águas como exposto no Quadro 13.

Quadro 13: Importância da educação ambiental.

DIRETRIZES
ESTADUAL 14.844/2010
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;
VII - o desenvolvimento permanente de programas de conservação e proteção das águas contra a poluição, exploração excessiva ou não controlada.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

4.4 Instrumentos

Tratando, portanto, das comparações envolvendo os Capítulo IV da lei 11.996, Capítulo V da lei 14.844, como também Capítulo IV da lei 9.433, que tratam dos instrumentos relacionados as políticas de recursos hídricos.

Nota-se que todos os instrumentos da lei 11.996 são voltados para valorização econômica da água, através da outorga, rateio de custos e cobrança. Todos eles foram lembrados ao longo do texto da sua atualização datada de 2010. Vale ressaltar que a lei de 1992 traz certos pontos que são citados na lei 14.844 como instrumentos de fato como o Plano Estadual de Recursos Hídricos e Fundo Estadual de Recursos Hídricos, mas que na lei ultrapassada eles não estão explicitados como instrumentos da política estadual. O Quadro 14 traz a comparação entre as leis estaduais.

Quadro 14: Comparação dos instrumentos das leis estaduais.

INSTRUMENTOS	
ESTADUAL 11.996/1992	ESTADUAL 14.844/2010
Da outorga de direito de uso dos recursos hídricos	I - a outorga de direito de uso de recursos hídricos e de execução de obras e/ou serviços de interferência hídrica;
Do rateio de custos das obras de recursos hídricos	
Da cobrança pela utilização dos recursos hídricos	II - a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Ao avaliar as semelhanças envolvendo as leis em vigor (Quadro 15), tanto em território estadual como nacional, constata-se citações praticamente idênticas em 4 pontos: os Planos de Recursos Hídricos, o enquadramento de corpos de água, a cobrança pelo uso de recursos hídricos e a utilização do Sistema de Informações de Recursos Hídricos.

Quadro 15: Semelhanças envolvendo as leis em vigor.

INSTRUMENTOS	
FEDERAL 9433/1997	ESTADUAL 14.844/2010
I - os Planos de Recursos Hídricos;	III - os planos de recursos hídricos;
II - o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;	VI - o enquadramento dos corpos de água em classes de usos preponderantes;
IV - a cobrança pelo uso de recursos hídricos;	II - a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;
VI - o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.	V - o Sistema de Informações de Recursos Hídricos;

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Ao analisar as divergências na comparação entre a lei estadual 14.844 e a lei federal 9.433 (Quadro 16), observa-se na legislação estadual a menção a serviços e execução de obras de interferência hídrica, algo que não é explicitado na legislação federal.

Quadro 16: Divergências na comparação das leis estadual e federal.

INSTRUMENTOS	
FEDERAL 9433/1997	ESTADUAL 14.844/2010
III - a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;	I - a outorga de direito de uso de recursos hídricos e de execução de obras e/ou serviços de interferência hídrica;

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Como citado ao longo do texto o Fundo Estadual de Recursos Hídricos tem como objetivo de dar suporte financeiro à política estadual de recursos hídricos (Quadro 17), o que assemelha a compensação financeira aos municípios, executado pela legislação federal.

Quadro 17: Suporte financeiro.

INSTRUMENTOS	
FEDERAL 9433/1997	ESTADUAL 14.844/2010
V - a compensação a municípios;	IV - o Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FUNERH;

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Um instrumento singular da legislação estadual em vigor é a fiscalização de recursos hídricos, que tem como objetivo fazer com que se cumpra o texto da legislação. Essa fiscalização é realizada por técnicos da COGERH em parceria com a SRH.

Quadro 18: Importância da educação ambiental.

INSTRUMENTOS
ESTADUAL 14.844/2010
VII - a fiscalização de recursos hídricos.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5 CONCLUSÕES

Com o passar do tempo, ocorreram mudanças na visão da sociedade em relação a disponibilidade da água. A mudança mais impactante ocorreu na percepção de que a água é um bem finito e a partir disso várias consequências ocorreram, como países notarem a necessidade de uma política voltada aos recursos hídricos, com o objetivo de garantir a água para as próximas gerações em quantidade e qualidade necessária para seu uso.

Com o território sofrendo com as consequências do semiárido nordestino, o Ceará encarou com urgência a elaboração dessa política, antecedendo inclusive à legislação nacional. Desta forma, o estado do Ceará foi um dos primeiros estados a elaborar uma legislação voltada aos recursos hídricos, em 1992, inclusive com diversos pontos que foram reaproveitados no texto de sua atualização elaborada em 2010, visto que a legislação pioneira se mostrou muito adequada no momento da sua concepção.

Entretanto, com a aprovação do texto da legislação nacional, houve necessidade da sua atualização a nível estadual. Essa atualização foi notada na estrutura da lei, mais adequada a lei federal. Além disso, demonstrou total consonância com a legislatura nacional, como era de se esperar, já que isso era a principal motivação da atualização.

Ademais, a legislação estadual em vigor, trouxe alguns pontos inovadores, sobretudo no viés ambiental. Observa-se essa inovação nos seus princípios, onde é relatado a importância da educação ambiental e que os recursos hídricos devem ser preservados frente a poluição e degradação. Percebe-se também no artigo relacionado às diretrizes mais uma vez citando a importância da educação ambiental para, inclusive, capacitar os agentes da sociedade para a participação ativa na defesa desses recursos, além do desenvolvimento constante de programas de conservação e proteção das águas. Por fim, como instrumento inovador, traz a fiscalização de recursos hídricos, algo necessário para se fazer cumprir toda a política proposta no estado.

Com isso, conclui-se que a legislação pioneira de 1992, apresentou-se adequada, com muitos pontos reutilizados. Entretanto, com o advento da legislação nacional, veio a necessidade da atualização da política estadual, vindo a entrar em vigor em 2010. Legislação estadual esta que se apresenta em total acordo com a legislação federal, além de trazer pontos inovadores. Pontos estes que devem ser considerados em uma futura atualização da legislação federal que já data de cerca de 23 anos atrás.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **A Evolução da Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil**: The evolution of water management in Brazil. Brasília/DF: Agência Nacional de Águas, 2002.

BRASIL. Lei 9.433. **POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS**. 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm>. Acesso em: 23 mar. 2019.

BRASIL. **Projeto de Lei 2249/1991**. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=201443>>. Acesso em: 30 out 2020.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Instrução Normativa nº 4**, de 21 de junho de 2000. Brasília, 21 jun. 2000.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano Nacional de Recursos Hídricos. Panorama e estado dos recursos hídricos do Brasil: Volume 1**. Brasília: MMA, 2006.

CAMPOS, José N. B. **A gestão das águas e o Desenvolvimento do Estado do Ceará: Uma Perspectiva Histórica**. In: T&C Amazônia, Ano IV, n. 9, 2006.

CAMPOS, N.; STUDART, T. (Org.) **Gestão de águas: princípios e práticas**. 2. ed. Porto Alegre: ABRH, 2003.

CEARÁ. Cogerh. **A gestão das águas no Ceará**. Fortaleza: Secretaria dos Recursos Hídricos, 2002.

CEARÁ. **Lei Estadual Nº 11.306**, de 01 de abril de 1987. Disponível em: <<https://belt.al.ce.gov.br/index.php/legislacao-do-ceara/organizacao-tematica/trabalho-administracao-e-servico-publico/item/1055-lei-n-11-306-de-01-04-87-d-o-de-01-04-87>> acesso em 20 de out 2020.

CEARÁ. **LEI Nº 11.380**, de 15 de dezembro de 1987. Disponível em: <<https://belt.al.ce.gov.br> > acesso em 20 de out 2020.

CEARÁ. **Lei Estadual 11.996**, de 24 de julho de 1992. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos e dá outras providências. Disponível em: <<https://www2.al.ce.gov.br/legislativo/legislacao5/leis92/11996.htm>> acesso em 20 de maio de 2019.

CEARÁ. **LEI Nº 12.217**, de 18 de novembro de 1993. Disponível em: <<http://www.al.ce.gov.br/legislativo/legislacao5/leis93/12217.htm>> acesso em 20 de out 2020.

CEARÁ. **Lei Estadual 14.884**, de 30 de dezembro de 2010. DISPÕE SOBRE A POLÍTICA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS, INSTITUI O SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - SIGERH, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. Disponível em: <<https://www2.al.ce.gov.br/legislativo/legislacao5/leis2010/14844.htm>> acesso em 20 de maio de 2019.

COUTINHO, Alisson Costa. **Análise dos instrumentos da política nacional de recursos hídricos e sua aplicação no estado do Ceará**. 2010. 134 f. Monografia (Graduação em Direito) - Faculdade de Direito, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de Metodologia**. 5. ed. [rev.] – São Paulo: Saraiva, 2006.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 11. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

POMPEU, Cid Tomanik. **Direito de Águas no Brasil**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

REIS, Alexandre Magrineli dos. **Sonho e realidade na governança das águas brasileiras: os vinte primeiros anos de estudos sobre os desafios da Política Nacional de Recursos Hídricos**. 2017. 149 f. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade Socioeconômica Ambiental) – Núcleo de Pesquisas e Pós-Graduação em Recursos Hídricos, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2017.

SABOIA, Andrey Luna. **Água para quem? Os meandros da gestão de recursos hídricos no estado do Ceará**. 2015. 178 f. Dissertação (mestrado em desenvolvimento e meio ambiente) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza-CE, 2015.

SALES, C. A. J. **Repartindo as águas do nordeste semiárido: uma análise comparativa dos modelos de alocação de água adotados no Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte**. 2013. 138 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Recursos Hídricos) -Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013.

VASCONCELOS, A. M. B. **A Gestão de água no Estado do Ceará, a teoria e a prática: o caso do Açude Pirabibu na Bacia do Banabuiu**. 2013. 94 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil: Gestão de Recursos Hídricos) -Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013.

XAVIER, Yanko Marcius de Alencar; BEZERRA, Nizomar Falcão. **Gestão Legal dos Recursos Hídricos dos Estados do Nordeste do Brasil**. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2005. 187 p.