

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS  
CURSO DE DIREITO – UNIDADE SANTA RITA

JOÃO VICTOR PEREIRA MAGALHÃES

**CONFLITOS POR RECURSOS HÍDRICOS NA REGIÃO BENEFICIADA PELO  
EIXO LESTE DO PISF NA PARAÍBA E SUA ANÁLISE A PARTIR DO PRINCÍPIO  
DA REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES REGIONAIS E SOCIAIS**

SANTA RITA-PB  
2019

JOÃO VICTOR PEREIRA MAGALHÃES

**CONFLITOS POR RECURSOS HÍDRICOS NA REGIÃO BENEFICIADA PELO  
EIXO LESTE DO PISF NA PARAÍBA E SUA ANÁLISE A PARTIR DO PRINCÍPIO  
DA REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES REGIONAIS E SOCIAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao curso de Direito do  
Departamento de Ciências Jurídicas, do  
Centro de Ciências Jurídicas da  
Universidade Federal da Paraíba como  
exigência parcial para a obtenção do título  
de Bacharel em Ciências Jurídicas.

**Orientador:** Prof. Dr. Ronaldo Alencar  
dos Santos

SANTA RITA-PB  
2019

**Catalogação na publicação  
Seção de Catalogação e Classificação**

M157c Magalhaes, Joao Victor Pereira.

Conflitos por recursos hídricos na região beneficiada pelo eixo leste do PISF na Paraíba e sua análise a partir do princípio da redução das desigualdades regionais e sociais / Joao Victor Pereira Magalhaes. - João Pessoa, 2019.

68f. : il.

Monografia (Graduação) - UFPB/CCJ.

1. PISF. 2. Desigualdades Regionais e Sociais. 3. Agricultura irrigada. 4. Desenvolvimento Regional. 5. Recursos Hídricos. 6. Federalismo Cooperativo. I. Título

UFPB/CCJ

JOÃO VICTOR PEREIRA MAGALHÃES

**CONFLITOS POR RECURSOS HÍDRICOS NA REGIÃO BENEFICIADA PELO  
EIXO LESTE DO PISF NA PARAÍBA E SUA ANÁLISE A PARTIR DO PRINCÍPIO  
DA REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES REGIONAIS E SOCIAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao curso de Direito do  
Departamento de Ciências Jurídicas, do  
Centro de Ciências Jurídicas da  
Universidade Federal da Paraíba como  
exigência parcial para a obtenção do título  
de Bacharel em Ciências Jurídicas.

**Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_**

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Ronaldo Alencar dos Santos  
Orientador

---

Prof. Fernando Joaquim  
Membro Avaliador

---

Profa. Alana Ramos Araújo  
Membro Avaliador

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço em primeiro lugar a Deus por ser a causa primária do Universo e verdadeiro impulso vital de todos os seres, gratidão a Deus Pai por toda a força, a Nossa Senhora pelo conforto, a Cristo pelos ensinamentos.

Agradeço a todos os irmãos que me auxiliaram nesta jornada dentro da Universidade:

A minha Mãe e ao meu Pai por serem meus patronos nos estudos e na vida em geral.

Aos meu colegas de Universidade por toda a amizade, solidariedade e conhecimento que compartilhamos.

Aos meus professores por todos os desafios, dificuldades e conhecimento que compartilhamos.

Aos servidores e empregados terceirizados da UFPB pela gentileza e atenção de seus serviços.

Agradeço aos meu colegas de apartamento pela confiança e amizade que compartilhamos

Agradeço aos meus amigos pessoais pelo conforto nas horas difíceis e pela amizade nas horas alegres.

## RESUMO

Este trabalho consiste em um estudo sobre até que ponto a agricultura irrigada, a partir dos recursos hídricos provenientes do eixo leste da transposição do rio São Francisco, pode promover o princípio constitucional da redução das desigualdades regionais e sociais no Estado da Paraíba. Para tanto, foi feita uma pesquisa teórica sobre a história econômica da região Nordeste do Brasil e a influência desta para a formulação de políticas públicas e legislação ligadas aos temas da seca e do desenvolvimento regional. Também, foi feito um estudo acerca dos usos múltiplos dos recursos hídricos, foram descritos no trabalho alguns dos diferentes usos pretendidos para os recursos hídricos provenientes da transposição, com destaque para a irrigação, sem deixar de mencionar o consumo humano, dessedentação animal, industrial, comercial, usos difusos da população rural, etc. Por fim, foram estudados os conflitos por recursos hídricos que ocorrem na região beneficiada pelas obras da transposição, para tanto, foi mostrado o exemplo da região de Campina Grande.

**Palavras-chave:** PISF. Desigualdades Regionais e Sociais. Agricultura Irrigada. Desenvolvimento Regional. Recursos Hídricos. Federalismo Cooperativo.

## ABSTRACT

This work consists of a study on the extent to which irrigated agriculture, based on the water resources coming from the São Francisco River, can promote the constitutional principle of reducing regional and social inequalities. For this, a research was done on the economic history of the Northeast region of Brazil and its influence for the formulation of public policies and legislation related to the themes of drought and regional development. Also, a study was made on the multiple uses of water resources, some of the different uses intended for water resources from the transposition were described in the paper, with emphasis on irrigation, not to mention human consumption, animal, industrial, trade, diffuse uses of the rural population, etc. Finally, it was studied the conflicts over water resources that occur in the region benefited by the transposition works, for example, the example of the Campina Grande region was shown. The research was based on a bibliographic study of the topic and legal analysis on the subject.

**Keywords:** PISF. Regional and Social Inequalities. Irrigated Agriculture. Regional development. Water resources. Cooperative federalism.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**AESA-PB:** Agência Executiva de Gestão das Águas

**ANA:** Agência Nacional de Águas

**ASA:** Articulação Semiárido Brasileiro

**CAGEPA:** Companhia de Água e Esgotos da Paraíba

**CODEVASF:** Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

**COMPESA:** Companhia Pernambucana de Saneamento

**CRFB/88:** Constituição da República Federativa do Brasil de 1988

**CPT:** Comissão Pastoral da Terra

**DNOCS:** Departamento Nacional de Obras Contra as Secas

**GTDN:** Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste

**GPAT:** Grupo Permanente de Assessoramento Técnico

**IFOCS:** Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas

**IOCS:** Inspetoria de Obras Contra as Secas

**IPEA:** Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

**MI:** Ministério da Integração Nacional

**PDSA:** Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável do Semi-Árido

**PISF:** Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

**PNDR:** Plano Nacional de Desenvolvimento Regional

**PNRH:** Plano Nacional de Recursos Hídricos

**SARA:** Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária

**SEMARH:** Secretaria Extraordinária do Meio Ambiente dos Recursos Hídricos e Minerais

**SINGREH:** Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos

**SUDENE:** Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	11
<b>2 DESENVOLVIMENTO REGIONAL E PISF .....</b>	15
2.1 ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS E PLANEJAMENTO REGIONAL .....	15
2.2 COMBATE A SECA E CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO .....	19
<b>3 A UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS DO PISF: CONSUMO HUMANO E IRRIGAÇÃO .....</b>	22
3.1 USO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO PISF PARA CONSUMO HUMANO E DESSEDENTAÇÃO ANIMAL.....	23
3.2 USO DOS RECURSOS DO PISF PARA A IRRIGAÇÃO .....	25
3.2.1 Irrigação: a grande demandante de recursos hídricos para o meio rural.....	27
3.2.2. A demanda hídrica das comunidades rurais difusas .....	28
3.3 LIMITAÇÕES A AGRICULTURA IRRIGADA NA ÁREA BENEFICIADO PELO PISF .....	30
3.3.1 Limitações em relação a disponibilidade de recursos hídricos provenientes do PISF.....	32
<b>4 CONFLITO POR RECURSOS HÍDRICOS NA REGIÃO BENEFICIADA PELO EIXO LESTE DO PISF NA PARAÍBA .....</b>	34
4.1 AREA BENEFICIADA PELO PISF NA PARAÍBA.....	34
4.2 USO URBANO COMO PRINCIPAL MOTIVAÇÃO PARA O PISF: O EXEMPLO DE CAMPINA GRANDE .....	37
4.2.1 Campina Grande: uma das principais motivações para o surgimento do eixo leste do PISF .....	38
4.3 A(S) CRISE(S) DE ABASTECIMENTO EM BOQUEIRÃO E O(S) CONFLITO(S) DECORRENTES DELA(S).....	39
4.4 O ESTADO SOCIAL E A CONSTITUIÇÃO DIRIGENTE .....	43
4.5 PRINCÍPIO DA REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES REGIONAIS .....	45
4.5.1 O neoconstitucionalismo e a concretização constitucional .....	47
4.5.1 O princípio da redução das desigualdades sociais e a sua concretização na CRFB/88 .....	49
4.6 O FEDERALISMO SOCIAL-COOPERATIVO NA CRFB/88.....	51
4.6.1 Breves considerações sobre as competências na CRFB/88 .....	54
4.6.2 O federalismo cooperativo .....	55
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	60
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	65

## 1 INTRODUÇÃO

Primeiramente, este trabalho surgiu de várias inquietações que conjugaram-se com a conclusão das obras do eixo leste da transposição do rio São Francisco (este fato ocorreu em meados de 2017). Àquela época, várias lideranças políticas foram até as cidades beneficiadas pelas obras, com intuito de fazer inaugurações simbólicas da conclusão das obras e dar boas-vindas à chegada dos recursos hídricos, tudo isso com grande cobertura midiática de âmbito nacional e regional. A região de Campina Grande passava por um longo período de racionamento e escassez de recursos hídricos, também, a qualidade da água que chegava até os municípios daquela região era muito precária. Com a preliminar conclusão das obras e a disponibilidade dos recursos hídricos transpostos, várias atitudes imediatas foram tomadas para pôr termo àquela situação de escassez e racionamento, uma delas foi o fim do racionamento. Portanto, muito se foi prometido àquela época, nos discursos políticos e na mídia, sobre o caráter “salvador” da transposição do rio São Francisco, como uma forma de libertar os moradores do semiárido do flagelo da “seca”.

Outra inquietação é a forma como a seca é tratada na mídia e em muitos trabalhos acadêmicos. Tratar a seca como um “problema” é um discurso recorrente em vários lugares, porém, insuficiente para compreender a complexidade da estiagem no semiárido nordestino. Justamente por esta ser decorrente da natureza, não há como ser combatida, lidar e conviver com o meio-ambiente de forma equilibrada e harmônica é um desafio para a atual e as futuras gerações. Também, encarar a seca como um desafio social, político e econômico é bastante relevante para este trabalho, estas reflexões a partir da seca foram destrinchadas por Celso Furtado, quando este cunhou o termo “indústria das secas” para se referir aos recursos financeiros utilizados nas épocas de estiagem com caráter estritamente emergencial e oligárquico, reforçando as desigualdades sociais dentro do nordeste e as desigualdades regionais em âmbito nacional.

A partir do tema da seca no semiárido, é possível perceber os desafios econômicos relacionados a pobreza e as desigualdades social e regional no Nordeste brasileiro. O Estado brasileiro, desde o século XX até o momento atual, tem feito diversas ações com fulcro nesses temas. Isso pode ser percebido através

das políticas de planejamento regional desde os planos de desenvolvimento nacional, os planos de desenvolvimento regional e o conteúdo de diversas constituições (com maior notoriedade para a Constituição de 1988) a respeito das políticas de redução das desigualdades regionais. Sobre a constituição, vale ressaltar que ela possui uma grande relevância para este trabalho, pois, a Constituição Federal de 1988 prevê em seu artigo 170, inciso VII, o princípio da redução das desigualdades regionais, também, prevê-lo com um dos objetivos da República Federativa do Brasil (no artigo 3º da CRFB/88) baseado nesse princípio é que a presente pesquisa é feita, pois, este é basilar para as políticas públicas do Estado brasileiro, sendo o PISF (O Projeto de Integração do Rio São Francisco com as bacias do Nordeste Setentrional) intimamente ligado a este princípio.

Diante dos enormes desafios regionais, sociais e econômicos pelos quais o Nordeste têm passado nos últimos trinta anos, surge o PISF como uma possibilidade de vitória diante destes desafios. Entretanto, elucidar de maneira pormenorizada as sub-regiões nordestinas e as diferenças intrarregionais é um dos focos desse trabalho. A região Nordeste é plural e apresenta uma grande diversidade climática, o semiárido nordestino não é exceção a essa regra, pois, este bioma é diverso climaticamente, por conseguinte, possui diferentes regimes de chuva a depender da localização específica. Com isso, este trabalho foca na sub-região denominada Sertão Norte, ela abrange basicamente do rio Jaguaribe no Ceará, passando pelo rio Piranhas-Açu (Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte) até o rio Paraíba (Paraíba). Esta sub-região do semiárido nordestino possui peculiaridades em relação as secas (sendo uma das mais vulneráveis do semiárido) e a população (apresentando as maiores taxas de urbanização e a maior população total do semiárido). Dentro dessa sub-região, este trabalho abordará mais especificamente o eixo leste da transposição, este eixo está localizado entre os estados de Pernambuco e da Paraíba. Portanto, a delimitação geográfica é importante para uma delimitação temática o mais precisa possível.

O PISF trouxe diversos desafios em relação ao tema das secas. Pois, foi bastante afirmado que esse projeto seria uma extensão da “solução hidráulica”, ou seja, serviria apenas para suprir os interesses dos grandes latifundiários de terras e a sua demanda por água, conforme ocorreu no passado. Entretanto, uma mudança estrutural da sociedade nordestina foi percebida nos últimos anos, essa mudança diz

respeito a estrutura demográfica da população que atualmente vive majoritariamente no meio urbano em detrimento ao meio rural. Sendo assim, é necessário perceber as mudanças sociais como grandes impulsionadoras das mudanças nas políticas públicas, um dos escopos deste trabalho é tentar identificar, por meio dos textos legais, se o Estado brasileiro direciona essas obras para o meio urbano ou para o meio rural.

A produção agrícola no semiárido nordestino, em sua maioria e por muito tempo, foi feita a partir da prática da agricultura de sequeiro, sobretudo nas pequenas propriedades, esta prática é feita em regiões com baixa pluviosidade (a exemplo: a região semiárida) e aproveita apenas a água das chuvas, portanto, é uma prática sazonal. Em termos econômicos, um maior e mais intenso aproveitamento do solo trazem um maior potencial de geração de renda (apesar de possíveis danos ambientais), sendo assim, a agricultura praticada sazonalmente conseguiria apenas contemplar a subsistência dos agricultores. A água é um bem que é principalmente consumido pela atividade agrícola, ao redor do mundo e no Brasil, um dos objetivos do PISF é justamente aumentar a disponibilidade de recursos hídricos na sub-região do Sertão Norte. Sendo esta, uma sub-região que possui a prática da agricultura de sequeiro e da agricultura irrigada, o interesse dos agricultores locais, por uma ampliação de sua produção lastreada pelos recursos hídricos da transposição, provavelmente será impulsionada. E há os projetos de irrigação de Juazeiro-BA e Petrolina-PE, também localizados no semiárido, que servem como modelo para outros projetos agrícolas que possam ocorrer a partir das obras do PISF. Portanto, existem perspectivas de desenvolvimento econômico, por meio da agricultura irrigada, com as obras do PISF.

Entretanto, existem cidades na região do Sertão Norte que apresentam um crescente desenvolvimento industrial e comercial, a exemplo de: Campina Grande, Juazeiro do Norte e Fortaleza, entre outras. Estas cidades, já faz bastante tempo, estão acossadas com o risco de desabastecimento e racionamento, por exemplo, Campina Grande nos últimos anos passou por períodos razoáveis de racionamento. A água é um insumo básico para o desenvolvimento de qualquer atividade humana, na economia é ainda mais crucial para a produção e comercialização de bens e serviços. As cidades listadas acima, e outras de menor porte que ficam na sub-região do Sertão Norte, necessitam de água para fomentar o

seu desenvolvimento econômico e o consumo doméstico de milhões de pessoas. Portanto, a demanda urbana por recursos hídricos é crescente e a transposição do rio São Francisco representa uma fonte que possivelmente suprirá esta demanda.

Por fim, diante da situação de escassez de água na região do Sertão Norte, percebe-se que existe um conflito entre a demanda do meio urbano e a demanda do meio rural (irrigação) pelos recursos hídricos do PISF. Esse conflito ocorre já há bastante tempo, porém, a sua evidência e intensidade é percebida nos momentos de seca. Quando este conflito ocorre, geralmente, o meio rural perde em relação ao meio urbano. O ponto nevrálgico deste trabalho é entender a gestão dos recursos hídricos do PISF e perceber se esta gestão conseguirá dirimir os conflitos pela água e impulsionar a agricultura irrigada como forma de desenvolvimento econômico regional, atendendo assim ao princípio constitucional da redução das desigualdades regionais.

## 2 DESENVOLVIMENTO REGIONAL E PISF

O PISF está intimamente ligado ao semiárido nordestino, justamente por conta das características únicas deste bioma. Estas abrangem muito mais do que o fenômeno natural da seca, mas, sobretudo a estrutura social e econômica do Nordeste. Para se entender esta estrutura e compreender as motivações para as políticas públicas de desenvolvimento regional, é necessário compreender parcela da geografia dos estados que hoje compõem a região Nordeste.

A delimitação legal da área compreendida como pertencente ao semiárido é de competência do Conselho Deliberativo da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) segundo a Lei Complementar nº 125/2007 (BRASIL, 2007). Através da Resolução 107/2017 (SUDENE, 2017), foi delimitada a área do semiárido nordestino. Esta delimitação legal é importante para orientar a atuação governamental para as políticas públicas de desenvolvimento.

A sub-região beneficiada pela transposição é a área geoestratégica do Sertão Norte, esta área está descrita no Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável do Semi-Árido (PDSA) (ADENE, 2005). A classificação em áreas geoestratégicas leva em consideração três critérios logísticos: energia, telecomunicações, transporte e recursos hídricos. Portanto, esta divisão regional leva em consideração critérios econômicos, ambientais e geográficos.

O Sertão Norte compreende os estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba e grande parcela dos estados de Pernambuco e Piauí. É a área do semiárido com a maior extensão territorial 435.474,12 km<sup>2</sup>, também apresenta o maior índice de urbanização do semiárido (58,98%) (ADENE, 2005). É importante ressaltar que o Sertão Norte é a sub-região do semiárido mais atingida pelas secas.

### 2.1 ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS E PLANEJAMENTO REGIONAL

O semiárido nordestino é uma região que apresenta um regime irregular de chuvas (mais intenso ou menos intenso a depender da sub-região), essa irregularidade (chamada de seca) não é a grande causa das dificuldades regionais. Neste trabalho daremos foco aos problemas sociais, econômicos, políticos e

jurídicos para entender a seca do Nordeste. Para tanto é fundamental compreender a formação histórica da região Nordeste.

A economia nordestina apresentava, desde a colonização portuguesa, dois sistemas econômicos: o criatório na região semiárida e o açucareiro na região mais úmida (também chamada de Zona da Mata). O sistema criatório era baseado na criação de gado, na prevalência do trabalho livre e na agricultura de subsistência, enquanto isso o sistema açucareiro era baseado na monocultura exportadora de açúcar, especialização da produção e prevalência do trabalho escravo. O altíssimo grau de especialização e dinamismo do sistema açucareiro fez com que surgisse o sistema criatório, este era dependente e menos rentável em relação ao sistema praticado no litoral (FURTADO, 1995).

Um fato marcante para a região Nordeste foi o processo de declínio do sistema açucareiro, este lento processo gerou alterações, nos dois sistemas econômicos, que marcaram profundamente a estrutura social da região. O sistema criatório crescia a partir de fatores endógenos (por exemplo: aumento vegetativo da população animal). Por conseguinte, com a menor demanda por gado na região litorânea, houve um impulso para o crescimento de uma economia de subsistência e a produção local no semiárido, desse modo esta região passou a recorrer menos a economia monetária, consequentemente, houve uma diminuição da compra de produtos no litoral. Sendo assim, houve uma redução da produtividade econômica<sup>1</sup> do sistema criatório, uma involução na divisão do trabalho e um retrocesso das técnicas de produção. Ao mesmo tempo, houve um aumento populacional do semiárido por fatores endógenos, por conta da abundante oferta de alimentos, abundância de terras e melhores condições de trabalho, e por fatores exógenos, a migração da população do litoral em direção ao semiárido (FURTADO, 1995).

Portanto, o Nordeste do último quarto do século XVII até o começo do século XIX passou por um processo de atrofamento econômico (em ambos os sistemas). A particularidade do semiárido é que este atrofamento se deu acompanhado de um crescimento demográfico, consequentemente, houve uma diminuição da produtividade econômica do sistema criatório. Essa conjuntura social econômica

---

<sup>1</sup> A produtividade econômica não deve ser confundida com a produtividade física. Enquanto esta se refere ao número de cabeças de gado que um homem atendia, já aquela se refere ao valor monetária que se poderia obter com a venda do gado. A produtividade econômica diminuía, pois, a quantidade de renda monetária que se podia obter com o gado era menor (FURTADO, 1995).

deixou a população do semiárido cada vez mais dependente da própria natureza, por conseguinte, vulnerável às intempéries naturais. Com o agravamento da tensões pela propriedade da terra durante o século XIX (FURTADO, 1995), com a maior parte da população do semiárido àquela época sendo constituída por assalariados sem-terra, em tempos de seca, essa população apenas tinha como opção se juntar a alguma frente de trabalho do governo federal ou aderir a alguma frente migratória (FIGUEROA, 1977).

As primeiras atuações por parte do Estado brasileiro não possuía como objetivo o planejamento do desenvolvimento regional, elas buscavam a promoção de obras “contra as secas”. Estas consistiam na perfuração de açudes, poços e construção de estradas de ferro, “Esta crença ficou conhecida como ‘solução hidráulica’ para os problemas nordestinos” (BERCOVICI, 2003, p. 91). O primeiro órgão criado para com esses fins foi o Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS) em 1909, mais tarde no governo de Epitácio Pessoa (1919-1922) a denominação do órgão mudou para Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas (IFOCS), também, durante esse governo foi criado um Fundo Especial para Irrigação de Terras Cultiváveis do Nordeste que representava 2% das receitas da República. Entretanto, após o fim do governo de Epitácio Pessoa as obras “contra as secas” ficaram estagnadas. A partir de 1930 foi dado um novo impulso, ainda na lógica da solução hidráulica, pois, as obras hidráulicas em terras particulares beneficiava o “sistema de poder político regional”. Em 1945 o órgão passou a ser chamado pelo seu atual nome: Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) (BERCOVICI, 2003). Um detalhe importante é que a Constituição de 1934 no artigo 177 reservou 4% das receitas da União em um plano de “combate às secas”, a regulamentação desse artigo criou a área do “Polígono das Secas”, local em que os recursos das obras “contra as secas” seriam destinados (BERCOVICI, 2003).

A “solução hidráulica” só passa a ser questionada a partir da década de 1950, “... e passa-se a pensar nos problemas nordestinos como problemas econômicos, não de falta de chuva” (BERCOVICI, 2003, p. 94). Diante disso com agravamento das tensões no campo, que desencadearam na formação das Ligas Camponesas, conjuntamente com a evidência do atraso econômico nordestino em

relação ao Centro Sul<sup>2</sup> foram desencadeados os primeiros esforços para planejamento do desenvolvimento do Nordeste. O relatório do Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste (GTDN) foi o grande precursor para a superação da “solução hidráulica” simbolizada pelo DNOCS, retirou o clima do primeiro plano dos problemas do Nordeste e possibilitou uma visão mais abrangente dos problemas econômicos e sociais.

A partir da experiência do GTDN houve um embasamento teórico para a formulação institucional da SUDENE. Esta foi criada em 1959 durante o governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961) com a natureza jurídica de autarquia, foi uma instituição responsável pelas primeiras experiências de planejamento regional do Nordeste. Estas estão exemplificadas pelo Primeiro Plano Diretor da SUDENE e pelo Segundo Plano Diretor da SUDENE. Ambos os planos trouxeram propostas como: modernização da infraestrutura e a reorganização da economia (GUMIERO, 2014).

Com os governos militares o Segundo Plano Diretor foi interrompido, as políticas agrícolas aplicadas trouxeram a modernização para o campo, porém, sem mudar a estrutura fundiária e social. Também, a SUDENE elaborou o terceiro e o quarto Planos Diretores, estes conjuntamente com outras políticas públicas fizeram com que a região passasse a produzir bens industriais intermediários (GUMIERO, 2014).

Com o início do governo de Luiz Inácio Lula da Silva (2003) foi proposto o Plano Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR), consagrando assim a retomada do desenvolvimento regional para a “pauta nacional” (SPECIE, 2017, p. 37). O objetivo do Plano era promover uma atuação transversal em âmbito nacional que visasse a promoção das potencialidades de cada região, aliado a retomada de um Projeto Nacional de Desenvolvimento (SPECIE, 2017). O PNDR previa a atuação em níveis:

No plano macrorregional caberia a construção dos planos estratégicos de desenvolvimento e nas esferas sub-regionais a execução operacional das políticas formuladas pelas demais entidades. (SPECIE, 2017, p. 4).

---

<sup>2</sup>O relatório do GTDN dividiu o Brasil em regiões geoeconômicas (Amazônia, Nordeste e Centro-Sul), “... Nordeste era a região que ia da Bahia ao Piauí (não incluía, portanto, o Maranhão) e Centro-Sul era a região que ia do Espírito Santo, ao Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso” (BERCOVICI, 2003, p. 97).

Nesse sentido surge o PDSA como plano de articulação para as políticas de desenvolvimento em nível sub-regional. Neste plano, está prevista a integração de bacias hidrográficas (equivalente a transposição) como uma forma de romper com a “solução hidráulica”. Também, pelo referido plano a integração de bacias tem como vantagem o atendimento das necessidades econômicos, bem como das necessidades de abastecimento da população (levando em consideração que a população do Nordeste é cada vez mais urbana).

## 2.2 COMBATE A SECA E CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO

Desde meados do século XIX e durante boa parte do século XX a seca foi encarada de modo determinístico, a seca é encarada como a grande causadora da miséria, assim surge o discurso do combate à seca (PONTES, 2010). Como citado anteriormente, a primeira instituição a propagar este discurso foi o IOCS (hoje conhecido como DNOCS). Este órgão representava a ideia de que o semiárido é um ambiente impróprio para o trabalho rural e apregoava a necessidade de intervenção, por parte do governo central, no meio ambiente para torná-lo próprio ao trabalho e ao crescimento econômico (PONTES, 2010). Em 1960, com a criação da SUDENE, surgiram as primeiras propostas de desenvolvimento regional e equiparação econômica do Nordeste em relação ao Centro-Sul. Entretanto, a SUDENE não foi capaz de formular propostas que modificassem o meio rural do Nordeste, por considerá-lo instável climaticamente, assim, as ações deste órgão ficaram mais voltadas ao meio urbano. No que toca a agricultura familiar, a SUDENE ficou voltada apenas para as medidas emergências que atenuassem os efeitos das secas (PONTES, 2010).

Estas estratégias de combate às secas através de ações emergenciais geraram um ciclo vicioso, aonde o problema estrutural persiste, e os pequenos agricultores têm pouca ou nenhuma participação diante dos interesses das elites regionais, estes interesses direcionaram a atuação estatal, segundo Pontes (2010): “... dependiam do nível de desgraça, da quantidade de flagelados, e da diminuição do nível de água nos reservatórios” (PONTES, 2010, p. 60). O desenvolvimentismo

(meados do século XX) em relação ao semiárido não questionou o patrimonialismo que caracteriza historicamente a região, segundo Pontes (2010):

“As políticas de socorro aos flagelados foram muito utilizados como mecanismos de enriquecimento e reprodução das relações políticas de dominação. Prosseguindo, Silva diz que para Manuel Correia da Andrade, o patrimonialismo e o clientelismo estão presentes nas políticas de combate à seca e de modernização da economia, como um sistema que beneficia grupos dominantes opondo-se às transformações estruturais e que se beneficiam do flagelo das secas” (PONTES, 2010, p. 60).

O discurso do combate à seca está atrelado à “indústria das secas” e à “solução hidráulica”. Estes discursos afirmavam em consenso que a seca era a grande vilã do semiárido, ambos possuíam as seguintes características: “meio ambiente caracterizado pela seca inevitável, práticas produtivas dependentes da chuva, participação política do povo restrita ao voto e troca de favores, políticas compensatórias e emergenciais, intervenções técnicas diretivas e burocráticas, projeto de vida do sertanejo é sair do lugar na busca por emprego e renda (PONTES, 2010, p. 52).

Como contraproposta ao combate à seca surge o paradigma da convivência com a seca, ela se baseia em experiências que surgem fora do âmbito estatal, nas experiências de organizações da sociedade civil e em práticas agrícolas alternativas. A experiência da Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) é um exemplo de como a sociedade civil pode se articular para propor mudanças nas concepções de políticas públicas e da forma como se enxerga o semiárido. Essa proposta consiste na “...re-descoberta de que já existe nas famílias agricultoras um processo endógeno de inovação técnica, manifesto na difusão dos conhecimentos e criação de procedimentos técnicos” (PONTES, 2010, p. 51). As alternativas citadas como exemplo desse processo são: a agroecologia, policultura, manejo alimentar dos rebanhos, crédito que não estimule apenas a monocultura e criação de apenas uma espécie de animal, manejo da água das chuvas, construção de cisternas e a convivência com a região, etc (PONTES, 2010.). Também, uma diferença marcante dessa contraproposta é que apenas o Estado direcionava as políticas públicas voltadas para o semiárido e quase todas elas com a visão do combate à seca, na convivência as organizações trabalham com assessorias técnicas na tentativa de

compreender o processo dinâmico da realidade ao qual as famílias agricultoras estão inseridas (PONTES, 2010).

Algumas características podem ser citadas como típicas da convivência com o semiárido: experiências de antepassados indicam fontes de conhecimento para a convivência, práticas produtivas consideram os recursos naturais disponíveis e o manejo sustentável dos ecossistemas, participação política minimiza interferências externas fortalecendo identidades dos atores sociais, privilégio da gestão coletiva do conhecimento onde os técnicos são facilitadores dos processos, viver no semiárido é o desejo dos que lá tem origem e projeção para seus descendentes (PONTES, 2010, 52).

O PDSA traz o termo “convivência com a semi-aridez”, no plano é mostrado que as ações da Embrapa Semi-Árido no desenvolvimento de tecnologias adaptadas, durante as décadas de 1970 e 1980, conceberam uma alternativa ao combate às secas (ADENE, 2005).

Portanto, a discussão sobre a relação da transposição com o combate à seca e a convivência com o semiárido faz parte deste trabalho. O PISF é uma obra estatal que propõe uma intervenção direta na natureza com o propósito de complementar a açudagem dos grandes reservatórios. Existem múltiplas concepções de convivência com o semi-árido (ou semi-aridez), sendo que, a utilização de tecnologias adaptadas é uma possibilidade de se promover essa convivência

### **3 A UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS DO PISF: CONSUMO HUMANO E IRRIGAÇÃO**

A água é o bem natural, já o recurso hídrico é a utilização desse bem para fins econômicos (LOUZADA, 2009). A água apresenta utilidade vital para o ser humano, já os recursos hídricos possuem múltiplas funções a depender do ambiente em que esteja inserido: doméstico, agricultura, pecuária, indústria, etc. Essa multiplicidade de utilizações da água está prevista no Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), Lei 9.433/97 no artigo 1º IV : “a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas” (BRASIL, 1997).

O conflito entre os usos múltiplos da água é recorrente, pois, os recursos hídricos são finitos e escassos e estão em disputa nas mais diversas esferas. Existem três esferas de conflito pelos usos múltiplos da água: qualidade da água, quantidade da água e a gestão de usos múltiplos, os conflitos pelos usos múltiplos da água possuem relação com certos usos que prejudicam outras utilizações (LOUZADA, 2009).

A transposição do rio São Francisco representa um grande vetor de conflitos pelo uso dos recursos hídricos. A utilização do rio para geração de energia elétrica e agricultura irrigada, ao longo do curso natural do Velho Chico, já representam fortes vetores de disputas pela utilização dos recursos, com a transposição a tendência é a continuação dessa esfera conflituoso na área beneficiada. Esta área beneficiada já possui um histórico de disputas pelos recursos hídricos, como doravante será demonstrado.

No Brasil, existem diversas motivações para as disputas por recursos hídricos, segundo a Comissão Pastoral da Terra (CPT):

“...os conflitos pelo uso da água registrados no ano de 2007e que se relacionam às barragens e açudes somaram 38% do total de casos, 54% relacionaram-se às formas de uso e preservação e o restante às questões de apropriação particular”. (LOUZADA, 2009, p. 54).

Sendo assim, a sociedade deve se atentar para o gerenciamento dos recursos hídricos, pois, muitas vezes ocorrem enormes desequilíbrios entre oferta e demanda desses recursos. Algumas vezes ocorre um conflito entre duas ou mais utilizações dos recursos hídricos, outras vezes, uma das utilizações afeta a

disponibilidade quantitativa e qualitativa de recursos para as demais utilizações. Ambos os exemplos são recorrentes e demonstram os enormes desafios para a efetivação dos usos múltiplos da água no Brasil.

### 3.1 USO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO PISF PARA CONSUMO HUMANO E DESSEDENTAÇÃO ANIMAL

A prioridade da utilização dos recursos hídricos da transposição está voltada para o uso humano, essa afirmação baseia a Política Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, conforme o artigo 1º, inciso I, da Lei 9.433/97: “em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é direcionado o consumo humano e a dessedentação de animais” (BRASIL, 1997). Também prevista na Lei 9.433/97 está a aplicação do instrumento da outorga dos direitos de uso: “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.”. A Resolução nº 411 de 2005 da ANA (Agência Nacional de Águas) concedeu ao Ministério da Integração Nacional a outorga de 20 anos dos recursos hídricos para o PISF, este ato administrativo dá prioridade para o consumo humano e a dessedentação animal estabelecendo a vazão firme disponível de 26,4 m<sup>3</sup>/s (ANA, 2005). Vale ressaltar que esta vazão equivale a projeção de demanda para consumo humano e dessedentação animal em 2025 na região beneficiada (quando finda o prazo da outorga).

O Ministério da Integração Nacional apresentou duas razões para a transposição: a primeira é a baixa oferta hídrica da região Nordeste em comparação ao resto do país, a segunda é a má distribuição dentro do semiárido no que diz respeito a oferta de recursos hídricos. A primeira justificativa mostra que apesar da região nordeste possuir 28% da população brasileira ela possui apenas 3% da oferta nacional de recursos hídricos. Já a segunda justificativa mostra que dentro do semiárido existem duas realidades distintas, ao longo da bacia do São Francisco, dentro da região Nordeste, existe uma densidade populacional de 10 hab/km<sup>2</sup> e uma disponibilidade hídrica de cerca 2 mil a 10 mil m<sup>3</sup>/hab/ano, já o Nordeste Setentrional (Sertão Norte) apresenta uma densidade populacional de 50 hab/km<sup>2</sup> e uma disponibilidade hídrica de 400 m<sup>3</sup>/hab/ano (IPEA, 2011).

A maior motivação para as obras da transposição é a segurança hídrica, isto é, aumentar a oferta de recursos hídricos na região beneficiada. As nações que passaram na prática pelo processo da transposição formularam cinco princípios que norteiam:

(1). A região receptora de água deve ter comprovada a escassez de água para o atendimento de suas necessidades; (2). Os recursos hídricos da região de origem devem ser suficientes para satisfazer a demanda da transferência sem acarretar impedimento ao desenvolvimento futuro dessa região; (3). Os impactos ambientais ocasionados pela transferência de água devem ser mínimos para ambas as regiões, de destino e de origem; (4). Os benefícios sociais para a região de destino devem ser compatíveis com o porte do empreendimento; (5). Os impactos positivos gerados devem ser compartilhados razoavelmente entre as regiões de origem e de destino (apud IPEA, 2011, p. 14).

Em documento formulado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) cada um desses princípios é apresentado como pergunta, sendo o instituto responsável por apresentar dados que respondam a cada uma dessas questões (IPEA, 2011). Para a primeira questão chega-se à conclusão que a comprovada escassez hídrica não abrange toda a região receptora, sendo que em alguns trechos o abastecimento humano pode ser suprido com recursos hídricos locais. Para a segunda questão, as evidências demonstram que os recursos hídricos da região de origem são suficientes para realizar a transferência sem prejudicar o desenvolvimento futuro dessa região, porém, com o aumento da agricultura irrigada na bacia do São Francisco a longo prazo, o conflito pela utilização tende a se intensificar. Para a terceira questão, o instituto concluiu que o impactos ambientais decorrentes do projeto não são suficientes para inviabilizar a execução do PISF. Para a quarta questão, foi apurado que existe divergência em relação a população e a região beneficiada pelo PISF, também, não existem evidências que haverá uma redução dos gastos do governo federal com ações de emergência contra as secas, pois, estas ações atingem prioritariamente as populações que não serão beneficiadas diretamente pelo projeto e a irrigação não poderá ser plenamente desenvolvida (esse tema será detalhado mais adiante). Por fim, a quinta questão diz respeito aos benefícios mútuos entre as regiões de origem e destino, a revitalização foi tida como uma forma de benefício para a região de origem, entretanto, recebeu menos recursos financeiros para suas obras em relação aos recebidos pelas obras

da transposição, vale ressaltar que, segundo o IPEA, a necessidade da revitalização do rio São Francisco independe das obras de transposição (IPEA, 2011).

### 3.2 USO DOS RECURSOS DO PISF PARA A IRRIGAÇÃO

Como dito anteriormente, os recursos hídricos possuem usos múltiplos, estes vão além do consumo humano e da dessedentação animal. Com a transposição do São Francisco, abre-se a possibilidade para os múltiplos usos da água transposta. A seguir será dado foco para o uso da irrigação, sendo abordadas as possibilidades jurídicas previstas em legislação e as possibilidades ambientais e econômicas para a utilização das águas para este uso.

Infere-se dos textos legais que compõem o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (SINGREH) que a irrigação é uma espécie compreendida dentro do gênero “usos múltiplos”. Por isso, quando os textos legais se referem a usos múltiplos, interpreta-se que estes também estão se referindo a irrigação. No artigo 1º, IV, da Lei 9.433/1997, está exposto o que segue: “a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas” (BRASIL, 1997). Dos textos legais também infere-se, como dito anteriormente, que a prioridade da utilização dos recursos hídricos em situação de escassez é para o uso humano e dessedentação animal, já nos casos de abundante oferta dos recursos hídricos, a utilização das águas transpostas para usos múltiplos será livre. Assim, é previsto no artigo 1º, parágrafo único, da resolução 411/2005 da ANA: “Enquanto a demanda real for inferior a 26,4 m<sup>3</sup>/s, o empreendimento poderá atender com essa vazão, o uso múltiplo de recursos hídricos na região receptora” (ANA, 2005). Aduz-se da mesma resolução, que a represa de Sobradinho (localizada na Bahia) é a grande reguladora dos recursos hídricos disponibilizados para as demais regiões da bacia do Rio São Francisco, incluindo as regiões beneficiadas, de acordo com o artigo 1º, IV, da referida resolução, nos anos em que a barragem de Sobradinho verter a captação de água poderá ser ampliada para até 127 m<sup>3</sup>/s, isto é, poderá ser usada para usos múltiplos.

Quando as obras da transposição chegam no estado da Paraíba pelo eixo leste, estas passam a ser reguladas por resoluções conjuntas da ANA e da Agência Executiva de Gestão das Águas (AESÁ-PB), estes textos legais conseguem

disciplinar com mais detalhes a utilização de usos múltiplos das obras do PISF. Na resolução conjunta nº 87/2018 ANA/AESA estão detalhadas as regras para o uso dos recursos hídricos do Rio Paraíba (provenientes do eixo leste da transposição), o artigo 4º da referida resolução pormenoriza essas regras:

Art. 4º Ficam suspensas as captações de água superficiais e subterrâneas no Sistema Hídrico Rio Paraíba – Boqueirão, inclusive os reservatórios São José II, Poções, Camalaú e Epitácio Pessoa, exceto para consumo humano, dessedentação animal e atividades de subsistência, nas seguintes condições:

I – a área de cultivo no entorno do Açude Epitácio Pessoa (Boqueirão) e ao longo do rio Paraíba fica limitada a 250,0 há (duzentos e cinquenta hectares), para cada trecho;

II – a vazão autorizada a cada usuário de recursos hídricos será limitada à necessária para o cultivo em área máxima de 0,50 ha. ou volume máximo diário igual a 25.920 L;

III – as captações somente poderão operar no máximo 8,5 h/dia, preferencialmente, no horário de tarifa verde de energia elétrica;

IV – somente serão permitidas culturas temporárias, sendo proibidas culturas de ciclo longo, exceto produção de mudas e pastagem;

V – somente serão permitidos sistemas de irrigação localizada (microaspersão e gotejamento); e

VI – para o cultivo de pastagens será permitido o uso de mini aspersores ou sistemas mais eficientes.

Parágrafo Único. Caso o usuário de recursos hídricos comprove a instalação de equipamentos que permita a medição contínua e o registro dos volumes captados, poderá ser solicitado aos órgãos gestores a autorização para o cultivo em área superior a 0,50 ha ou volume máximo diário igual a 25.920L. (ANA/AESA-PB, 2018).

A partir desse trecho pode-se inferir que existe uma série de limitações para a prática da agricultura irrigada nas áreas beneficiadas pelo PISF existem limitações espaciais (0,5 hectares para cada usuário) e limitações em relação ao volume máximo de água utilizada por dia (25.920 L). Também, existem limitações em relação aos sistemas de irrigação utilizados que são três tipos: 1. A irrigação superficial: esta ocorre por alagamento da área cultivada, 2. A irrigação por aspersão: este sistema é conhecido por ser de alto custo financeiro e utilização de grandes volumes de recursos hídricos, como exemplos existem o convencional, o pivô-central e o autopropelido, 3. A irrigação localizada: este sistema apresenta uma alta taxa de economia de recursos hídricos e financeiros, como exemplos existe o gotejamento e a microaspersão. Dentre estas três espécies de sistemas de irrigação, a resolução permitiu apenas a irrigação localizada, justamente por ser uma técnica que apresenta maior economia de recursos hídricos e financeiros. Também, há a proibição de culturas de ciclo longo, sendo a fruticultura irrigada um exemplo

entre as culturas proibidas pela resolução. Portanto, pode-se dizer que a resolução privilegia a agricultura de pequena escala com plantas de ciclo curto, ou seja, está mais voltada para a agricultura familiar.

### **3.2.1 Irrigação: a grande demandante de recursos hídricos para o meio rural**

O PISF busca equilibrar dois polos que representam as mais crescentes demandas por água no semiárido nordestino: a demanda por água da população urbana e a demanda por água da população rural (com destaque para a agricultura irrigada). Segundo o PDSA, a integração das bacias proporciona uma mudança em relação a “solução hidráulica” (citada anteriormente), pois, ela atende tanto às demandas de segurança hídrica e bem-estar da população do Sertão Norte, quanto às demandas econômicas da agricultura irrigada (ADENE, 2005). Entretanto, o mesmo PDSA admite que essa crescente demanda, tanto no meio rural quanto no meio urbano, contém um enorme potencial de geração de conflitos diante da escassez de tais recursos (ADENE, 2005).

O PDSA é bastante esclarecedor a respeito das condições sociais (urbanas e rurais) da área beneficiada pelas obras da transposição (aqui chamada de Sertão Norte). Esta área possui as maiores população, extensão territorial e densidade demográfica do semiárido nordestino, também, entre as outras áreas do semiárido é a que possui a maior taxa de urbanização. Por isso, essa área possui uma alta demanda de água para consumo humano, sobretudo no meio urbano. Sendo assim, percebe-se que o déficit de recursos hídricos afeta o desenvolvimento econômico em meio urbano

A agricultura irrigada ganha importância no contexto do semiárido por dois motivos: segurança alimentar e expansão econômica, segundo o PDSA (ADENE, 2005). A irregularidade das chuvas que gera as secas contribui para a incerteza na produção agrícola do semiárido nordestino, o PDSA prevê uma vasta área potencialmente irrigável no semiárido nordestino, principalmente nos estados da Bahia, Pernambuco e Ceará, aproximadamente 6 milhões de hectares segundo as projeções do plano, o principal obstáculo para a consolidação dessas áreas é a carência de recursos hídricos (ADENE, 2005). Também, o PDSA ressalta a importância de aprimorar os investimentos na área técnica e tecnológica para que se

torne viável a prática da agricultura irrigada no semiárido, sendo que o fator econômico é um dos fatores limitantes para esse avanço:

“O avanço da irrigação – aqui referida como correspondente mais especificamente aos estudos de infra-estrutura hídrica – e da agricultura irrigada (relacionada ao avanço das atividades agrícolas em regime de irrigação) dependem da montagem e desenvolvimento de uma base técnica, bem mais sofisticada do que a exigida pela agricultura de sequeiro. Indicam, também, que a montagem dessa base técnica nos espaços semi-áridos do Nordeste brasileiro teve seu avanço limitado pelas estreitas margens de progresso da economia nordestina.” (PDSA, 2005, p. 29).

### **3.2.2. A demanda hídrica das comunidades rurais difusas**

As populações rurais que se encontram dispersas pelo semiárido, geralmente são pequenas e bem descentralizadas, para incluí-las no grande projeto hídrico como o PISF foram feitas algumas medidas. Segundo Pontes (2018):

“Um acordo assinado entre MI e DNOCS/PE estabeleceu que uma rede de distribuição de água tratada seria implantada apenas em comunidades onde o número de famílias fosse maior que 40 famílias, ou 160 moradores, desde que as residências estivessem agrupadas. Para as comunidades com menos de 40 famílias, seria disponibilizado um chafariz como estrutura de reservação e abastecimento de água tratada” (PONTES, 2018, p. 64).

Estes sistemas foram concebidos em projetos executivos feitos pelo DNOCS, com execução do Consórcio Projetece-Engesoft (PONTES, 2018). Ao longo da área do eixo leste foram projetados 30 sistemas que formariam a rede de distribuição de água para as comunidades rurais difusas, segundo Pontes (2018):

“o sistema é projetado para captar água a partir de uma plataforma flutuante instalada no canal de transposição equipada com uma bomba com motor elétrico; estação elevatória de água bruta; adutora de água bruta; estação de tratamento de água; estação elevatória de água tratada; adutora de água tratada” (PONTES, 2018, P. 64-65).

Embora, inicialmente estivessem previstos 30 projetos para abastecer a população rural difusa, o Ministério da Integração encaminhou 26 projetos (básicos e executivos) (PONTES, 2018). Segundo o Governo Federal a concretização desses

sistemas deve ser feita pelos estados com recursos repassados pela União, no estado da Paraíba esta responsabilidade está a cargo da Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Segundo Pontes (2018): “Os Planos de Trabalho celebrados estabeleceram responsabilidades e prazos para a implantação, gestão e operação da infraestrutura de água em comunidades rurais ao longo dos canais do Eixo Leste do PISF” (PONTES, 2018, p. 66). No estado da Paraíba, o contrato entre o Governo Federal e a Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos foi assinado em janeiro de 2016, este estabelecia um prazo de 24 meses para a construção de sete sistemas difusos, entretanto, o plano de trabalho reduziu para cinco sistemas que atenderiam as mesmas comunidades (PONTES, 2018). O plano de trabalho não conseguiu ser cumprido a tempo e foi adiado em 48 meses até dezembro de 2019 (PONTES, 2018). Este atraso nas obras dos sistemas de uso difuso rural foi observado durante toda a extensão do eixo leste, que também abarca o estado de Pernambuco, neste estado os órgãos responsáveis (Companhia Pernambucana de Saneamento e Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária) também tiveram que estender o prazo em 48 meses.

Diante do não cumprimento das obras referentes aos sistemas de uso difuso das comunidades rurais no eixo leste, a população da região passou a furtar a água nos canais da transposição nos estados de Pernambuco e Paraíba. Segundo Pontes (2018): “Ao longo do percurso dos 217 quilômetros repetidas na segunda visita de campo, em março de 2018, não foi incomum encontrar sistemas clandestinos de captação de água, que vão desde bombas projetadas para maior volume a mangueiras simples que se utilizam de métodos artesanais” (PONTES, 2018, p. 81).

Muitas comunidades do Sertão Norte são muito carentes de recursos hídricos a ponto de terem os carros-pipa, em momentos de longa estiagem, como única fonte de água potável para as necessidades mais básicas. Mesmo equipadas com sistemas de coleta de água para pequena irrigação ou cisternas, durante os longos períodos de estiagem conjugada com a não incomum ausência do fornecimento pelos carros-pipas, então os moradores ficam sem alternativas para o fornecimento dos recursos hídricos (PONTES, 2018). Nestas situações, os moradores das pequenas localidades encontram soluções que se utilizam do desvio clandestinos dos canais da transposição, no município de Floresta-PE foi observado

um esquema em que um morador, proprietário de uma bomba, abastecia as cisternas dos moradores da região por um preço de R\$ 30,00 (PONTES, 2018). No município de Custódia-PE, mesmo sendo uma área que será beneficiada pelo sistema de uso difuso, contava com um desvio de água, este ocorria por meio de uma mangueira que fazia efeito sifão, também, foi constatada a retirada de grandes volumes de água para a agricultura, não se sabe qual é o volume retirado (PONTES, 2018).

### 3.3 LIMITAÇÕES A AGRICULTURA IRRIGADA NA ÁREA BENEFICIADA PELO PISF

O artigo 5º, da Lei 9.433/97, estabelece os instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, no inciso IV, é prevista “a cobrança pelo uso de recursos hídricos” (BRASIL, 1997). Já no capítulo IV, seção IV (artigos: 19, 20, 21 e 22), da Lei 9.433/97 é detalhado sobre a cobrança dos usos de recursos hídricos. No artigo 19 são estipulados os objetivos da cobrança de recursos hídricos, no artigo 20 é dito que “Serão cobrados os usos de recursos hídricos sujeitos à outorga, nos termos do artigo 12 desta Lei” (BRASIL, 1997), no artigo 21 são estipulados os critérios de fixação dos valores a serem cobrados e o artigo 22 trata acerca da destinação dos recursos arrecadados e a sua utilização (BRASIL, 1997).

A resolução nº 67/2018 da ANA estabelece as regras para a fixação de tarifas referentes à adução de água bruta, como o PISF está sob domínio da União, então esta regulamentação é feita pela ANA (ANA, 2018). Nesta resolução fica claro que o serviço de adução e cobrança de tarifas é de responsabilidade da CODEVASF (operadora federal do PISF) e o pagamento deve ser feito pelos estados beneficiados pela transposição, as operadoras estaduais (a operadora estadual da Paraíba é a Agência Executiva de Gestão das Águas) repassam os valores monetários para a operadora federal. O valor da tarifa é calculado levando em consideração o valor em reais pelo volume de água transposta (ANA, 2018). O início da cobrança ocorrerá quando houver a assinatura dos contratos entre as operadoras

estaduais e a operadora federal, até o momento não foram celebrados estes contratos<sup>3</sup>, com previsão para assinatura até o final de 2019.

Primeiramente é importante destacar alguns aspectos operacionais que justificam a cobrança pelos recursos hídricos transpostos. O transporte da água da bacia doadora até as bacias receptoras envolve gastos com a energia elétrica consumida pelas estações elevatórias:

A partir de estudos de viabilidade ambiental e econômica, foram projetadas as estações elevatórias que compõem o sistema hidráulico da transposição, pois muitas vezes, a construção de aquedutos era inviável e acarretaria em gastos exorbitantes. Desta forma, as estações elevatórias foram criadas para vencer os empecilhos naturais que estivessem no caminho da transposição, cumprindo o papel de levar a água de forma intermitente às bacias receptoras. (VANDERLEI, 2017, p. 51).

Em toda a extensão da transposição do rio São Francisco existem nove estações elevatórias, elas possuem a finalidade de superar os obstáculos do relevo. No Eixo Leste estão localizadas seis estações elevatórias, já no Eixo Norte estão localizadas três estações elevatórias (VANDERLEI, 2017). Sendo assim, a extensão do eixo não possui influência preponderante na quantidade de estações elevatórias, e sim o relevo, também, a demanda energética (acompanhada dos custos) é maior para os estados beneficiados pelo eixo leste. Segundo a resolução nº 67/2018, se fosse cobrado pelo uso da água em 2018, a Paraíba seria o ente federativo com o maior gasto (ANA, 2018).

As consequências para a agricultura irrigada da cobrança são evidenciadas na futura cobrança desses valores aos agricultores que utilizarem as águas da transposição. Existem diferentes ramais da transposição e cada um apresenta um custo diferente, segundo o IPEA (2011), os custos cobrados podem inviabilizar a irrigação em alguns ramais da transposição em outros podem reduzir a competitividade dos produtos obtidos pela irrigação. O fato é que se o valor cobrado pela água for integralmente repassado para os produtores, a competitividade será diminuída.

O IPEA (2011) cita uma grande limitação à agricultura irrigada em geral, mas também, especificamente a agricultura irrigada na área beneficiada pelo PISF:

---

<sup>3</sup> Procura feita no site da ANA, acesso em 11/02/2019, disponível em: <http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/noticias/inicio-da-operacao-comercial-do-pisf-deve-ocorrer-ate-o-final-de-2019>

a redução dos investimentos públicos em agricultura irrigada por parte do governo federal. Os projetos públicos de irrigação são elaborados e executados diretamente pelo Ministério da Integração Nacional, ou indiretamente por órgãos a ele vinculados: o DNOCS e a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF). Foi constatado que no período de 1997 a 2006 houve uma redução da dotação orçamentária direcionada ao Ministério da Integração Nacional, a CODEVASF e ao DNOCS em relação a projetos públicos de irrigação. Já os programas de transferência de gestão, responsáveis por passar a área ocupada pelo projetos públicos de irrigação para o produtores privados, teve um acréscimo orçamentária substancial no período entre 2000 e 2006. Portanto, a partir dessas informações pode-se inferir que para a administração pública federal a prioridade não é mais a promoção de projetos públicos de irrigação, mas, a livre iniciativa na agricultura irrigada. Em relação ao PISF, torna-se um problema a falta de investimentos públicos, pois, os produtores das regiões beneficiadas pela transposição não dispõem de níveis de capital compatíveis com a promoção de projetos privados de irrigação, sem a intervenção do Estado para a promoção da agricultura irrigada na região, certamente o potencial econômico trazido pelos recursos hídricos transpostos não será aproveitado.

### **3.3.1 Limitações em relação a disponibilidade de recursos hídricos provenientes do PISF**

Como dito anteriormente, a resolução nº 411/2005 da ANA prevê a vazão mínima disponibilizada, para ambos os eixos, de 26,4 m<sup>3</sup>/s, esta vazão será utilizada para consumo humano e dessedentação animal. A mesma resolução prevê a vazão máxima diária de 114,3 m<sup>3</sup>/s e instantânea de 127 m<sup>3</sup>/s:

IV – excepcionalmente, será permitida a captação da vazão máxima diária de 114, m<sup>3</sup>/s e instantânea de 127 m<sup>3</sup>/s, quando o nível de água do Reservatório de Sobradinho estiver acima do valor entre:

- a) nível correspondente ao armazenamento de 94% do volume útil; e
- b) nível correspondente ao volume de espera para controle de cheias.

Parágrafo único. Enquanto a demanda real for inferior a 26,4 m<sup>3</sup>/s, o empreendimento poderá atender, com essa vazão, o uso múltiplo dos recursos hídricos a região receptora (ANA, 2005)

O reservatório de Sobradinho é o grande medidor e regulador da quantidade de água disponível para o PISF. O nível do reservatório precisa estar nos valores estabelecidos pela resolução, supracitados, para que a vazão disponibilizada para a transposição esteja acima do mínimo, ou seja, disponível para usos múltiplos. O IPEA (2011), estabelece que a barragem de Sobradinho “verte” (apresenta os níveis suficientes para atender as demandas de usos múltiplos) dois anos em um período de sete anos. Também, de acordo com o IPEA (2011), essa inconstância na disponibilidade hídrica para usos múltiplos gera duas consequências: 1º nos anos em que Sobradinho não “verter” (anos com poucas ou medias chuvas) não haverá água disponível para irrigação, 2º a falta de regularidade na disponibilidade dos recursos hídricos inviabiliza a produção de culturas perenes (plantas que vivem mais de dois anos).

Outra limitação diz respeito especificamente ao eixo leste da transposição. O eixo leste possui uma vazão contínua de 10 m<sup>3</sup>/s (consumo humano e dessedentação animal) e 28 m<sup>3</sup>/s de vazão máxima (usos múltiplos). Já o eixo norte possui uma vazão contínua de 16,4 m<sup>3</sup>/s (consumo humano e dessedentação animal) e vazão máxima de 99 m<sup>3</sup>/s (usos múltiplos) (IPEA, 2011). A partir deste breve relato é possível afirmar que quando o reservatório de Sobradinho verter, o eixo leste terá menor potencialidade de se beneficiar para usos múltiplos em relação ao eixo norte.

## 4 CONFLITO POR RECURSOS HÍDRICOS NA REGIÃO BENEFICIADA PELO EIXO LESTE DO PISF NA PARAÍBA

### 4.1 AREA BENEFICIADA PELO PISF NA PARAÍBA

O eixo leste é responsável por aduzir as águas do rio São Francisco para o sertão da Paraíba e de Pernambuco, seu percurso de mais de 200 km levará recursos hídricos para diversas localidades em ambos os estados. Na Paraíba, a obra terá como enfoque o rio homônimo ao estado, sendo o objetivo desta obra a perenização do rio Paraíba, por conseguinte, o abastecimento dos dois grandes açudes que estão no curso deste rio (Boqueirão e Acauã), beneficiando diretamente a segunda cidade mais rica da Paraíba que é Campina Grande.

A bacia hidrográfica do Rio Paraíba é a grande receptora dos recursos hídricos do PISF, segundo a Lei 9.433/97, no artigo 1º, inciso IV: “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” (BRASIL, 1997), por isso, a bacia se torna tão importante na gestão dos recursos hídricos. A bacia do Rio Paraíba possui uma extensão de 360 km, é a mais extensa da Paraíba, sua nascente ocorre na cidade de Monteiro/PB e sua foz está na cidade de Cabedelo/PB. Este rio possui grande importância no Estado pelos seguintes motivos: possui a maior bacia hidrográfica em área territorial, possui a maior concentração demográfica do Estado com cerca da metade da população paraibana, a área da bacia passa pelas cidades que possuem os maiores índices de Produto Interno Bruto da Paraíba: João Pessoa, Campina Grande, Santa Rita e Bayeux (BRITO, 2013).

O rio Paraíba é subdividido na região do alto paraíba, região do médio paraíba, região do baixo Paraíba e a sub-bacia do rio Taperoá. Neste trabalho será dado enfoque às regiões do alto paraíba e do médio paraíba, pois, nestas regiões o rio Paraíba é intermitente. Um dos objetivos da transposição é a perenização do rio Paraíba, sendo assim, essas regiões serão diretamente beneficiadas pelo PISF. A região do alto paraíba integra a mesorregião da Borborema, nesta região está a nascente do rio Paraíba na cidade de Monteiro-PB, esta região abarca 14 municípios, ao longo do curso do rio foram construídos alguns reservatórios, os principais são: Epitácio Pessoa (Boqueirão), Camalaú e Poções. A região do médio

Paraíba está na transição da Serra da Borborema com a Depressão sublitoranea, esta região abarca 13 municípios sendo o principal o município de Campina Grande, ao longo do curso do rio foram construídos alguns reservatórios, o principal é o reservatório Argemiro de Figueiredo (Acauã) (BRITO, 2013).

Os dois principais reservatórios do alto e do medio Paraíba (Epitácio Pessoa e Argemiro Figueiredo) serão foco deste capitulo, com destaque para o reservatório Epitácio Pessoa. O reservatório Argemiro Figueiredo (Acauã), é o terceiro maior reservatório do estado e segundo maior do curso do rio Paraíba, este possui 235.000.000 m<sup>3</sup> de água, ao contrário do açude Epitácio Pessoa, o regime de chuvas na região do açude de Acauã é mais abundante, sendo assim, considerado subúmido (BRITO, 2013). A construção da barragem começou em 1999 em uma época em que Campina Grande passava por graves problemas de abastecimento, sendo este, um dos principais motivos para a construção do reservatório (BRITO, 2013) tendo a conclusão de suas obras ocorrido no ano de 2004. A seguir foram listados os objetivos da construção da barragem de Acauã segundo o Estudo de Impacto Ambiental.

(...) (i) fornecimento de água para as cidades de Salgado de São Félix, Itabaiana, Ingá, Itatuba, Mogeiro, São Miguel de Itaipu e Aroeiras; (ii) aproveitamento hidroagrícola, para permitir o desenvolvimento de irrigação na região do baixo vale do Paraíba; (iii) criação de um polo de atividade pesqueira (iv) contenção de enchentes aos municípios de Salgado de São Félix, Itabaiana, São Miguel de Itaipu, Cruz do Espírito Santo e Cabedelo, a serem beneficiados com a regularização de cheias; e (v) fornecimento de vazão regularizada na calha do rio Paraíba. (BRITO, 2013, p. 290).

Segundo o autor, somente o objetivo (v) foi plenamente conseguido, sendo os demais parcialmente ou não alcançados, e o fornecimento da água para Campina Grande não foi alcançado.

O reservatório Epitácio Pessoa (Boqueirão) é a maior e mais importante barragem do curso do rio Paraíba e é a segunda maior de todo o estado, atualmente, possui cerca de 411.686.287 m<sup>3</sup>. Sua inauguração ocorreu em 1957, inicialmente foi projetado para usos múltiplos como a irrigação, a pesca e o abastecimento urbano, atualmente este último uso é o mais largamente importante.



Mapa: Bacha Hidrográfica do Rio Paraíba (Fonte: AESA)

Em comum, percebe-se que ambos os reservatórios possuem uma relação com a demanda hídrica de consumo humano da cidade de Campina Grande e região. O reservatório Argemiro Figueiredo foi uma obra projetada para reforçar o abastecimento de Campina Grande, dado que em 1999 (como será detalhado mais a frente) aquela cidade passava por uma crise hídrica ocasionada pelos baixos índices do reservatório Epitácio Pessoa. Este, por sua vez, foi construído para a finalidade de usos múltiplos, entretanto, com os anos, passou a ser utilizado principalmente para utilização urbana de Campina Grande e região, chegando até a níveis baixíssimos em vários períodos nos últimos 25 anos. Portanto, entender o abastecimento urbano de Campina Grande e região é primordial para perceber os conflitos e disputas pelos recursos hídricos do PISF.

#### 4.2 USO URBANO COMO PRINCIPAL MOTIVAÇÃO PARA O PISF: O EXEMPLO DE CAMPINA GRANDE

Campina Grande é a segunda maior cidade da Paraíba em termos demográficos e econômicos e influencia uma grande quantidade de municípios que ficam em seu entorno. Para que a cidade atingisse essa relevância em âmbito estadual, a busca por fontes que garantissem a oferta de recursos hídricos tem sido uma constante na região de Campina Grande. Para tanto, faz-se necessário esclarecer o histórico dos reservatórios que abasteceram Campina Grande e região. O primeiro reservatório foi o Açude Velho, sua construção iniciou-se em 1928 e foi concluída por volta de 1944 (BRITO, 2013). À época foi muito importante para o desenvolvimento econômico da região da Borborema, pois, em seu início, a Vila Nova da Rainha (atual Campina Grande) era um grande entreposto comercial e ponto de repouso para tropeiros que levavam o gado do sertão ao litoral, também, serviu para amenizar os efeitos das secas (BRITO, 2013). Outro açude foi construído em 1930 como forma de reforçar o abastecimento da região da Vila Nova da Rainha, este ficou conhecido como Açude Novo.

Por quase um século esses dois açudes supriram Campina Grande, entretanto, no início do século XX, com o aumento demográfico e intensificação das atividades econômicas, houve um aumento da demanda por recursos hídricos. Assim, foi finalizada em 1917 a construção do Açude de Bodocongó. Apesar deste açude não ter tido grande destaque para o consumo humano (por conta do seu alto nível de salinidade), mesmo assim, foi fundamental para atrair muitas indústrias que aproveitaram desses recursos, levando assim ao crescimento econômico da cidade (BRITO, 2013).

Os desafios de abastecimento da cidade permaneceram, levando a procura de outras formas de se atender a demanda hídrica, isto levou as autoridades públicas a procurar por mananciais mais distantes. Desse modo, em 1928, a cidade passou a ser abastecida pelo açude João Suassuna, este se dava por encanamento. Depois, em 1939 a cidade passou a ser abastecida pelo açude de Vaca Brava, através de transposição (BRITO, 2013).

Apenas em 1957 foi inaugurado o açude Epitácio Pessoa (Boqueirão), sendo este prontamente utilizado no abastecimento de Campina Grande. Entretanto, ao longo dos anos vários municípios da região do agreste paraibano passaram a

utilizar as águas do açude de Boqueirão. Outra controvérsia diz respeito a irregularidade das chuvas que ocorrem aonde está localizado o açude de Boqueirão, pois, esta é uma região semiárida (é importante lembrar que Boqueirão está na região do alto Paraíba, nesta região o curso do rio não é perene), assim, o risco de desabastecimento é grande (BRITO, 2013).

Os principais usuários dos recursos hídricos de Boqueirão são a CAGEPA e produtores irrigantes. A Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (CAGEPA) possui duas outorgas concedidas pela ANA que autorizam uma vazão de 1,3 m<sup>3</sup>/s, entretanto, é utilizado realmente 1,5 m<sup>3</sup>/s. Já os irrigantes utilizam de maneira ilegal, isto é, sem a outorga da ANA, uma vazão de 0,95 m<sup>3</sup>/s (BRITO, 2013). O Plano Estadual de Recursos Hídricos permite uma oferta garantida de 1,23 m<sup>3</sup>/s, mesmo assim, é utilizada uma vazão de 2,45 m<sup>3</sup>/s, ou seja, bem acima daquilo que é permitido pela ANA (BRITO, 2013). É bom lembrar que estes valores anteriormente expostos valem para o período anterior a conclusão do PISF, depois de concluídas as obras do eixo leste da transposição, as regras para a irrigação sofreram algumas alterações que foram anteriormente expostas no capítulo 3, portanto, alguns dos irrigantes que estavam em situação irregular possivelmente passaram à legalidade.

Além da grande quantidade de recursos hídricos retirados do açude Boqueirão, alguns fatores foram elencados para explicar a instabilidade do abastecimento concedido por Boqueirão, de acordo com Brito (2013, p. 229-230): (1) a localização geográfica do açude no semiárido nordestino o que implica em um regime irregular de chuvas; (2) a falta de gestão da oferta e da demanda das águas do açude isso demonstra uma insegurança jurídica entre os órgãos e as esferas governamentais responsáveis pela gestão do açude; (3) os desperdícios na rede de distribuição da CAGEPA, estes desperdícios ocorrem pela infraestrutura precária que compromete desperdiça cerca de 50% da água captada.

#### **4.2.1 Campina Grande: uma das principais motivações para o surgimento do eixo leste do PISF**

Em muitas discussões feitas ao longo do século XX não havia menção ao eixo leste, em propostas de 1984 e 1993 era prevista a captação de apenas um canal que era o atual eixo norte (BRITO, 2013). No ano 2000, o Conselho Nacional

de Recursos Hídricos, utilizando da seguinte competência prevista no artigo 35, III da lei 9.433/97: "IV- deliberar sobre os projetos de aproveitamento de recursos hídricos cujas repercussões extrapolem o âmbito dos Estados em que serão implantadas" (BRASIL, 1997), inseriu o eixo leste no PISF.

Isso ocorreu por conta da grave situação em que se encontrava o abastecimento da região de Campina Grande. A crise de abastecimento ocorreu entre 1999 e 2003 por conta dos níveis baixos do açude de Boqueirão. Por vários fatores (listados anteriormente neste capítulo), o açude atingiu em dezembro de 1999 um de seus níveis mais baixos, com volume de aproximadamente 14,9% de sua capacidade, segundo a Agência Executiva de Gestão das Águas (AESÁ-PB) (BRITO, 2013, p. 234).

Diante do quadro apresentado àquela época o conflito pelo uso das águas do açude se intensificou e algumas medidas estruturais e de longo prazo foram efetivadas como a inclusão do eixo leste no projeto da transposição. Outras medidas emergenciais foram tomadas para suprir a crise hídrica enfrentada pela região de Campina Grande. A seguir será feito um relato de algumas atitudes emergenciais tomadas àquela época para lidar com a crise hídrica e dos conflitos decorrentes dela, também, da atuação das esferas do governo, do Ministério Público, do Judiciário e da sociedade civil.

#### 4.3 A(S) CRISE(S) DE ABASTECIMENTO EM BOQUEIRÃO E O(S) CONFLITO(S) DECORRENTES DELA(S)

No ano de 1998, o açude de Boqueirão era amplamente utilizado para diversas finalidades, tendo grande importância na região de Campina Grande, este reservatório era utilizado da seguinte forma:

- (i) abastecimento urbano com vazão projetada de 1,8 m<sup>3</sup>/s; (ii) perenização do rio Paraíba, com vazão estimada de 0,15 m<sup>3</sup>/s (nos anos secos) , mas com valores superiores nos anos normais, liberada através de descarga de fundo; (iii) irrigação, praticada em propriedades que margeiam a bacia hidráulica do açude, com vazão variável, em função das oscilações climáticas, mas, em alguns meses, atingindo 1,0 m<sup>3</sup>/s; (iv) atendimento à dessedentação animal, insignificante, dada a predominância do abastecimento urbano e da atividade agrícola irrigada. (BRITO, 2013, p. 236)

Neste mesmo ano, começaram a surgir os primeiros prognósticos acerca da crise hídrica que ocorreria em 1999. O Ministério Público Estadual da Paraíba, através de seu Centro de Apoio Operacional, criou o Grupo Permanente de Assessoramento Técnico (GPAT), com a incumbência de “criar relatórios” sobre o abastecimento de água no Açude de Boqueirão (BRITO, 2013). É importante frisar que estes relatórios já tinham como meta evitar crises hídricas e desabastecimento. O primeiro relatório do grupo, datado de 1998, possuía algumas recomendações, a seguir serão listadas algumas delas: 1. Reservar os recursos hídricos do açude de Boqueirão exclusivamente para uso humano e dessedentação animal, 2. Fechar a comporta que libera água para o leito do rio Paraíba (não possibilitar a perenização do rio), 3. Coibir, através de intensa fiscalização, qualquer retirada clandestina do açude de Boqueirão, com exceção para o consumo humano e a dessedentação animal 4. Por meio de fiscalização, coibir o uso de agrotóxicos e adubo químico, também, qualquer prática de irrigação. (BRITO, 2013, p. 236-237). Portanto, com exceção do uso humano e da dessedentação animal, praticamente todas as outras finalidades do açude seriam consideradas propensas a gerar desabastecimento e crise hídrica.

Alguns meses após a publicação do relatório, o GPAT emitiu um laudo técnico apontando sérios riscos no abastecimento. Com o relatório e o laudo técnico houve uma maior conscientização acerca da situação crítica a qual Boqueirão se encontrava, mas, ainda não fora firmado um posicionamento por parte das instituições envolvidas na gestão dos recursos hídricos. Surgiram basicamente dois posicionamentos: o primeiro e mais radical é o do relatório feito pelo GPAT, nesta posição estavam alinhados o Ministério Público Estadual e a Secretaria Extraordinária do Meio Ambiente dos Recursos Hídricos e Minerais (SEMARH), o segundo e mais moderado foi defendido pela CAGEPA que fez um estudo que concordava em parte com o relatório do GPAT, porém, propunha ações mais brandas e dizia que o abastecimento estava garantido até o ano 2000, o Governo da Paraíba defendeu este último posicionamento (BRITO, 2013). Desse modo, houve um impasse em relação ao desligamento das bombas responsáveis por captar água para irrigação, enquanto o Ministério Público Estadual e a SEMARH pressionavam pelo desligamento das bombas, a CAGEPA e o Governo do Estado pressionavam pelo “racionamento seletivo”, diante deste impasse as bombas continuaram ligadas

sem qualquer limitação (BRITO, 2013). Portanto, diante da falta de consenso entre os atores institucionais, nenhuma ação estava sendo tomada, apesar do consenso sobre o iminente risco de crise de abastecimento por falta de água.

Diante de tal impasse, o Ministério Público da Paraíba decidiu propor uma ação cautelar com pedido liminar, esta ação, designada Ação 570, foi proposta em face do DNOCS (BRITO, 2013). Os pedidos foram os seguintes, de acordo com o MP-PB (1999):

- a) A suspensão da irrigação a montante da bacia hidráulica do açude Presidente Epitácio Pessoa (Boqueirão), incluídas suas ilhas e suas margens, devendo ser consideradas como áreas de preservação ambiental, afim de que a água ali ainda armazenada seja usada para exclusivo consumo humano e animal, coibindo-se igualmente a utilização de agrotóxicos e qualquer outros produtos ou práticas que impliquem em degradação, poluição e conspurcação das águas do manancial enfocado;
- b) Manter fechada a comporta (descarga de fundo) de alimentação da calha do Rio Paraíba;
- c) A implantação imediata, e em caráter definitivo, de esquema de segurança para defesa e proteção dos equipamentos e instalações de captação, adução, recalque e tratamento de água distribuída pelo Sistema Integrado CAGEPA, nucleado no manancial de Boqueirão
- d) Apoio e cooperação aos órgãos responsáveis pelo gerenciamento dos recursos hídricos do Estado da Companhia de Água e Esgoto da Paraíba, CAGEPA, enquanto a construção de obras de engenharia, como forma de evitar ou adiar ao máximo, o colapso do reservatório;
- e) A intercomunicação entre as lagoas que estão irrompendo dentro da bacia hidráulica, fracionando o lago artificial, impedindo o acesso da massa hídrica à tubulação de tomada de água;
- f) Prestar informações sobre o processo de multiplicação acelerada de algas que estaria se desenvolvendo dentro da bacia hidráulica cientificando de tanto o IBAMA. (apud BRITO, 2013, p. 239-240)

Dentre todos os pedidos da ação, os pedidos “a” e “b” foram deferidos liminarmente, assim, o açude de Boqueirão não descarregava a água para o Rio Paraíba e única utilização permitida era para consumo humano e dessedentação animal (BRITO, 2013). Vale relembrar que tal decisão judicial está condizente com o conteúdo da Lei 9.433/97 que restringe o uso dos recursos hídricos, em situação de escassez, para o consumo humano e a dessedentação animal. Sendo assim, as bombas que retiravam água do rio para irrigação foram desligadas, entretanto, aquele período era de estiagem o que inviabilizava a agricultura de sequeiro e aumentava a dependência dos agricultores, das proximidades de Boqueirão, das

água do açude, a consequência de tal ação foi o acirramento do conflito pelo uso da água.

Segundo Brito (2013) o conflito que ocorreu naquela época pelos recursos hídricos do açude de Boqueirão não foi entre usuários, já que os irrigantes não tiveram atritos com a população urbana dos municípios da região de Campina Grande, mas, um conflito por aspectos jurídicos do acesso a água. Esses aspectos estão intimamente ligados aos momentos de escassez dos recursos, ou seja, a disputa pela prioridade do uso da água em tempos de estiagem. Desse modo, o conflito pelo uso dos recursos hídricos no açude Epitácio Pessoa possui uma característica marcante: a sua intensidade ocorre em épocas de estiagem, assim que as chuvas retornam a uma situação de abundância, esse conflito é amenizado (BRITO, 2013). Isso pode ter consequências graves para a gestão dos recursos hídricos do açude, dado que durante os períodos de chuvas abundantes a água é utilizada sem grandes limitações por todos os usuários (BRITO, 2013). Sendo assim, não existe eficácia na gestão dos recursos hídricos que consiga se preparar para os períodos de seca e evitar os conflitos. É relevante ressaltar o que foi dito nos capítulos anteriores a respeito da convivência com o semiárido, pois, a seca é uma condição natural do semiárido brasileiro, assim, é necessário lidar com esta condição ao invés de atuar com ações emergências. Enquanto, as ações emergenciais persistirem, o paradigma da “indústria das secas” se perpetuará sob novos formatos.

Segundo Brito (2013), o desperdício de água é um dos maiores problemas para uma melhor eficiência do sistema de abastecimento, tanto por parte da CAGEPA quanto por parte dos irrigantes (sendo estes dois os maiores utilizadores dos recursos). Por parte dos irrigantes, a utilização de métodos mais econômicos de uso da água é o ideal, de acordo com Brito (2013) em 1999, época da crise do açude de Boqueirão, quase a totalidade dos irrigantes utilizavam o método de inundação (menos econômico) e apenas 6% deles utilizava o método de microaspersão (mais econômico), já em 2008, 66% dos agricultores faziam irrigação (o resto praticava a agricultura de sequeiro), dessa porcentagem, 36% utilizavam o método de inundação, 20% por gotejamento (mais econômico) e 10% por microaspersão (mais econômico). Ou seja, em um espaço de menos de dez anos, quase a metade dos agricultores irrigantes passaram a utilizar métodos mais

econômicos de utilização da água, provavelmente, impulsionados pela crise de 1999. Vale ressaltar que o método de irrigação por inundação, apesar de ser menos econômico, é mais barato do que os métodos por gotejamento e microasperção (mais econômicos), as dificuldades financeiras e a falta de ajuda por parte do Estado podem explicar a lenta adoção de métodos mais econômicos de irrigação (BRITO, 2013).

Por fim, é bom ressaltar que em tempos de crise hídrica, a irrigação é a atividade econômica mais punida. Pois, a Lei 9.433/97 apenas prevê, em situação de escassez, o consumo humano e a dessedentação animal, entretanto, na crise de 1999 foi observado que as atividades econômicas urbanas (sendo a indústria a principal usuária dos recursos hídricos) foi preservado sem restrições ou taxas adicionais (BRITO, 2013). O PISF, surge nesse contexto, com a promessa de pôr termo ou ao menos mitigar esses conflitos pelos recursos hídricos, sendo o açude de Boqueirão o principal foco de conflito na bacia do rio Paraíba. É bom lembrar que a maior abundância de recursos não implica em gestão adequado, e esse é um desafio que os atores institucionais envolvidos terão que enfrentar.

#### 4.4 O ESTADO SOCIAL E A CONSTITUIÇÃO DIRIGENTE

O Estado social surge com a decadência do Estado liberal, a partir da necessidade de reduzir as desigualdades e distribuir a riqueza, o Estado passa a se preocupar com prestações positivas de direitos antes renegados pelo Estado liberal, como exemplo destes direitos: o direito ao trabalho, o direito à moradia, o direito ao transporte, etc (BERCOVICI, 2003), estes são os chamados direitos sociais. No Estado social a mera gerência de assuntos conjunturais dá lugar ao planejamento de médio e longo prazo visando a consecução de objetivos futuros. O Estado Social não era a contraposição total aos princípios do Estado liberal, assim, ele visava promover o máximo possível de igualdade com liberdade, respeitando a democracia para que o povo pudesse dispor sobre que tipos de matéria de ordem econômica e social o Estado deveria concretizar (BERCOVICI, 2003). Também, o estado social reconhece a existência das diferentes classes sociais no seio da sociedade, porém, sua existência está calcada na integração das classes sociais e na busca pelo consenso dos interesses aparentemente antagônicos (BERCOVICI, 2003). Por fim,

vale frisar que o Estado social não é um fato consumado nos países em que este foi instaurado, pois, seu pressuposto é que o direito é capaz de operar transformações profundas na sociedade, sendo fonte de inspiração de muitos países desenvolvidos e subdesenvolvidos para a concretização dos valores democráticos de igualdade e liberdade.

O Brasil teve diversas influências do Estado social, entretanto, enquadrar o caso brasileiro como igual ao praticado pelo Estado social europeu pode ser leviano. Então, é necessário destrinchar o conceito de Estado social para saber como classificar o Brasil. Bercovici (2003) propõe os conceitos de Estado social em sentido estrito e Estado social em sentido amplo, o primeiro conceito diz respeito ao Estado de bem-estar social (*welfare state*) com a garantia de amplos direitos sociais e assistenciais, já o segundo conceito é o Estado intervencionista, responsável por induzir e promover o crescimento da economia. Deste modo, o Brasil, segundo Bercovici (2003) seria um Estado social em sentido amplo, tendo a CRFB/88 o objetivo de construir no futuro um Estado social em sentido estrito.

Como consequência do Estado social, também, surgem novidades no âmbito da teoria constitucional, pois, as Constituições passam a rejeitar a mera adaptação às estruturas econômicas e começam a almejar a alteração destas estruturas (BERCOVICI, 2005). Segundo Bercovici (2005):

Deste modo, a característica essencial da atual Constituição Econômica, uma vez que as disposições econômicas sempre existiram nos textos, é a previsão de uma ordem econômica programática, estabelecendo uma Constituição Econômica diretiva, bojo de uma Constituição Dirigente. (BERCOVICI, 2005, p. 34)

A Constituição dirigente surge da vinculação do legislador ao texto constitucional, consagrando de vez o princípio da supremacia da constituição e deixando de lado a supremacia do parlamento. Existem autores como Peter Lerche que defendem que a parte da Constituição que obriga o legislador é a chamada Constituição Dirigente, já Canotilho possui uma visão mais ampla, para ele toda a Constituição obriga a atividade do legislador, portanto toda ela é dirigente (BERCOVICI, 2005). A Constituição Dirigente extrai a sua legitimidade não necessariamente na garantia do que está posto, mas, no compromisso com a realização de políticas públicas e ações pelo Estado que possam transformar a

sociedade. A CRFB/88 pode ser caracterizada enquanto uma Constituição Dirigente por diversos motivos, um dos principais é o conteúdo do artigo 3º que prevê os objetivos da República enquanto direitos fundamentais, estes são obrigatórios e imperativos, o princípio da redução das desigualdades regionais e sociais está contido neste rol de objetivos do artigo 3º.

#### 4.5 PRINCÍPIO DA REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES REGIONAIS

A tradicional teoria jurídica fazia a distinção entre princípios e normas, entretanto, atualmente se considera que os princípios e as regras são espécies do gênero norma (FARIA, 2009). Os princípios surgiram a partir do direito natural, depois com a consagração do positivismo jurídico, estes foram incorporados como fontes subsidiárias do direito, no pós-positivismo, os princípios ganharam o status de norma tal qual as regras (FARIA, 2009). Para parte da doutrina jurídica, como o Professor Robert Alexy, os princípios são normas jurídicas com maior generalidade, enquanto, as regras teriam um menor grau de generalidade, já o professor Humberto Ávila atrela os princípios às finalidades almejadas pelo ordenamento jurídico (FARIA, 2009). Os princípios basicamente informam os valores aos quais o ordenamento jurídico é erguido, diante disso, servem como fundamento, legitimação e interpretação de todo ordenamento (FARIA, 2009).

A doutrina estabelece alguns critérios para distinguir regras de princípios, segundo Farias (2009):

CANOTILHO aponta as seguintes distinções

- a) grau de abstração: os princípios são normas com um grau de abstração elevado, enquanto as regras possuem uma abstração relativamente reduzida;
- b) grau de determinabilidade: diante de um caso concreto, os princípios precisam de mediação concretizadora, pois são vagos e indeterminados, ao passo que as regras são suscetíveis de aplicação direta;
- c) caráter de fundamentalidade no sistema: os princípios são normas de natureza fundamental no ordenamento jurídico, em face de sua posição hierárquica no sistema das fontes ou de sua importância estruturante dentro do sistema jurídico, sendo que as regras neles se amparam;
- d) proximidade da ideia de direito: os princípios são padrões juridicamente vinculantes radicados na exigência de justiça ou ideia de direito. As regras são normas vinculativas com um conteúdo meramente formal;

e) natureza normogenética: os princípios são os fundamentos das regras. (FARIA, 2009. p. 24).

Existem outros critérios distintivos entre princípios e regras que são adotados pela doutrina, majoritariamente aqui no Brasil são adotados cinco critérios: conteúdo, origem, validade, aplicação e exceções. O critério do conteúdo estabelece que os princípios possuem um conteúdo moral enquanto a regra pode abarcar conteúdo diverso. O critério da origem estabelece que as regras possuem uma origem determinada em um ato de autoridade já os princípios não possuem este tipo de determinação. O critério da validade estabelece que a validade do princípio depende do seu conteúdo e a validade da regra depende de outras regras ou princípios. O critério da aplicação estabelece que os princípios apontam direcionamento para a ação por isso não perde a validade se não for necessariamente aplicada ao caso concreto já a regra depende do caso concreto para ser aplicada. O critério das exceções estabelece que a previsão de exceções é mais adequado às regras já nos princípios esta previsão não é muito adequada (FARIAS, 2009).

Também, há outros estudos sobre teoria dos princípios que merecem um certo destaque como o trabalho do Professor Humberto Ávila, neste além de princípios e regras é adotada uma terceira espécie normativa: o postulado. O princípios estaria ligado às finalidades almejadas pelo Estado, as regras estariam mais ligadas ao comportamento e o postulado teria uma relação com o método e hermenêutica, isto é, como seria procedida a interpretação e a aplicação das normas (FARIAS, 2009).

Por diversas vezes os princípios entram em conflito entre si, nestes casos a doutrina atual vem consagrando o princípio da proporcionalidade e da razoabilidade como os principais na hermenêutica constitucional Farias (2008) confere a seguinte definição para razoabilidade:

Dentre tantas acepções, três se destacam: 1) diretriz que exige a relação das normas gerais com as individualidades do caso concreto, quer mostrando sob qual perspectiva a norma deve ser aplicada, quer apontando em quais hipóteses o caso individual, em virtude de suas especificidades, não se encaixa na norma geral; 2) diretriz que exige uma vinculação das normas jurídicas com o mundo ao qual elas fazer referência, seja reclamando a existência de um suporte empírico e adequado a qualquer ato jurídico, seja demandando uma relação congruente entre a medida empregada e o fim que ela pretende

exigir; 3) diretriz que exige a relação de equivalência entre duas grandezas. (FARIAS, 2009, p. 36).

Para a proporcionalidade, o autor confere a seguinte definição:

Para muitos, a proporcionalidade é, assim como a razoabilidade, referida como princípio. Seguindo a teoria demonstrada, vista, pois, como postulado, ela exige que os Poderes Legislativo e Executivo escolham, para a realização de seus fins, meios adequados, necessários e proporcionais. Há adequação, quando o meio seja eficaz para a promoção do fim a que se destina. Um meio é necessário se, dentre todos aqueles meios igualmente adequados para promover o fim, for o menos restritivos em relação aos Direitos Fundamentais. Há proporcionalidade, em sentido estrito, se as vantagens que o meio promove superam as desvantagens que provoca. O postulado em destaque vem crescendo em importância no Direito Brasileiro, servindo como valioso instrumento do Poder Público. (FARIAS, 2009, p. 36)

Vale destacar que a referência teórica utilizada (FARIAS, 2009) utiliza o conceito de postulado como espécie de norma jurídica juntamente com princípios e as regras, conceitos estes provenientes da doutrina do Professor Humberto Ávila. No caso da razoabilidade e da proporcionalidade a maioria da doutrina a considera como princípios, entretanto, para o referencial utilizado neste trabalho, são considerados enquanto postulados, dado o seu caráter de método hermenêutico para aplicação das demais normas.

#### **4.5.1 O neoconstitucionalismo e a concretização constitucional**

O neoconstitucionalismo é uma teoria ligada à época pós-postivismo, nesta os princípios ganham status de norma e ganham destaque na legitimidade e no fundamento do ordenamento jurídico (FARIAS, 2009). O neoconstitucionalismo possui três marcos: o primeiro é o histórico, na Europa com o fim da Segunda Guerra Mundial e a instalação de tribunais constitucionais e no Brasil com a promulgação da CRFB/88. o segundo é o filosófico, marcado pelo pós-positivismo jurídico que possui algumas características como a dignidade da pessoa humana como alicerce dos direitos fundamentais, a normatividade dos princípios e normas regras de interpretação da Constituição, etc. O terceiro é o teórico, neste a Constituição passa a ter força normativa, não considerada apenas com caráter político, mas também, com características de vinculação, imperatividade e

obrigatoriedade. Também, uma maior expansão constitucional com a criação de tribunais constitucionais e o controle de constitucionalidade. E as inovações hermenêuticas constitucionais que consagraram os princípios da supremacia da constituição, unidade interpretação conforme a Constituição, etc (FARIAS, 2009).

O neoconstitucionalismo coloca nos valores o foco da sua teoria, ao contrário do que fora feito pelo positivismo e pelo naturalismo. Estes mesmos valores ganham destaque na diferenciação entre as normas constitucionais e as normas infraconstitucionais, sendo esta uma diferença marcante em relação ao constitucionalismo. Sendo assim, a concretização das normas constitucionais é uma das principais bandeiras do neoconstitucionalismo.

Em se tratando de eficácia das normas constitucionais, muitos juristas fazem a distinção entre a eficácia jurídica e a eficácia social, sendo a primeira compreendida como a possibilidade jurídica de produção de efeitos, já a eficácia social diz respeito a uma mudança fática na realidade da sociedade (FARIAS, 2009). O desafio da concretização social é marca registrada da CRFB/88, pois, o constituinte originário projetou no texto constitucional uma nova sociedade, portanto, para que esta nova sociedade seja possível é necessário transformar a realidade atual, daí se extrai o caráter transformador e inovador da CRFB/88, isto é: “Ela não estabelece um Estado, mas propõe a realização de um Estado” (FARIAS, 2009, p. 126).

Quando a concretização não ocorre, a Constituição ganha um aspecto bastante simbólico, segundo Farias (2009):

Há de se ter cautela todavia, para que a constitucionalização dos direitos não seja apenas simbólica. Marcelo NEVES, assim tipifica o fenômeno:

- 1) constitucionalização simbólica destinada à corroboração de determinados valores sociais, contidos em dispositivos sem relevância normativo-jurídica, que confirmam as crenças de determinados grupos;
- 2) constitucionalização como fórmula de compromisso dilatório, transferindo-se a resolução da questão para um futuro indeterminado;
- 3) constitucionalização álibi, decorrente da tentativa de dar a aparência de uma solução dos respectivos problemas sociais ou de convencer o público das boas intenções do constituinte, mas que, na verdade, não acarreta qualquer modificação ou transformação da estrutura social. (FARIAS, 2009, p.126)

Segundo Farias (2009), a constitucionalização simbólica ocorre geralmente em Estados periféricos, é um forma que os governos utilizam para retirar a sua responsabilidade em relação aos problemas sociais e transferi-la para a sociedade, dado que ela se difere bastante do texto constitucional. Muitas vezes se confunde o caráter programático da constituição com o seu caráter simbólico, aquele diz respeito à normas com possibilidade jurídica de consecução já este diz respeito a um mecanismo ideológico de fuga das responsabilidades sociais do Estado (FARIAS, 2009).

#### **4.5.1 O princípio da redução das desigualdades sociais e a sua concretização na CRFB/88**

A Constituição Federal de 1988 em muito reflete todas as experiências administrativas do Estado brasileiro no que concerne à redução das desigualdades regionais. Desde o relatório do GTDN, no governo de Kubitschek, até o PNDR, do governo Lula, várias experiências foram positivadas nas diversas constituições. A discussão sobre as regiões ganhou foco com a Constituição de 1946, esta propunha a intervenção estatal e o planejamento como elementos para o desenvolvimento, a partir daquela Constituição todas as próximas Constituições se esforçaram para inserir, em seus textos, institutos direcionados a redução das desigualdades regionais (BERCOVICI, 2005).

Na CRFB/88, o artigo 3º, III, prevê como um dos objetivos fundamentais da República: “erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais”. Primeiramente, é necessário ressaltar que os princípios contidos no artigo 3º da CRFB/88 são fundamentais para a ordem jurídica, pois, estão elevados a princípios gerais de todo o ordenamento, estes princípios são considerados, para Paulo Bonavides, “normas-chaves” do sistema, eles conferem a unidade hermenêutica a todo o sistema jurídico (BERCOVICI, 2005). Estes princípios possuem obrigatoriedade, vinculação e imperatividade a todos os poderes públicos, ou seja, o Judiciário, o Legislativo e o Executivo devem empreender esforços para concretizar estes princípios (BERCOVICI, 2005).

Segundo Bercovici (2005) a estipulação de sentido para o Estado é importante para compreendê-lo, esta referência ao sentido do Estado é crucial para

diferenciá-lo de outras organizações da sociedade civil, também, o autor considera que a designação de finalidades para o Estado é fundamental para sua justificação e legitimação material. Em relação às finalidades do Estado, o Estado Social propõe como grande finalidade a “distribuição”, promovendo a integração da nação, isto é, promover a unidade sem impedir a autodeterminação das partes (BERCOVICI, 2005). Por tudo isso, sendo a CRFB/88 um documento que propõe um Estado Social, então, ela está direcionada para a transformação da sociedade brasileira, isso pode ser observado pelo seguinte motivo: “Conforme podemos depreender de seus princípios fundamentais, que consagram fins sociais e econômicos em fins jurídicos...” (BERCOVICI, 2005, p. 107). Para Bercovici (2005) a legitimação do Estado ocorre pela possibilidade de concretizar os fins pré-determinados constitucionalmente que são as prestações positivas fundamentadas nos direitos sociais, essa concretização ocorre com a realização de políticas públicas e a programação estatal. Dentre as políticas públicas, a principal é a política de desenvolvimento nacional, pois esta harmoniza as demais políticas públicas (BERCOVICI, 2005).

A conceituação de desenvolvimento é feita em comparação com o conceito de crescimento econômico, sendo o primeiro uma mudança quantitativa e qualitativa, enquanto o segundo é uma mudança meramente quantitativa, isto é: o desenvolvimento “engloba” o crescimento para depois superá-lo (BERCOVICI, 2005). Também, o desenvolvimento nacional é um dos objetivos da República e está contido no artigo 3º, inciso II, sendo este um processo de longo prazo, com a indução de programas e políticas públicas nas áreas econômica, política e social (BERCOVICI, 2005). Na área econômica o desenvolvimento visa o aumento da produção de bens e serviços, na área social ele visa a maior igualdade para todos os cidadãos e a realização de direitos humanos relacionados à economia (direito ao trabalho, direito à moradia, direito ao transporte, etc) e na área política é a realização da democracia, ou seja, o povo como principal agente político (BERCOVICI, 2005).

Entretanto, o grande desafio da Constituição do Estado Social é a sua concretização, pois, os princípios constitucionais fundamentais explicitam a via ideológica do Estado (o Estado não é considerado como um ente neutro) em relação às finalidades estatais, diante disso, todas as normas infraconstitucionais devem ser interpretadas pelo diapasão dos princípios fundamentais que são eles próprios essa

ideologia (BERCOVICI, 2005). Para alguns juristas como Fábio Konder Comparato deve haver um controle judicial das políticas públicas, já José Joaquim Gomes Canotilho acredita que o controle de constitucionalidade de políticas públicas é bastante difícil (BERCOVICI, 2005). Conforme o exemplo citado neste capítulo 4, houve a judicialização referente à retirada de recursos hídricos do açude de Boqueirão, não foi necessariamente uma judicialização de uma política pública, mas sim, uma decisão judicial que supriu a falta de coordenação entre os órgãos representantes dos entes federados (estadual e federal), não há o que se falar em mérito referente à princípios fundamentais, pois, não foi exercido o controle de constitucionalidade difuso, Segundo Bercovici (2005):

Tal concretização “constitucional” não pode ser confundida com a noção tradicional de mera subsunção do fato à norma (“aplicação do direito”). O conceito de concretização aqui adotado, exposto por Friedrich Miller, não parte do pressuposto de que a norma existe previamente ao caso particular, para cuja resolução seria, então, individualizada. Em nosso caso, a concretização trata da construção da própria norma a partir do texto (regra de direito, texto oficial), este sim preexistente. (BERCOVICI, 2005, p. 114, grifo do autor).

Para Bercovici (2005) a concretização de matéria que é estranha aos princípios fundamentais previstos pela CRFB/88 reforça o status política e mantém a sociedade com graves problemas sociais. Por fim, a concretização da Constituição não passa pelo Judiciário, mas, pela efetivação da democracia participativa e a mobilização das organizações da sociedade civil, só assim, os princípios do desenvolvimento nacional e da redução das desigualdades regionais poderão ser concretizados.

#### 4.6 O FEDERALISMO SOCIAL-COOPERATIVO NA CRFB/88

A primeira experiência moderna de Estado federal foi feita nos Estados Unidos da América, em sua colonização àquele país fora dividido em treze colônias da Inglaterra. Então, foi desencadeado um processo revolucionário que culminou na independência das treze colônias em 1776, estas se declararam soberanas e independentes entre si, e em 1777 foi criada uma Confederação, sendo uma União política como forma de se proteger de ameaças externas. A Confederação possuía um órgão central que era o Congresso Continental, este possuía poderes bastante

limitados. Com isso, em 1787 o Congresso da Filadélfia aprovou uma Constituição que estabelecia um poder central com amplos poderes, respeitando os direitos fundamentais e as constituições estaduais e promovesse a integração entre os estados (SANTOS, 2008).

Desde a experiência norte-americana do federalismo, vários países ao redor do mundo têm adotado este modelo de organização político-jurídica, incluindo o Brasil desde a Constituição Republicana de 1891. Apesar da dificuldade em estabelecer um conceito para o federalismo, Santos (2009) dá a seguinte definição:

Segundo Hesse, devemos entender o federalismo, como um princípio político fundamental, que tem como objetivo unificar totalidades políticas diferenciadas em um conjunto de regras comuns, postas de modo a efetivar uma colaboração comum entre seus componentes (SANTOS, 2009. p. 40)

Uma característica primordial do Estado Federal é a sua criação por meio de uma Constituição, pois, este documento tem sido responsável por definir os limites entre as competências entre o Estado Federal e os estados membros (SANTOS, 2009). A federação pactuada no texto constitucional deve atender ao princípio da autonomia e ao princípio da participação, o primeiro diz respeito sobre a liberdade dos estados membros de ter uma estrutura político-administrativa parecida com a do Estado Federal desde que respeita a Constituição Federal, o segundo é sobre a participação ativa que cada estado membro possui (dadas as devidas proporções) de influenciar nas decisões do Estado Federal (SANTOS, 2009). Também, é bom ressaltar que o Estado Federal está em posição superior em relação aos demais estados membros, pois, ele exerce a soberania tanto em âmbito interno quanto em âmbito internacional, diferentemente dos estados membros que cuidam apenas de seus próprio interesses nos seus limites territoriais e constitucionais (SANTOS, 2009).

Santos (2009) faz uma distinção entre o federalismo e o princípio federativo, o primeiro se trata do movimento político que tinha como escopo garantir a população maior participação política. Já o princípio federativo representa os valores jurídicos de maior participação popular na política por meio de uma divisão de competências que melhor distribua o poder. A forma de governo da federação é atingida a partir da concretização do princípio federativo (SANTOS, 2009).

O Estado Federal apresenta alguns princípios em sua constituição jurídica: o princípio da eficiência que diz respeito a capacidade do Estado de realizar os direitos fundamentais a que se propõe; o princípio da descentralização é a existência, no mesmo território, de entes com autonomia política e legislativa; o princípio da subsidiariedade diz respeito a coordenação e cooperação entre os entes, também, da suplementação e complementação entre eles; o princípio democrático decorre do federalismo enquanto forma viabilizadora de uma maior participação política dos sujeitos (SANTOS, 2009).

Em relação às espécies de federalismo, pode-se citar várias espécies, entretanto, o presente trabalho foca na repartição de competências entre os entes, por isso, dará um foco em apresentar duas espécies: o federalismo dual e o federalismo cooperativo. A primeira espécie é apresentada por Santos (2009) da seguinte forma:

O federalismo dual é um modelo marcado por um forte individualismo, onde cada membro componente do Estado busca isolar-se em sua competência específica assegurando-a contra a possibilidade de furtos por governos centralizadores. Sendo assim, tal modelo, buscava mais separar os entes, delimitando suas áreas específicas e criando inúmero impedimentos que os levasse a invadir a esfera do outro. Buscava-se com isso atender os anseios de uma época em que o antigo regime unitário ainda não havia sido esquecido e que sua sombra lançava-se sobre o novo mundo federalista. (SANTOS, 2009, p. 47)

A segunda espécie é apresentada pelo mesmo autor da seguinte forma:

A insurgência de direitos que transpõem os limites territoriais dos estados, como é o caso do bem ambiental, fez com que a atuação individualizada e isolada restasse por incapaz de dar conta da transformações sociais. Neste contexto surgiu o Federalismo Cooperativo, que tem como principal característica a demarcação de competências a serem exercidas por todos os entes federativos. Não é possível mais uma atuação simplista para reger uma sociedade complexa, o direito avança junto com os fenômenos sociais. A forma de atuação dita 'sistêmica' é a única capaz de orientar práticas públicas em conjunto, de forma organizada e de modo a não despender recursos e tempo inutilmente. (SANTOS, 2009, p. 47-48)

A grande questão tratada neste capítulo é sobre as competências dos entes federados, para contextualizar com o federalismo, será apresentada a disposição das competências na CRFB/88.

#### 4.6.1 Breves considerações sobre as competências na CRFB/88

A CRFB/88 estabelece três entes federativos: a União, os estados e os municípios. A maior fatia da competência está com a União dando um aspecto centralizador aos Estado brasileiro projetado na CRFB/88, a União possui competência legislativa privativa sobre normas gerais (aplicáveis a todos os entes federados), na CRFB/88 nos artigos 21 e 22 é feita, respectivamente, uma lista com a competência exclusiva (um único ente é responsável por legislar sobre tal matéria sem possibilidade de delega-la para outro ente) e privativa (a priori de um ente com possibilidade de delegação ou suplementação) da União. Também, é dada a possibilidade da União, por Lei Complementar, autorizar os estados a legislar sobre matéria da União (SANTOS, 2009). Vale ressaltar que no inciso, IX, do artigo 21 da CRFB/88 é dada a competência exclusiva da União para elaborar e executar planos nacionais ou regionais que versem sobre desenvolvimento.

Aos estados membros não foi elencado um rol de competências, sendo assim, fica reservado a eles todo o conteúdo que não seja de competência de outros entes da União. Aos municípios é reservada a competência de legislar sobre “interesse local”, sendo objeto de intensas discussões a respeito de uma definição mais precisa para este termo. Ao Distrito Federal são conferidas as mesmas competências de estados e municípios (SANTOS, 2009).

O foco deste trabalho, como dito acima, está na discussão sobre as competências comuns e as competências concorrentes. Primeiramente, a competência comum é aquela partilhada por todos os entes federativos de forma cooperativa, sem relação de hierarquia, o rol de competências comuns está listado no artigo 23 da CRFB/88. Já as a competência concorrente diz respeito a coexistência de normas oriundas de diferentes esferas federativas que versam sobre a mesma matéria. No Brasil, a CRFB/88 deu a prerrogativa da União em legislar sobre as normas gerais, segundo Santos (2009):

Cabe às normas gerais, emanadas da União, dispor sobre assuntos de interesse nacional, resguardando os bens e institutos jurídicos dispostos pela Constituição Federal, estabelecendo princípios e regras fundamentais para a proteção destes. De uma forma ou de outra, a *norma geral* deve versar sobre assuntos

diversos, sem determinar os pormenores e detalhes de sua regulamentação, sob pena de ferir os outros entes federativos (SANTOS, 2009, p. 114-115)

As normas suplementares são aquelas feitas, no caso brasileiro por estados e municípios, na ausência ou inexistência de legislação feita pela União, elas estão previstas no artigo 24 e no artigo 30, II. Diferentemente das normas suplementares, as normas complementares pressupõem a existência de uma norma geral que traçará as diretrizes gerais, entretanto, a abstratilidade dessa norma geral precisa de um complemento que será dado pelos demais entes federativos (estados e municípios no caso brasileiro). Segundo Santos (2009) não há diferença entre normas complementares e suplementares, pois, o grande escopo da legislação concorrente é regulamentar e tornar mais fácil a operação da legislação feita pela União.

#### **4.6.2 O federalismo cooperativo**

Vale destacar o modelo federativo praticado no Brasil. O federalismo da CFRB/88 seria caracterizado como federalismo cooperativo (BERCOVICI, 2003). No federalismo cooperativo as unidades federadas cooperam entre si com objetivo de alcançar o desenvolvimento equilibrado, os programas de desenvolvimento não são apenas nacionais, mas também, regionais e locais, envolvendo todos os entes federados (BERCOVICI, 2005). Como exemplo prático citado neste trabalho existe o PNDR, como plano nacional, que previu o PDSA que por sua vez tinha uma atuação regional. O federalismo cooperativo parte da necessidade de colaboração mútua entre os entes federativos, sendo uma contraposição ao modelo clássico de federalismo dual de "... colaboração mínima e indispensável." (BERCOVICI, 2003, p. 151).

O federalismo cooperativo estabelece o princípio da solidariedade funcional entre as esferas do governo, este princípio propugna pelo equilíbrio dinâmico entre as esferas, flexibilizando a partilha de competências entre os entes federados. Assim, ele preserva a autonomia (típica do federalismo dual) de cada unidade federativa com as competências exclusivas (indelegáveis) e privativas (delegáveis) (BERCOVICI. 2005). E traz algumas inovações, a primeira é a cooperação que prevê a não atuação de qualquer ente federado de forma isolada,

percebe-se tal relação nas competências comuns do artigo 23 da Constituição Federal. A outra relação é a coordenação, nesta os entes federativos possuem “grau de participação” (BERCOVICI, 2003, p. 151), geralmente, o ente federal decide para que os demais entes federados possam se adaptar, as competências concorrentes previstas no artigo 24 da CRFB/88 explicitam tal relação entre os entes federados.

O PISF é um exemplo prático da efetivação do federalismo cooperativo, o governo federal previu através dos planos (PNDR e PDSA) a atuação para a consecução da política pública de desenvolvimento que incluía a transposição do rio São Francisco. Também editou normas gerais para a atuação nas obras e na execução da transposição, o grande exemplo é o SGIB (Sistema de Gestão do Projeto de Integração de Bacias) pelo Decreto nº 5.995/2006 (BRASIL, 2006) e a Lei 9.433/97 que instituiu o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) (BRASIL, 1997). O Estado da Paraíba por sua vez editou a Lei 7.779/2005 que criou a AESA-PB (PARAÍBA, 2005), nesta Lei estadual foi legislado sobre a cobrança pelo uso da água proveniente da transposição. Deste modo, os entes utilizaram da cooperação e da coordenação para concretizar os objetivos previstos nos planos de desenvolvimento.

O federalismo cooperativo é importante para a gestão dos recursos hídricos, não apenas em casos como o PISF, onde os recursos passam por mais de uma entidade federativa, mas também, quando os recursos estão em âmbito estadual. No caso da crise de abastecimento em 1999, diante do conflito de interesses dentro da sociedade civil, os órgãos dos entes federados não conseguiram obter uma coordenação satisfatória. O DNOCS (esfera federal) e a (CAGEPA e a SEMARH) não conseguiram alcançar um consenso sobre a gestão dos recursos hídricos naquele momento de crise, sendo a celeuma resolvida por decisão judicial fruto de ação judicial proposta pelo Ministério Pública do Estado.

O federalismo cooperativo está alinhado ao Estado Social, este propõe a solidariedade entre a União e os demais entes federados, é pouco provável a uniformização das condições de vida entre todos os estados, mas, é possível “a igualação da capacidade dos membros da Federação” (BERCOVICI, 2005, p. 91). A autonomia do ente federado não ocorre de fato quando lhe faltam recursos financeiros, tradicionalmente no federalismo dual, a repartição de competências gera a distribuição das fontes de recursos financeiros para equilibrar as contas públicas (BERCOVICI, 2005). No federalismo cooperativo existe a repartição de rendas por arrecadação, assim, um ente federado participa nas rendas de outro ente federado, deste modo, para diminuir a vulnerabilidades dos estados e dos municípios foram

previstas as transferências intergovernamentais (BERCOVICI, 2005). Deste modo, algumas partes das receitas da União e dos Estados são partilhadas com entes mais frágeis economicamente.

As receitas tributárias são distribuídas, de acordo com a CRFB/88, de duas formas: repartições vinculadas e repartição não-vinculadas. Dentre as repartições vinculadas, existem três técnicas de distribuição, uma delas é a “participação em fundos” (BERCOVICI, 2003, p.164), nesta modalidade a partilha de recursos ocorre por fundos públicos que recebem tais recursos e os distribuem de acordo com critérios estabelecidos em lei (BERCOVICI, 2003). A Constituição no artigo 159, I, c prevê a destinação de 3% dos recursos da União para o financiamento do setor produtivo nas regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste. Sendo que esta última região possui um adendo, segundo a Lei nº 7.827/89, no artigo 2º § 2º prevê a destinação da metade dos recursos direcionados especificamente para o semiárido (BRASIL, 1989).

O planejamento é essencial para o desenvolvimento, desse modo as atividades econômicas podem ser coordenadas para a consecução dos fins e valores determinados pela Constituição, neste trabalho, os principais planos citados foram o PNDR e o PDSA. O planejamento está previsto no artigo 174, caput, da Constituição Federal, sendo uma função determinante para o setor público e indicativa para o setor privado. Essa determinação dada ao setor público é objeto de interessante debate jurídico, “...o principal modo de controle da atividade planejadora é a vinculação do plano ao orçamento...” (BERCOVICI, 2003, p. 206). Por conseguinte, a CRFB/88 previu três leis orçamentárias: plano plurianual, diretrizes orçamentárias e lei orçamentário, sendo que, o planejamento está na origem da execução do orçamento. Em relação ao planejamento orçamentário e as regiões, é previsto pelo artigo 165 §1º, da CRFB/88: “A lei que instituir o plano plurianual estabelecerá, de forma regionalizada, as diretrizes, objetivos e metas da administração pública federal para as despesas de capital e outras delas decorrentes e para as relativas aos programas de duração continuada”. Vale ressaltar que o plano não pode estar limitado a lei orçamentária, pois, aquele deve indicar a atuação do setor privado (BERCOVICI, 2003). A Lei de Responsabilidade Fiscal aprovada no ano 2000 é atualmente uma das grandes responsáveis pelo atrelamento do plano ao orçamento.

Não obstante, a Constituição Federal, com fulcro de resguardar o desenvolvimento, não impõe grandes restrições ao orçamento: “A Constituição não contempla o princípio do equilíbrio orçamentário. E não o contempla para não inviabilizar a promoção do desenvolvimento, objetivo da República fixado no seu artigo 3º, II” (BERCOVICI, 2003, p. 209). Vale ressaltar que após a aprovação da emenda constitucional nº 95 de 2006, foram impostas severas restrições ao orçamento do Governo Federal.

De acordo com a CRFB/88 no artigo 48, inciso IV, cabe ao Congresso Nacional, com a sanção do Presidente, a disposição sobre planos e programas regionais de desenvolvimento. Por isso, as políticas de desenvolvimento regionais não devem ser feitas de maneira isolada, isto ocorre justamente para evitar um caráter assistencial de suas ações. Estas políticas devem estar compatibilizadas com as políticas de desenvolvimento nacional, esse processo, a partir da noção de federalismo cooperativo, deve concretizar a integração entre a União e os estados (BERCOVICI, 2003). Segundo Eros Grau a CRFB possui poucas referências sobre o planejamento, também, não existe controle ou garantia para efetivar os planos de desenvolvimento (BERCOVICI, 2005). Na maioria das vezes os planos de desenvolvimento são confundidos com determinadas gestões do Executivo Federal, deste modo, não conseguem se efetivar como políticas de longo prazo (BERCOVICI, 2005).

A CRFB/88 em seu artigo 43 concede a possibilidade da União “... articular a sua ação em um mesmo complexo geoeconômico”, para Bercovici (2005) a CRFB/88 prevê a existência de regiões com a finalidade de promover o desenvolvimento e a redução das desigualdades regionais. Existem autores, como o professor Paulo Bonavides que defendem a instituição da região como ente federado, através do Federalismo Regional, como forma de reduzir efetivamente as desigualdades regionais (BERCOVICI, 2005). O artigo 43 nunca foi posto em prática no Brasil, um dos motivos, é que para sua concretização seria necessária a efetivação do artigo 165 §1º (supracitado) que trata sobre o plano plurianual e as regiões (BERCOVICI, 2005). Ainda no artigo 43, §2º, IV, e §3º da CRFB/88:

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

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

[...]

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

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

A partir do disposto neste artigo apreende-se que a existência de regiões, onde a União pode atuar, atrelada a concretização do artigo 43, poderia direcionar políticas públicas para localidades como o Sertão Norte, com a possibilidade de amenizar os conflitos por recursos hídricos. Também, pelo teor do §3º, os pequenos agricultores (incluindo os irrigantes), teriam auxílio em sua produção. Portanto, do ponto de vista da agricultura irrigada, que é tão penalizada em épocas de estiagem (como demonstrado neste capítulo), uma atuação mais direta da União, através da instituição de regiões, teria um impacto positivo para a agricultura irrigada do alto e médio Paraíba.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como dito anteriormente, este trabalho surgiu do interesse de entender a gestão dos recursos hídricos do eixo leste do PISF para que se possa identificar a possibilidade da promoção do desenvolvimento regional na região beneficiada, por meio da agricultura irrigada, sob o princípio constitucional da redução das desigualdades sociais e regionais. Primeiramente, foi feito um recorte histórico sobre a realidade nordestina, sobretudo nos sistemas econômicos do Nordeste que são, desde a colonização portuguesa, os sistemas criatório e açucareiro. A partir do declínio do sistema açucareiro, o semiárido (aonde predominava o sistema criatório) assistiu a um aumento populacional considerável, este aumento conjugado a um atrofiamento econômico gerou diminuição da produtividade econômica. Por isso, a população nordestina ficou cada vez mais vulnerável às intempéries naturais, esta condição de certo modo é visível até os dias atuais. Também, é feito um recorte sobre o planejamento econômico, com foco no planejamento regional, elaborado pelo Estado brasileiro ao longo do século XX, foram vários órgãos criados ao longo destes anos (DNOCS, SUDENE, CODEVASF), vários planos elaborados (primeiro plano diretor da SUDENE, segundo plano diretor da SUDENE, PNDR, PDSA, etc), sem contar a legislação constitucional e infraconstitucional direcionada para o tema do desenvolvimento regional.

Depois, foi exposto um detalhamento de alguns dos conceitos-chave da gestão dos recursos hídricos no Brasil, como exemplo o conceito de usos múltiplos e a diferença conceitual entre recursos hídricos e água. Também, é exposta a prioridade para consumo humano e dessedentação animal em situações de escassez dos recursos hídricos. Neste contexto, o trabalho deixa claro que a irrigação aparece, nos textos legais, englobada no conceito de “usos múltiplos”, sendo assim, esta atividade econômica não utilizará os recursos hídricos, prioritariamente, em casos de escassez, isso tudo está previsto na Lei 9.433/97. Também, são expostas as limitações a agricultura irrigada previstas especificamente nas resoluções administrativas da ANA e da AESA, contextualizando com as diretrizes previstas no PDSA. Portanto, foi mostrado um pequeno detalhamento da legislação sobre recursos hídricos que trata mais diretamente do PISF e da agricultura irrigada.

No último capítulo foi mostrado um detalhamento da área beneficiada pelo PISF, como enfoque no rio Paraíba e nos reservatórios que fazem parte do curso do rio (Epitácio Pessoa e Argemiro Figueiredo). Foi feita uma pequena explanação sobre alguns dados gerais a respeito da estrutura de cada reservatório, também, foi evidenciado que a utilização de ambos ao longo dos anos esteve bastante ligada ao abastecimento humano da região de Campina Grande. Apesar de o reservatório Argemiro Figueiredo ter sido idealizado para complementar o abastecimento daquela região, não conseguiu concretizar o seu ideal, já o reservatório Epitácio Pessoa se tornou a principal fonte de recursos hídricos para a região de Campina Grande. Daí em diante foram demonstradas as dificuldades do abastecimento de Campina Grande como uma das grandes motivadoras das obras do eixo leste do PISF, isso ocorreu porque a demanda urbana por recursos hídricos passou a ter grande relevância, dado o desenvolvimento econômico das grandes e medias cidades do Nordeste (Campina Grande e Fortaleza estão mais intimamente ligadas a este dado). Também, foi mostrado o conflito pelas águas do açude que ocorreu no ano de 1999, ficando evidente o conflito político-jurídico entre o abastecimento urbano e os irrigantes, este conflito foi decidido através de ação proposta pelo Ministério Público da Paraíba, sendo que o Poder Judiciário da Paraíba decidiu em favor do abastecimento urbano.

Diante do conteúdo dos capítulos, é possível fazer algumas reflexões críticas a respeito do tema pesquisado. Primeiramente, é importante ressaltar a relevância da transposição para a região beneficiada, pois, é uma região sem rios perenes, com grande incidência de secas e alta densidade demográfica. No trabalho foi explicitado sobre a solução hidráulica e a indústria das secas (vide capítulos anteriores) como marcas das obras hídricas do Nordeste no século XX para amenizar os efeitos das secas. Não cabe neste trabalho dizer com detalhes quais foram as continuidades e as descontinuidades que ocorreram entre estas duas épocas, entretanto, um fator é importante para diferenciar estes dois períodos: a mudança do eixo econômico do Nordeste da zona rural para a zona urbana. A economia nordestina deixou de ser majoritariamente dependente das atividades agropecuárias para ter um enfoque nas atividades comercial e industrial.

O exemplo da região de Campina Grande é fundamental para que se entenda este processo, o eixo leste não era prevista nos projetos iniciais do PISF,

com a crise hídrica de 1999 surgiu a ideia de criação deste eixo, sendo assim, pode-se afirmar que este canal foi criado para beneficiar os reservatórios do rio Paraíba que abastecem Campina Grande. Não foi o foco deste trabalho, mas, analogamente pode-se dizer que o eixo norte do PISF foi construído para beneficiar o rio Jaguaribe, neste rio estão os dois maiores açudes do Brasil (os reservatórios de Orós e Castanhão) que abastecem Fortaleza, uma das três mais importantes capitais (economicamente) do Nordeste brasileiro. Durante o século XX, enquanto a região de Campina Grande crescia e se desenvolvia a busca por fontes abundantes e duradouras de recursos hídricos tem sido uma constante, com o tempo esta busca passou a ficar cada vez mais distante e cara, até chegar finalmente ao açude Epitácio Pessoa. Quando esta última fonte tornou-se insuficiente, o que ficou evidente com a crise de 1999, não sobrou fontes de recursos hídricos que estivessem próximas a este açude. Sem levar em consideração a gestão dos recursos, o desafio de encontrar uma fonte segura e perene foi amenizado com a chegada dos recursos hídricos da transposição. Por isso, momentaneamente não foram feitos grandes avanços na gestão dos recursos hídricos, apenas mais uma obra que forneceu uma nova fonte de recursos hídricos.

A gestão dos recursos hídricos é o grande cerne deste trabalho, distribuir os recursos de forma eficiente, garantindo os usos múltiplos, é o grande desafio até agora não alcançado pelas autoridades públicas. E o que se percebe é que a agricultura irrigada tende a ceder espaço para o uso urbano, sendo assim, não é possível conceber qualquer atividade agrícola aonde a água, insumo básico, não pode ser garantida. Não se questiona o fato do consumo humano e dessedentação animal ser prioridade em situações de escassez, conforme previsto na Lei 9.433/97, entretanto, deve-se esclarecer que as autoridades de gestão dos recursos hídricos estão interpretando o termo “consumo humano” de maneira extensiva, pois, está incluindo o consumo das atividades urbanas (indústria e comércio) dentro deste conceito. Mais claro e objetivo seria alterar o termo “consumo humano” por “consumo urbano”. É importante frisar que somente uma gestão adequada dos recursos hídricos poderá garantir usos múltiplos, um bom exemplo citado foi a iniciativa dos próprios irrigantes de substituir o sistema da irrigação superficial pela irrigação localizada, representando assim uma maior economia de água, mesmo assim, este processo não conseguiu se concretizar por completo pela falta de

subsídios por parte do Estado. Não cabe aqui sugerir como esta gestão será feita, a grande sugestão que se pode apreender deste trabalho é a necessidade de resolver o problema do desperdício que ocorre nas redes de distribuição da CAGEPA.

Quando se fala na relação entre agricultura irrigada e o PISF, as regras administrativas das agência reguladoras (ANA e AESA-PB) e a lei 9.433/97 expressam bem a finalidade urbana da utilização dos recursos hídricos, isso fica claro pelas limitações impostas a agricultura irrigada na área beneficiada do eixo leste. A primeira limitação está prevista na resolução 411/2005 da ANA, diz respeito a vazão firme disponível dos recursos hídricos do PISF, esta vazão é de 26,4m<sup>3</sup>/s (10 m<sup>3</sup>/s para o eixo leste), este volume é direcionado para consumo humano e dessedentação animal. A vazão para usos múltiplos só está permitida nos anos em que a barragem de Sobradinho verter, podendo a vazão ser ampliada até 127m<sup>3</sup>/s, entretanto, a barragem de Sobradinho verte em media dois anos dentro de um período de sete anos, ou seja, os anos em que haverá recursos abundantes para usos múltiplos dependerá dos anos em que Sobradinho verter. Também, existe uma diferenciação dos recursos disponíveis entre os eixos nos anos em que Sobradinho verter, o eixo leste possui uma vazão contínua de 10 m<sup>3</sup>/s e pode ampliar esta vazão para 28m<sup>3</sup>/s, já o eixo norte possui uma vazão contínua de 16,4m<sup>3</sup>/s e pode ampliar esta vazão para 99m<sup>3</sup>/s. Sendo assim, nos anos em que Sobradinho verter, o eixo norte terá uma maior abundância de recursos em relação ao eixo leste.

A segunda se refere especificamente às áreas do reservatório Epitácio Pessoa e demais reservatórios do alto Paraíba. São as limitações impostas aos agricultores irrigantes pela ANA e pela AESA em resolução conjunta. Dentro de rol de regras impostas pela resolução aqui serão destacadas algumas delas: o limite de cultivo de 0,5 hectare por usuário ou volume máximo diário de 25.920L, o único sistema utilizado será o de irrigação localizada (gotejamento e microasperção) e a permissão de cultivo para apenas as culturas temporárias. Tal medida limita de tal maneira a agricultura irrigada que ela fica adstrita apenas a subsistência, não há qualquer proposta de agricultura com objetivos comerciais, um exemplo é a proibição de culturas perenes (a exemplo da fruticultura) que teriam um alto potencial em termos comerciais. Também, foi expresso no trabalho que os irrigantes da região, desde a crise hídrica de 1999, passaram a utilizar mais o sistema de irrigação localizada, porém, não conseguiam avançar neste sistema por falta de incentivos

governamentais. Deste modo, a perspectiva de crescimento econômico a partir dos recursos do PISF fica cada vez mais difícil.

A terceira limitação diz respeito a cobrança pelos recursos hídricos transpostos, esta mudança afetará a todos os usuários que terão taxas acrescidas por conta dos gastos operacionais, principalmente com energia elétrica, dos recursos do PISF. No caso da irrigação, estas tarifas afetariam diretamente o produto final que consequentemente seria mais caro o que diminuiria a sua competitividade em relação a outras regiões produtoras. Por enquanto, a única certeza é que a água da transposição será tarifada, também, que o estado da Paraíba será o estado que pagará a conta mais cara, entretanto, não se sabe como este processo ocorrerá, pois, a cobrança ainda não foi iniciada. Sendo assim, a futura atitude das autoridades governamentais frente a esta terceira limitação é fundamental para determinar o impacto desta na agricultura irrigada.

Por fim, diante de tudo que foi exposto fica explícito o caráter do PISF de garantir o uso urbano dos recursos hídricos. Os espaços voltados para a agricultura irrigada são muito escassos e possuem poucos incentivos até o presente momento. Desta forma, esta pesquisa não conseguiu obter, com a chegada dos recursos do PISF no eixo leste, sinais concretos que apontem para o crescimento econômico a partir da irrigação, muito menos promoção de desenvolvimento regional que reduza as desigualdades sociais. Entretanto, é bom ressaltar que o funcionamento do eixo leste começou há pouco tempo, então, ainda existe um longo percurso a correr daqui para frente

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE (ADENE). **Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável do Semi-Árido-PDSA:** Versão Preliminar para Discussão. Brasília novembro 2005. Disponível em: <[http://www.integracao.gov.br/c/document\\_library/get\\_file?uuid=347a66e5-2e91-49b7-9bd5-5762d4ae3e02&groupId=24915](http://www.integracao.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=347a66e5-2e91-49b7-9bd5-5762d4ae3e02&groupId=24915)>. Acesso em: 12 set. 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Resolução n. 67, de 11 de setembro de 2018. **Diário Oficial da União.** Brasília, 11 de setembro de 2018. Disponível em: <[http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2018/0067-2018\\_Ato\\_Normativo.pdf?150511](http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2018/0067-2018_Ato_Normativo.pdf?150511)> Acesso em 19 abr 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Resolução n. 411, de 22 de setembro de 2005. **Diário Oficial da União.** Brasília, 22 de setembro de 2005. Disponível em: <<http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2005/411-2005.pdf>> Acesso em 19 abr 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS (PARAÍBA) (ANA/AESA-PB). Resolução. 87, de 05 de novembro de 2018. **Diário Oficial da União.** Brasília, 05 de novembro de 2018. Disponível em: <[http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2018/0087-2018\\_Ato\\_Normativo.pdf?154812](http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2018/0087-2018_Ato_Normativo.pdf?154812)>. Acesso em 19 abr 2019.

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

BERCOVICI, Gilberto. **Desigualdades Regionais Estado e Constituição.** São Paulo: Max Limonad, 2003.

BRASIL. Decreto nº 5.995, de 19 de dezembro de 2006. **Diário Oficial da União.** Brasília, 19 de dezembro de 2006. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5995.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5995.htm)> Acesso em: 23 abr 2019.

BRASIL. Lei nº 7.827, de 27 de setembro de 1989. **Diário Oficial da União.** Brasília, 27 de setembro de 2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L7827.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7827.htm)> Acesso em: 19 abr 2019.

BRASIL. Lei nº 9433, de 08 de janeiro de 1997. **Diário Oficial da União.** Brasília, 08 jan. 1997. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm)>. Acesso em: 03 set. 2018.

BRITO, Franklin Barbosa de. **Conflitos pelo acesso da água:** integração do rio São Francisco com a Paraíba (Eixo Leste). Tese (Doutorado) – Universidade Federal do rio Grande do Sul. Instituto de Geociências. Programa de Pós-Graduação em Geografia, Porto Alegre, RS-BR, 2013.

FARIA, Luiz Alberto Gurgel de. **A extrafiscalidade como forma de concretização do princípio da redução das desigualdades regionais.** Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCJ. Direito, Recife, 2009

FIGUEROA, Manuel. **O Problema Agrário do Brasil: Análise e Proposições.** São Paulo: Hucitec, 1977.

FURTADO, Celso. **Formação Econômica do Brasil.** São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1995.

GUMIERO, Rafael. **O Nordeste em Dois Tempos:** a "Operação Nordeste" e a Política de Desenvolvimento Regional do Governo Lula. 2014. 30 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciência Política, Comissão Econômica Para A América Latina (Cepal), Santiago, Chile, 2014. Disponível em: <[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36674/S2014151\\_pt.pdf;jsessionid=46E1A2928F2590C06AE70EE14807F1B7?sequence=1](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36674/S2014151_pt.pdf;jsessionid=46E1A2928F2590C06AE70EE14807F1B7?sequence=1)>. Acesso em: 16 out. 2018.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Transposição do Rio São Francisco:** análise de oportunidade do projeto. Rio de Janeiro fevereiro 2011. Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1418/1/TD\\_1577.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1418/1/TD_1577.pdf)> Acesso em: 19 abr 2019.

LOUZADA, Aline Furtado. **Conflitos Por Múltiplos Usos da Água no Reservatório da UHE Tucuruí.** Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará. Instituto de Tecnologia, Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, Belém, 2009.

PARAÍBA. Lei nº 7.779, de 07 de Julho de 2005. **Diário Oficial do Estado da Paraíba.** João Pessoa, 07 de Julho de 2005. Disponível em: <[http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/wp-content/uploads/2016/11/lei\\_E\\_07.pdf](http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/wp-content/uploads/2016/11/lei_E_07.pdf)>

PONTES, Emilio Tarlis. Mendes. **Transições Paradigmáticas:** do combate à seca à convivência com o semiárido nordestino, o caso do programa um milhão de cisternas no município de Afogados da Ingazeira – PE. 2010. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CFCH. Geografia, Recife, 2010.

PONTES, Nádia Costa. **A transposição do Rio São Francisco como potencial medida de adaptação às mudanças climáticas.** Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental – Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

SANTOS, Ronaldo Alencar dos. **Federalismo cooperativo e o exercício da competência administrativa ambiental.** Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós-graduação em Direito. Natal, RN, 2008.

SPECIE, José Henrique. **Direito da Inovação e Desenvolvimento Regional na Federação Brasileira.** 2017. 147 f. Tese (Doutorado) - Curso de Direito, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2017. Disponível em:

<<http://tede.mackenzie.br/jspui/bitstream/tede/3442/5/Jose%20Henrique%20Specie.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2018.

SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE (SUDENE). Aprova a Proposição nº 105, sancionada pela Diretoria Colegiada da SUDENE na 270ª reunião, realizada em 20 de julho de 2017, em Brasília, que tratou dos novos critérios técnicos e científicos destinados à delimitação do Semiárido na área de atuação da SUDENE, bem como, dos procedimentos para a sua revisão. Resolução n. 107 de 27 de Julho de 2017. **Diário Oficial da União**. Brasília, 27 jul. 2007. Disponível em: < <http://sudene.gov.br/images/2017/arquivos/Resolucao-107-2017.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2018.

VANDERLEI, Ana Beatriz Gomes. **Aspectos operacionais da transposição do Rio São Francisco**. Monografia (Curso de graduação em Engenharia Civil) Campus I – UFPB/Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.