

Conflitos hídricos do projeto de integração do Rio São Francisco em São José de Piranhas/PB

Os conflitos hídricos ocupam uma posição de destaque diante das problemáticas ambientais. Nesta perspectiva, o artigo objetiva analisar os conflitos hídricos na Vila Produtiva Rural Cacaré do eixo norte do Projeto de Integração do rio São Francisco em São José de Piranhas, Paraíba. Quanto aos procedimentos metodológicos, foi realizada a caracterização do conflito por meio da identificação dos agentes protagonistas e da aplicação das ferramentas de análise de conflito: Progressão do conflito; Roda de Mapeamento de Conflito; Mapa de Interações e Relacionamentos dos Atores Envolvidos. Os resultados mostram que a ocorrência dos conflitos hídricos foi motivada pela escassez de água para suprir a necessidade de atendimento ao abastecimento humano após o reassentamento dos moradores na vila, o uso insustentável da água e pela inexistência e inadequação das medidas de gestão hídrica para os usos múltiplos. Constata-se que estratégias de resolução necessitam de ações de maior transparência, fortalecimento e criação de novas alianças, incentivo ao diálogo, participação social, gestão compartilhada entre os atores envolvidos e fortalecimento de apoio técnico para atender a demanda dos usos múltiplos dos recursos hídricos para os que defendem a chegada das águas do rio São Francisco como solução para o problema hídrico do semiárido, e aqueles que criticam e se sentem inseguros com as incertezas atuais e futuras do projeto e seus reflexos na esfera social, econômica e ambiental.

Palavras-chave: Conflitos Hídricos; Vila Produtiva Rural; Gestão de Recursos Hídricos.

Water conflicts of the São Francisco River integration project in São José de Piranhas/PB

Water conflicts occupy a position of highlight in the face of environmental problems. In this perspective, the article aims to analyze the water conflicts in the Cacaré Rural Productive Village of the north axis of the São Francisco River Integration Project in São José de Piranhas, Paraíba. About the methodological procedures, the characterization of the conflict was carried out through the identification of the protagonist agents and the application of conflict analysis tools: Conflict progression; Conflict Mapping Wheel; Map of Interactions and Relationships of Involved Actors. The results show that the occurrence of water conflicts was motivated by water shortage to supply the need to meet human needs after the resettlement of the villagers, the unsustainable use of water and the inexistence and inadequacy of water management measures for the uses multiples. Strategies for resolution require greater transparency, strengthening and creation of new alliances, encouraging dialogue, social participation, shared management among actors involved and strengthening technical support. To meet the demand of the multiple uses of water resources for those who defend the arrival of the waters of the São Francisco River as a solution to the water problem of the semi-arid. In addition, to those who criticize and feel insecure with the current and future uncertainties of the project and its reflexes in the social, economic and environmental scope.

Keywords: Water Conflicts; Rural Productive Village; Water Resources Management.

Topic: **Engenharia de Recursos Hídricos**

Received: **12/04/2019**

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

Approved: **27/05/2019**

Luara Lourenço Ismael 
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/6306718104224910>
<http://orcid.org/0000-0002-8773-8256>
luara_ismael@hotmail.com

Erivaldo Moreira Barbosa 
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/0405256524786499>
<http://orcid.org/0000-0001-7479-1827>
erifat@terra.com.br



DOI: 10.6008/CBPC2179-6858.2019.003.0008

Referencing this:

ISMAEL, L. L.; BARBOSA, E. M.. Conflitos hídricos do projeto de integração do Rio São Francisco em São José de Piranhas/PB. **Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais**, v.10, n.3, p.74-89, 2019.
DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2019.003.0008>

INTRODUÇÃO

O acesso à água como direito à população em geral constitui tema amplamente discutido na agenda internacional que envolve os mais diversos aspectos. A importância dos recursos hídricos para seus usuários é determinada pela sua limitação e disponibilidade tendo em vista a distribuição desigual e os padrões de usos múltiplos (CONNOR et al., 2016). Durante séculos, a água foi considerada um bem ilimitado à disposição do homem, no entanto, quando os problemas ambientais foram emergindo com mais notoriedade, intensificou-se o agravamento da escassez hídrica e o surgimento de conflitos hídricos.

Os conflitos hídricos vêm se emergindo em discussões a nível mundial e ocupam uma posição de destaque tendo em vista o crescimento das demandas múltiplas e do uso insustentável (BARBOSA, 2006; BRITO, 2013; AQUINO et al., 2017). A água é motivo de poder e conflito, em decorrência da sua dinâmica espacial e temporal. Dois importantes fatores são os responsáveis pela origem dos conflitos hídricos: a escassez (seja quantitativa ou qualitativa), que tradicionalmente é o motivo mais apontado pela sociedade, e a inexistência ou inadequação de medidas de gestão, mais recentemente entendida como a principal causa dos conflitos (RAMIRÉZ et al., 2011; AMORIM et al., 2016; CNA, 2017).

A análise de conflitos torna-se importante para que seja possível: obter uma melhor compreensão do conflito; determinar suas causas e estabelecer uma estratégia de resolução/gestão; obter mais conhecimento antes de tomar decisões; saber trabalhar com ferramentas de resolução para problemas diferentes; conhecer os principais atores sociais envolvidos e para valorizar o problema estudado (CAP NET, 2008).

Conforme mencionado por Brito (2013), os conflitos hídricos possuem um elevado grau de complexidade, pois, envolvem aspectos políticos, culturais, socioeconômicos e ambientais, e se intensificam em localidades onde este recurso é escasso, com longos períodos de baixa disponibilidade pluviométrica, na qual as demandas têm sido superiores a oferta. A região semiárida do Nordeste e em especial o estado da Paraíba vem sendo uma das áreas mais vulneráveis a ocorrência de secas durante séculos, ocasionando sérios problemas de gerenciamento das disponibilidades hídricas, tornando os usos da água restritos ao abastecimento urbano e a dessedentação animal em épocas de escassez conforme determinações da Política Nacional de Recursos Hídricos conforma a Lei nº. 9.433/1997 (BRASIL, 1997).

Na busca por soluções que garantam a segurança hídrica para regiões que sofrem com escassez, destacam-se os projetos de integração de bacias hidrográficas. No Brasil, o Projeto de Integração da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF é a maior obra de infraestrutura hídrica do País, abrange 477 quilômetros de extensão em dois eixos principais (Leste e Norte), e um dos objetivos principais é garantir o suprimento hídrico para mais de 12 milhões de pessoas em 390 municípios nos estados (Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte), além de 294 comunidades rurais às margens dos canais (MIN, 2018).

O PISF modificou a realidade das famílias que residiam na faixa da obra, reassentando-as em Vilas Produtivas Rurais – VPRs, que são áreas rurais adquiridas pela União dotadas de infraestrutura comunitária

e de produção, destinadas ao reassentamento das famílias, cuja finalidade é garantir a sua reinserção e organização socioeconômica em condições no mínimo, similar à atual, seguindo os critérios propostos em 38 programas socioambientais desenvolvidos para atenuar os efeitos do projeto. O PISF já entregou 18 VPRs para 848 famílias nos estados de Pernambuco, Ceará e Paraíba (MIN, 2018).

A maior proporção das famílias afetadas pelas obras do PISF se concentra no eixo norte, correspondendo a 85,2% do total do projeto. E o estado da Paraíba foi beneficiado com seis VPRs, cinco pertencentes ao eixo norte, localizadas nos municípios de São José de Piranhas e Cajazeiras, e uma construída no eixo leste, localizada no município de Monteiro. No eixo norte, o projeto beneficiará 127 municípios, e um total de 2,5 milhões de pessoas (MIN, 2018). O município de São José de Piranhas-PB apresenta os maiores contingentes de famílias relocadas pelo empreendimento (30,8%), e seu território é um dos mais afetados pelas obras do projeto (GONÇALVES, 2014). A maioria das famílias desapropriadas no eixo norte do PISF em São José de Piranhas se encontram reassentadas na VPR Cacaré objeto de estudo deste artigo.

A VPR Cacaré foi inaugurada e entregue as famílias em 2016 diante de um cenário de dúvidas e incertezas devido a uma série de mudanças que ocorreram na vida da população reassentada que tiveram que aprender a conviver numa formação territorial distinta a sua origem. Um dos principais problemas a serem enfrentados pelos moradores foi à garantia de abastecimento hídrico para todas as residências, e para os demais usos múltiplos da água. Tais problemas passaram a se agravar e a contribuir para a emergência de conflitos na área mediante o atraso da chegada das águas do rio São Francisco no eixo norte do PISF, o reduzido volume das precipitações hídricas na região e os problemas de gestão passaram a contribuir para a emergência de conflitos na área de estudo.

Ao considerar os recursos hídricos como um elemento portador de limitações quantitativas e qualitativas para o desenvolvimento local na área de estudo, a análise de conflitos hídricos fornece informações necessárias à gestão dos recursos hídricos, propiciando o consumo racional que compatibilize a oferta e demanda das águas em seus usos múltiplos, assim como subsidia o planejamento de políticas públicas adequadas ao contexto das necessidades locais e das estratégias de desenvolvimento. Nesta perspectiva, objetiva-se neste estudo analisar os conflitos hídricos na VPR Cacaré em São José de Piranhas-PB por meio da identificação dos agentes protagonistas do conflito e da aplicação das ferramentas: Progressão do conflito; Roda de Mapeamento de Conflito; Mapa de Interações e Relacionamentos dos Atores Envolvidos, que têm por finalidade indicar as posições, interesses e necessidades das partes envolvidas subsidiando o estudo de possíveis soluções para os problemas de forma a contribuir para a gestão hídrica da área.

REVISÃO TEÓRICA

Conflitos Hídricos

Dentre os recursos naturais, a água é um recurso fundamental para a manutenção de todas as formas de vida na terra, e por ser indispensável, necessita de uma atenção especial. Conforme prescrito na Lei nº.

9.433/1997 que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, em seu art. 2º, inciso I, a disponibilidade de água deve ser assegurada à atual e às futuras gerações em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos (BRASIL, 1997).

À escassez hídrica no mundo torna-se cada vez mais um importante impulsionador de conflitos entre os países, sendo um desafio que cresce conforme o aumento populacional, mudanças demográficas e emergência dos impactos das alterações climáticas. Na maioria das vezes, a ocorrência dos conflitos hídricos não resulta de escassez absoluta de água, mas de falhas no gerenciamento adequado das reservas hídricas conforme as exigências de cada área (CNA, 2017).

A nível mundial, os conflitos hídricos destacam-se diante da sua importância para as sociedades e podem ser classificados em diferentes modalidades: conflitos entre os múltiplos usos sejam eles consuntivos e não consuntivos, entre quantidade que se expressam na disponibilidade hídrica para diferentes usos, qualidade que está relacionada ao atendimento aos padrões de qualidade e, ainda segundo os atores sociais envolvidos (RIO et al., 2016).

De acordo com Vieira (2008), as tipologias dos conflitos hídricos dependem da abordagem teórica e podem ser classificados: quanto os reflexos de mudança ambiental (escassez simples, identidade, privação relativa), os usos da água (destinação de uso, disponibilidade qualitativa, disponibilidade quantitativa), tipo de escassez de recurso (primeira ordem e segunda ordem), estágio da gestão hídrica (gestão da oferta, gestão da demanda, distribuição equitativa, uso eficiente, alocação eficiente) e estrutura institucional de recursos hídricos (aspectos legais, políticos e organizacionais).

Conforme mencionado por Ohlsson (1999), a escassez de água (recurso de primeira ordem) é considerada a origem básica do surgimento dos conflitos em recursos hídricos. Nesse contexto, os conflitos de primeira ordem são impulsionados pelas condições hidrológicas; pela pressão exercida pelo aumento da demanda sobre a água disponível; pela oferta em termos quantitativos e qualitativos e pelo privilégio de uso dos níveis estruturais de usuários que utilizam a maior parte dos recursos escassos. Já os conflitos de segunda ordem, são resultantes da escassez de recursos sociais (recurso de segunda ordem), a qual está relacionada com as dificuldades da sociedade em encontrar ferramentas de gestão adequadas que possam resolver os problemas de escassez de água (conflito de primeira ordem).

A resolução de conflitos em recursos hídricos, segundo Mostert (1998), deve considerar as seguintes etapas: - Análise do Conflito (etapa que objetiva a compreensão do tipo e natureza do conflito por meio de aspectos técnicos, interesses das partes envolvidas e relacionamento entre estas, e os fatores contextuais que influenciam o conflito como, por exemplo, a situação política e socioeconômica); - Contexto institucional e estrutura organizacional (representam os fatores que determinam as competências e os recursos financeiros e técnicos para as negociações de ambas as partes); - Desenvolvimento de uma estratégia de resolução (objetiva determinar o nível de estratégia de resolução, tipo de abordagem e escolha do método).

Conforme descrito por Petersen-Perlman et al. (2017) os mecanismos de resolução de conflitos relacionados à água baseia-se principalmente na construção de capacidades institucionais apesar de suas imperfeições. Segundo os autores, a gestão sistêmica e holística da água pode oferecer à oportunidade de

atendimento as demandas básicas a um maior número de usuários, tornar-se economicamente resiliente para enfrentar as mudanças e adaptações as variáveis proporcionado um aumento a segurança hídrica.

METODOLOGIA

Área de Estudo

A VPR Cacaré (Figura 1) fica localizada na zona rural do município de São José de Piranhas no extremo oeste do estado da Paraíba, microrregião de Cajazeiras e mesorregião do sertão paraibano, sob as coordenadas geográficas (07°07.081' S; 038°35.272' W).

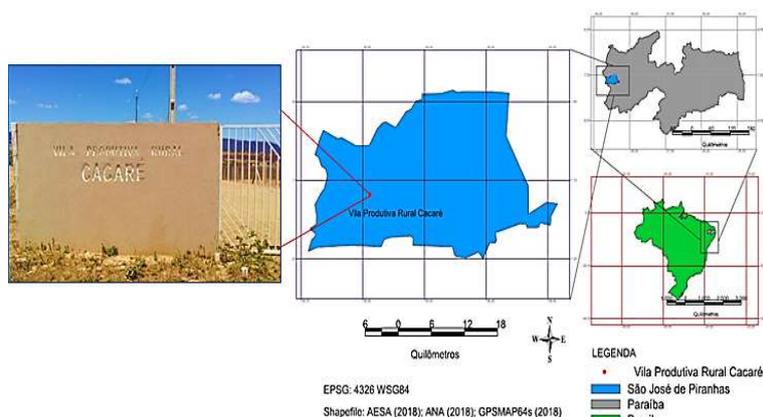


Figura 1: Localização geográfica da VPR Cacaré

Foi inaugurada no dia 23 de fevereiro de 2016 com o objetivo de reassentamento da população que morava nas margens da construção do eixo norte do PISF. Possui 120 casas, e 600 moradores. Sua área total é de 1.484 ha, divididos em um lote residencial de meio hectare, com casas de 99m². Cada família detém a posse de 7 ha de área produtiva, destinada a produção pecuária, e ao plantio de culturas de sequeiro (6 ha) e irrigação (1 ha). Além disso, na vila há uma área de preservação e conservação ambiental, área com espaço de lazer, espaço destinado ao comércio, escola e templo religioso.

A VPR Cacaré foi construída seguindo os critérios descritos no Programa Básico Ambiental de Reassentamento de Populações (PBA-08) cujo objetivo geral foi propiciar às famílias afetadas e participantes do processo de reassentamento condições que permitam sua reprodução social e econômica em situação no mínimo, similar à atual. Essa vila foi a que recebeu o maior número de famílias desapropriadas na zona rural do município de São José de Piranhas, e sua área geográfica é parcialmente sobreposta às terras dos sítios onde morava uma parte significativa das famílias reassentadas (NOGUEIRA, 2018).

Procedimentos Metodológicos

O método de investigação científica utilizado foi o Estudo de Caso, que consiste em uma estratégia de pesquisa abrangente com base na análise e descrição dos fatos voltados para a lógica de planejamento, incorporando enfoques específicos à coleta e análise de dados, abrangendo variáveis qualitativas e quantitativas (YIN, 2001). Utilizou para análise e discussão dos resultados: dados primários e secundários

obtidos em visitas *in loco*, observação participante e registro de informações em cadernos de campo que auxiliaram na caracterização e interpretação das ferramentas de análise de conflitos.

Caracterização do Conflito

A caracterização do conflito foi realizada pela identificação dos agentes protagonistas e pela aplicação de três ferramentas de análises de conflitos. Os agentes protagonistas do conflito foram identificados para entender os interesses dos grupos envolvidos e apontar as possíveis alianças ou coalizões. No entanto, foi necessário entender as influências dos atores sociais sob os problemas hídricos da área desde o processo de reassentamento dos moradores na vila até a atualidade. As ferramentas de análise de conflitos utilizadas neste estudo foram: Progressão do Conflito (CAP-NET, 2008), Roda de Mapeamento de Conflito (MAYER, 2000; MOORE, 2003) e Mapa de Interações e Relacionamentos dos Atores Envolvidos (MEDEIROS et al., 2010; ALVES et al., 2017).

Progressão do Conflito

Buscou identificar os principais fatos que culminaram na ocorrência do conflito, desde o seu surgimento até a atualidade por meio da adaptação as etapas: Surgimento do Conflito; Formação dos Lados; Endurecimento dos Lados; Comunicação Interrompida; Recursos Comprometidos; Expansão do Conflito; Distorção de Percepções; Surgimento de Sensação de Crise; Custo do Conflito e Resultados Não Negociados (CAP-NET, 2008).

Roda de Mapeamento do Conflito

Esta ferramenta metodológica permitiu analisar as disputas e descobrir a causa raiz do conflito com base em cinco categorias: Comunicação; Emoções; Valores; Estruturas e História. Ao centro da roda do conflito se encontra as necessidades humanas que abrangem os interesses que impulsionam as partes a se envolverem no conflito (MAYER, 2000; GUEDES et al., 2016).

Mapa de Interações e Relacionamentos dos Atores Envolvidos

Esta ferramenta buscou identificar os atores sociais envolvidos e como estes se inserem no contexto, a formação de alianças e descrição de todos os relacionamentos conflituosos existentes com base na adaptação da representação simbólica dos naipes do baralho que expõe como o jogo é jogado, como os naipes se associam e o poder que cada carta tem de modificar a direção e os resultados do jogo (MEDEIROS et al., 2017; RIBEIRO et al., 2017).

O fluxograma das interações e relacionamentos dos grupos é elaborado por meio de uma representação simbólica de ações fundamentais para o entendimento do conflito, portanto, os atores foram identificados quanto: participação atuante ou latente; influência direta ou indireta; se as ações são determinantes ou se estão no campo da participação; e se são enquadrados como beneficiários ou executores dos atos (ALVES et al., 2017).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Principais Agentes Protagonistas do Conflito

O espaço sociogeográfico da VPR Cacaré é construído por atores inseridos na sociedade civil, no setor público federal e do setor privado que aqui são apresentados de maneira sucinta, em seus respectivos espaços.

Ministério da Integração Nacional - MIN

Responsabiliza-se pela execução das obras do Projeto de Integração do rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF. A atuação inicial do MIN no município de São José de Piranhas ocorreu no ano de 2004 onde alguns representantes mediante a pressão do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de São José de Piranhas (STRSJP), órgão representativo dos trabalhadores, prestaram os primeiros esclarecimentos sobre as características e objetivos do PISF (GONÇALVES, 2014). Em 2009 o MIN inicia os trâmites legais para o processo de desapropriação das famílias distribuídas ao longo da área onde seriam construídas as infraestruturas do projeto (canteiros de obras, vilas produtivas rurais, barragens, túneis, aquedutos, dentre outras). As desapropriações duraram cerca de quatro anos, pois, foram feitos muitos pedidos de revisão de laudos devido boa parte das pequenas propriedades não estarem legalizadas e adequadas à legislação fundiária. Outro fator que prolongou o período das desapropriações foi à necessidade de incorporar novas áreas ao perímetro do projeto, uma vez que as desapropriadas anteriormente não eram suficientes para atender todas as demandas. Durante este espaço temporal, muitas famílias foram deslocadas para a zona urbana do município e outras permaneceram na zona rural na casa de parentes. Apenas no ano de 2014, foi iniciada a construção das residências da VPR Cacaré. As primeiras casas foram entregues as famílias em 2016, as quais passaram a ter que aprender a conviver em um espaço com características distintas a sua realidade e a enfrentar as primeiras dificuldades referentes ao abastecimento hídrico humano.

Aliado ao MIN três empresas privadas participaram do processo inicial de desapropriação e construção das infraestruturas do projeto. Para a viabilização do processo de desapropriação e indenizações, o MIN contratou a Geosolos que foi responsável por realizar levantamentos socioeconômicos dos moradores da área diretamente afetada com a implantação do projeto. Para a construção das infraestruturas: vilas produtivas rurais, canteiros de obras, barragem e estação de tratamento de água, foram feitos contratos com as construtoras CPL e COINPE que formam o Consócio Vilas Rurais - CVR.

Moradores da Vila Produtiva Rural Cacaré

Na esfera local, se encontram os moradores da VPR Cacaré que antes da chegada das obras da transposição eram em sua maioria agricultores proprietários de pequenas e médias propriedades rurais residentes na localidade há 11 e 15 anos, moradores destituídos de terra, que moravam e trabalham na porção oeste do município próxima à divisa do estado do Ceará, e uma pequena parte exerciam cargos

públicos e trabalhavam no comércio. O processo de reassentamento destas famílias ocorreu mediante um acordo indenizatório negociado entre o MIN e o STRSJP (GONÇALVES, 2014; NOGUEIRA, 2018).

Diretoria da Associação dos Moradores da Vila Produtiva Rural Cacaré

A VPR Cacaré dispõe de uma associação que é gerida por uma diretoria composta por 12 membros e de um conselho para tomada de decisões. As decisões sobre a gestão dos recursos hídricos na vila são discutidas inicialmente pela diretoria, sendo posteriormente dialogadas com os moradores que analisam as estratégias de resolução.

Sindicato dos Trabalhadores Rurais de São José de Piranhas-STRSJP

Mediou e auxiliou as famílias desde o processo de desapropriações até o reassentamento das mesmas na VPR. Os representantes do sindicato atuaram apoiando e orientando os moradores em suas reivindicações, uma delas foi à concessão de um benefício denominado de Programa de Transferência Temporária (PTT), uma espécie de aluguel social concedido inicialmente aos moradores até a construção da vila por meio do qual as famílias recebiam o montante de 1,5 salários mínimos por mês para morarem e se manterem fora dos sítios. Entretanto, o PTT atua até a atualidade beneficiando os moradores com um salário, e tem previsão de encerramento até a chegada das águas do rio São Francisco na área. Após o processo de reassentamento as decisões e negociações entre os moradores da vila passaram a ser de responsabilidade da associação dos moradores da VPR Cacaré.

Moradores das Comunidades do Entorno da VPR Cacaré

Nesta esfera destaca-se a atuação de moradores de sítios vizinhos da VPR Cacaré, mais precisamente do município de São José de Piranhas, Cajazeiras, Sousa e do estado do Ceará, os quais entram como atores do conflito, pois utilizam a água da barragem de Boa Vista que abastece a vila, para atividades com fins de recreação, lazer e pesca comercial.

Progressão do Conflito

A análise da progressão dos conflitos hídricos da VPR Cacaré pode ser observada na Tabela 1. De forma sucinta o resumo da progressão dos conflitos hídricos na VPR Cacaré pode ser entendido na Tabela 2.

Tabela 1: Progressão dos conflitos hídricos na VPR Cacaré.

SURGIMENTO DO CONFLITO
O conflito teve início no ano de 2016, após a entrega da VPR Cacaré as famílias, onde junto ao reassentamento destas iniciaram-se os problemas referentes às demandas mínimas necessárias para sobrevivência no local, entre essas e fundamentalmente o abastecimento de água para todas as casas que representa um direito à atual e às futuras gerações previstas na Lei nº. 9.433/1997 que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos.
FORMAÇÃO DOS LADOS
Neste conflito é possível identificar a formação de quatro grupos de atores sociais, além de considerar as alianças ou coalizões, nos quais outros integrantes unem-se aos grupos por possuírem interesses semelhantes. O MIN, juntamente com as empresas contratadas pelo CVP forma um dos lados. Outro grupo é representado por alguns moradores da vila que formam alianças com a diretoria da associação dos moradores e com o STRSJP. Também observou-se a formação de um outro lado representado por uma parcela de moradores da vila que discordam com as decisões da associação e de sua diretoria e se unem ao MIN apesar de terem

em comum o interesse pela resolução do conflito. Outro grupo de atores é formado pela população das comunidades de entorno que não formam alianças com nenhum dos lados descritos anteriormente.
ENDURECIMENTO DOS LADOS
Após o reassentamento das famílias na vila e entrega das infraestruturas hídricas ocorreu a transferência de responsabilidades de gestão hídrica do MIN para a diretoria da associação e demais moradores. Este processo, fez com que a comunicação ficasse restrita aos lados de interesses semelhantes. Contudo, durante algumas situações conflitantes desencadeadas pelas diferentes percepções dos atores envolvidos os lados tornam-se endurecidos e adotam posições difíceis, prejudicando possíveis acordos.
COMUNICAÇÃO INTERROMPIDA
A comunicação passou a ser dificultada no momento da criação e regularização da associação dos moradores da vila pela falta de critério na escolha dos representantes e pela não obrigatoriedade de participação de um morador específico de cada residência. Também, após a transferência de responsabilidades de gestão hídrica para os moradores, alguns destes, tinham posições contrárias à diretoria, como por exemplo, em relação à manutenção do sistema de abastecimento de água, alguns questionam que o MIN deveria arcar com todos os custos para manter o sistema funcionando, já para o MIN, a partir da entrega das unidades que compõem o sistema, os moradores devem se articular e manter o funcionamento para o benefício da coletividade. Com isso, alguns atores ficaram omissos a compartilhar suas percepções e posicionamentos, restringindo assim, as possibilidades de diálogo entre as partes envolvidas prejudicando as tentativas de resolução do conflito.
RECURSOS SÃO COMPROMETIDOS
O governo federal, por meio do MIN, investiu na construção das infraestruturas da área: Recursos financeiros que atualmente encontram-se parcialmente comprometidos diante do atraso no alcance dos objetivos e metas do projeto, além das incertezas quanto aos impactos do custo de funcionamento e inadequação da estrutura necessária à gestão e operação do PISF. Recursos sociais também foram comprometidos devido às mudanças ocorridas no estilo de vida dos moradores reassentados diante da falta de esclarecimentos sobre processo de gestão das águas. E, quanto aos recursos ambientais, estes, foram comprometidos uma vez que a execução das obras do projeto acarretaram diversos impactos ambientais negativos, associados à falta de planejamento de longo prazo na definição de aspectos essenciais da sustentabilidade ambiental do projeto.
EXPANSÃO DO CONFLITO
O conflito apesar de ocorrer a nível local, vem incorporando uma dimensão em grande escala diante da repercussão causada pelo PISF referente ao não atendimento de algumas metas no prazo previsto, com repercussões visíveis por diversas denúncias registradas em veículos de rádio e jornais. Essa expansão do conflito vem atingindo outros personagens que passam a se preocupar e tentar minimizar os impactos, como: pesquisadores, universidades, ministério público, e diferentes setores e entidades públicas e privadas que vem contribuindo na análise e com propostas de possíveis métodos de resolução do conflito.
PERCEPÇÕES SE TORNAM DISTORCIDAS
Durante muitas fases do conflito foi possível observar que as percepções dos atores sociais tornam-se distorcidas. De um lado o MIN tenta satisfazer as necessidades dos moradores da vila fornecendo subsídios financeiros e resolvendo os problemas hídricos parcialmente. Do outro lado, existe a sensação de insegurança e medo dos moradores diante ao atraso da chegada das águas do rio São Francisco e os posteriores problemas financeiros e de gestão que devem ser resolvidos após a chegada da água.
SENSAÇÃO DE CRISE SURGE
A sensação de crise surge mediante as dificuldades dos moradores em chegar a um acordo que possa garantir o abastecimento humano em quantidade e qualidade adequadas aos múltiplos usos da água.
CUSTOS DO CONFLITO E RESULTADOS NÃO NEGOCIADOS
Podem ser elencados neste conflito, custos econômicos, ambientais e sociais, que foram comprometidos pela não adequação e atendimento aos objetivos, metas e prazos do projeto.

Fonte: Adaptado Cap-Net (2008).

Tabela 2: Resumo da progressão do conflito na VPR Cacaré.

PROGRESSÃO DO CONFLITO			
2004	2005 - 2008	2009 – 2013	2014 - 2015
- Primeiras reuniões do MIN com os moradores da VPR Cacaré sobre os objetivos do PISF; -Levantamentos socioeconômicos e ambientais da área.	- Desapropriação das famílias; - Regularização da documentação das residências das famílias desapropriadas.	- Definição do valor a ser pago pelo Programa de Transferência Temporária (PTT).	- Construção da VPR Cacaré; - Construção da barragem de Boa Vista e do Túnel Cuncas I.
2016	2016	2017	2017
- Entrega da VPR Cacaré; - Dificuldades na criação e organização da associação dos moradores da vila.	-Abastecimento parcialmente atendido por carro pipa; - Perfuração de dois poços para atendimento da demanda hídrica da vila.	- Construção de uma adutora denominada Adutora Cacaré; - Construção e operação da Estação de Tratamento de Água da VPR Cacaré.	-Instalação de hidrômetros em todas as residências da vila; - Definição da cota limite de volume do consumo de água nas residências;
2017	2018	2018	2019
- Uso da água da barragem por moradores do entorno da vila; -Questionamentos referentes ao valor da cota	- Discussões sobre a manutenção das infraestruturas hídricas do SAA que apresentaram problemas	- Discussões nas reuniões da associação dos moradores da vila sobre o prazo de chegada das águas do rio	- Audiência pública de reivindicações de melhorias na gestão hídrica da vila e as competências do poder

de consumo da e volume de água utilizada nas residências da vila.	em virtude da ocorrência de chuvas na região.	São Francisco na área e gestão destas.	público: municipal; estadual e federal.
---	---	--	---

Roda do Conflito

Analisando esse conflito pela metodologia da ‘roda’ do conflito, constatou-se que no centro da ‘roda’ se encontra a necessidade de abastecimento hídrico dos moradores da vila, considerada uma necessidade fisiológica que se encontra na base da pirâmide das necessidades humanas. As forças que fazem a ‘roda’ do conflito hídrico da VPR Cacaré se mover estão detalhadas na Figura 2.

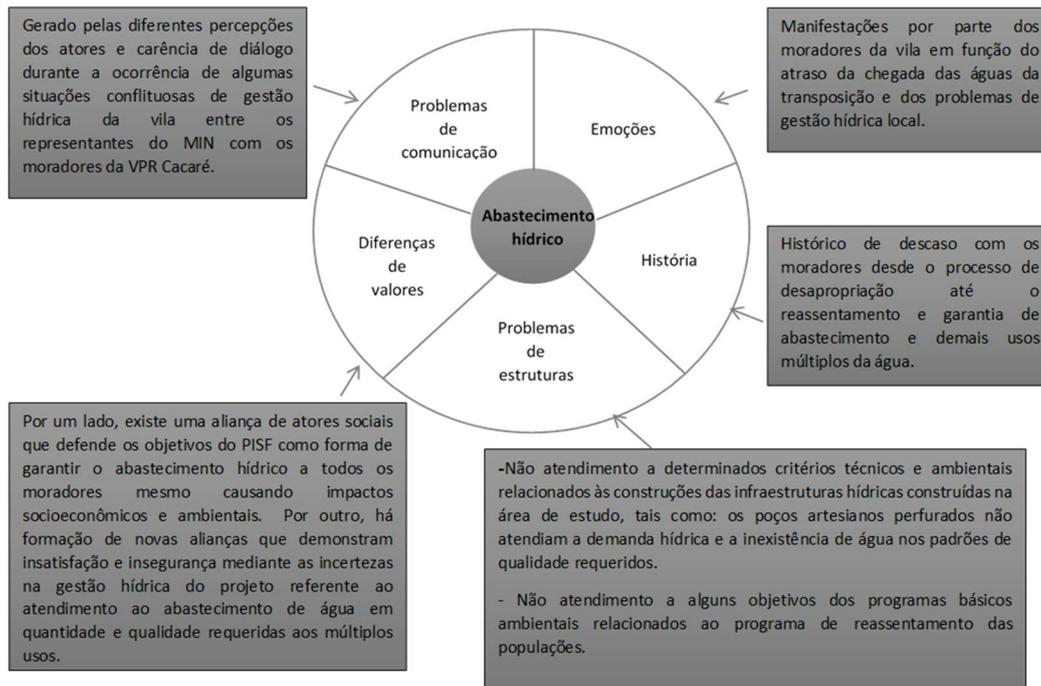


Figura 2. Roda do conflito hídrico da VPR Cacaré. **Fonte:** Adaptado de Guedes et al. (2016).

Mapa de Interações e Relacionamentos dos Atores Envolvidos

Para entender o posicionamento dos atores sociais quanto à semelhança e divergência de objetivos e alianças entre os grupos, o naipe de ouro simboliza o grupo que defende que a solução dos problemas hídricos da área de estudo será resolvida pela concretização dos objetivos do PISF (Ministério da Integração Nacional – MIN, empresas do Consócio Vilas Rurais – CVR). O naipe de paus está vinculado aos atores que se sentem inseguros quanto aos impactos do PISF e descrentes quanto à garantia de oferta hídrica em quantidade e qualidade adequadas às demandas locais (Diretoria da Associação dos Moradores da VPR Cacaré; Moradores da VPR Cacaré; Sindicato dos Trabalhadores Rurais de São José de Piranhas - STRSJP). Os demais atores adotam posicionamentos de meio termo, simbolizado pela junção de ambos os naipes (ouro e paus) representados pelo grupo que se dividem por compartilhar sentimentos de confiança e insegurança referente aos objetivos do PISF. Os grupos de atores sociais são identificados no conflito (Figura 3) quanto à sua participação: atuante ou latente; à influência: direta ou indireta; as ações: determinantes ou se estão no campo da participação e se são enquadrados como beneficiários ou executores dos atos.

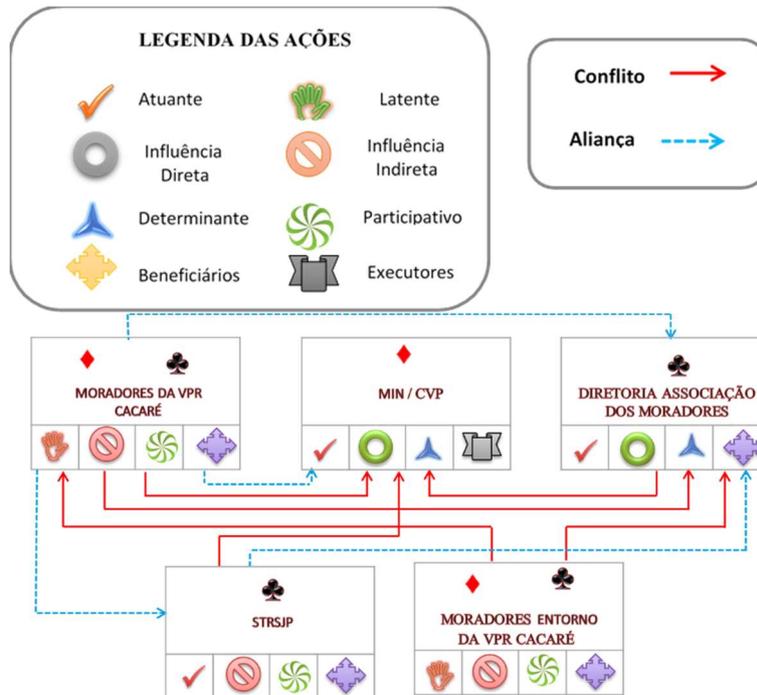


Figura 3: Fluxograma das ações e relacionamentos entre os grupos. **Fonte:** Adaptado de Alves et al. (2017) e Medeiros et al. (2010).

Conflitos: Principais Fatores

A VPR Cacaré é marcada por diversos conflitos entre diferentes fatores sociais que podem ser entendidos nos tópicos a seguir.

Conflitos dos Moradores da VPR Cacaré, Diretoria da Associação dos Moradores com o MIN

Teve início com o propósito de atendimento da demanda hídrica da vila, onde inicialmente o abastecimento era parcialmente atendido por carro pipa sendo necessária a perfuração um poço por parte MIN, que logo em seguida já vivenciando os problemas resultantes da insuficiência de vazão do mesmo para atendimento da nova demanda, perfurou outro poço com recursos provenientes da união dos moradores da vila. Com o aumento do consumo da água no local, os dois poços existentes não foram suficientes para manter o abastecimento, e assim os moradores unidos através da associação dos moradores da vila, reivindicaram em reuniões com a presença de representantes do MIN pela construção de uma adutora de captação no Reservatório de Boa Vista, construído para recebimento das águas do rio São Francisco dentro do atendimento da meta N3 do traçado do Eixo Norte do PISF, com capacidade de armazenar 240 milhões de m³ conforme análises de técnicos do MIN. Em Fevereiro de 2018, a barragem passa a acumular um bom volume de água estimado em 20 milhões de m³, proveniente das chuvas dos anos de 2016 e 2017.

Nesse contexto, diante das mobilizações foi construída a adutora Cacaré para abastecimento da referida VPR, assim como a instalação e entrega da estação de tratamento de água (Figura 4) necessária, visto que a água do reservatório após análises apresentava níveis de sólidos suspensos acima do limite, não apropriados para o consumo humano.



Figura 4: Estação de Tratamento de Água da VPR Cacaré.

O volume hídrico retirado da barragem para o atendimento das famílias reassentadas passou a ser alvo de conflitos internos entre os moradores em decorrência dos usos e quantidades de água requerida por cada família. Para tentar solucionar o problema o MIN orientou a instalação de hidrômetros nas residências como forma de controle do volume utilizado pelos residentes, o que gerou alguns conflitos diante da existência de perfuração de poços por parte de alguns moradores, visando o abastecimento de suas residências por águas subterrâneas.

A instalação de hidrômetros apesar de aprovada como uma decisão coletiva através da associação foi alvo de conflitos internos entre os moradores da vila, estes que vão desde a definição do valor e de uma cota limite para uso dessa água, que representa um total de R\$ 45,00 para o uso de até 15 m³ de água, gerando muitos posicionamentos de críticas do valor cobrado e descontentamento dos usuários, devido a Companhia de Água e Esgoto da Paraíba – CAGEPA cobrar o valor de R\$ 37,91 para os usuários residenciais que consomem até 10m³. No entanto, o valor pago pelos moradores da vila é calculado em consideração à taxa para pagamento do funcionário para operar a estação, dos produtos químicos para realizar o tratamento da água e eventuais problemas com a manutenção de equipamentos. Os moradores que ultrapassarem o volume definido devem realizar um pagamento extra. Existem também na vila outras situações conflitantes em relação a alguns benefícios para os moradores sócios em relação aos não sócios.

Segundo informações prestadas pelos representantes da associação da VPR Cacaré durante a reunião dos seus moradores ocorrida em Agosto de 2017, inicialmente durante a fase de teste de instalação dos hidrômetros estava sendo liberado para o abastecimento de todas as residências 75 mil L/dia, que logo teve um aumento para 120 mil L/dia, volume este que ainda não atendia a demanda da vila. Deste total, há relatos que algumas residências tinham um consumo variando de 28 a 48 mil litros mensais, volume este considerado pela diretoria da associação como insustentável por diversos fatores, o que demandaria um estudo mais aprofundado para conhecimento do volume requerido para os usos múltiplos de cada residência e moradores associado ao volume de água disponível para a oferta. Apesar disso, mediante a cobrança regularizada da taxa, as famílias vêm aos poucos buscando utilizar a água de forma sustentável e sem desperdício.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), são necessários entre 50 a 100 litros d'água por dia, para assegurar a satisfação das necessidades mais básicas e a minimização dos problemas de saúde (OHCHR et al., 2010), mas este consumo tem sido superior em grande parte das localidades. De acordo com

Von Sperling (1995), povoados rurais dotadas de ligações domiciliares com menos de 5.000 habitantes tem um consumo *per capita* variando de 90 a 140 L/hab/dia.

O abastecimento humano da VPR Cacaré após a instalação dos hidrômetros apesar dos conflitos internos vem sendo atendido mediante a disponibilidade hídrica existente na barragem de Boa Vista. No entanto, um dos grandes desafios a serem enfrentados pelos moradores na atualidade é a manutenção do tratamento da água que ocorre com recursos financeiros dos moradores e o atendimento à demanda para os demais usos múltiplos da água, dentre eles o uso para a irrigação que garante o fornecimento controlado de água para as culturas em quantidade suficiente para uma produtividade ideal.

O fornecimento de água para a irrigação tem sua previsão de início após a chegada das águas da transposição na área, no entanto, as infraestruturas hídricas dos lotes irrigados ainda não foram construídas, e as famílias da VPR Cacaré para produzir são dependentes da técnica de agricultura de sequeiro que aproveita a água das chuvas para suprir a necessidade hídrica de culturas que não necessitem de irrigação constante, podendo suportar os períodos de estiagem entre uma chuva e outra. Até conseguirem a primeira colheita pela agricultura irrigada, as famílias também continuam a receber a verba de manutenção dentro do PTT oferecido pelo MIN como forma de amenizar os impactos negativos do projeto.

Conflitos do MIN com o STRSJP

Foram expostos com mais notoriedade a partir chegada dos representantes do MIN no decorrer do processo de desapropriações das famílias. Os fatores que contribuíram na ocorrência destes conflitos foram alguns entraves nas documentações das propriedades dos moradores, que se encontrava com irregularidades. Neste contexto, o STRSJP foi responsável por negociar o processo de regularização dos documentos com os representantes do MIN para que os moradores não fossem prejudicados.

Conflitos entre os Moradores do Entorno com os Moradores da Vila e a Diretoria da Associação

Os moradores do entorno entram em conflito com os moradores da vila e com a diretoria da associação por estarem utilizando a água da barragem de Boa Vista para atividades de recreação, lazer e pesca comercial. O uso da água da barragem é de outorga concedida à associação para abastecimento humano dos moradores da vila, entretanto, as atividades praticadas pelos moradores do entorno da vila vem contribuindo para a poluição da água devido o descarte incorreto de resíduos sólidos na água e nas margens da barragem comprometendo a qualidade ambiental da área.

Possíveis Alianças dos Grupos de Atores Envolvidos no Conflito da VPR Cacaré

Os conflitos hídricos da VPR Cacaré são marcados pelas alianças dos grupos que compartilham interesses semelhantes na busca pelo fortalecimento para atuar de maneira mais ordenada conforme descrito na Tabela 3.

As ferramentas adotadas e adaptadas para a análise dos conflitos hídricos na VPR Cacaré são flexíveis podendo ser empregadas para qualquer situação conflituosa por serem interconectadas por objetivos

semelhantes e por abordarem dimensões sistêmicas na análise do problema. Mediante o uso destas técnicas, foi possível conhecer os principais fatores que contribuem para a ocorrência dos conflitos hídricos em menor e maior escala, possíveis alianças e o suporte para o entendimento de possíveis sugestões de resolução. Dessa forma, os usos das três ferramentas de análises de conflito se complementam e fornecem informações multidisciplinares e de contexto abrangente das posições, interesses e necessidades das partes envolvidas, o que permitiu o desenvolvimento e discussão dos resultados atendendo os objetivos esperados neste estudo.

Tabela 3: Descrição das possíveis alianças e interesses dos atores sociais dos conflitos hídricos da VPR Cacaré.

Possíveis Alianças	Interesses
MIN/ CVR	<ul style="list-style-type: none"> - Viabilizar a construção das infraestruturas do projeto; - Promover a chegada das águas do rio São Francisco apesar dos impactos negativos do projeto e das incertezas dos custos para o fornecimento hídrico à população reassentada; - Manter o controle do gerenciamento das águas do rio São Francisco;
Moradores da VPR Cacaré/ Diretoria da associação dos moradores	<ul style="list-style-type: none"> - Desfrutar dos objetivos do PISF com garantia do abastecimento humano em quantidade e qualidade; - Cobrar aos representantes do MIN ações de gestão para melhoria do sistema de abastecimento de água; - Buscar investimentos que garantam independência socioeconômica para o desenvolvimento da irrigação e demais usos múltiplos da água;
MIN / Moradores da VPR Cacaré	<ul style="list-style-type: none"> - Beneficiamento com o auxílio financeiro oferecido pelo governo para amenizar o atraso da chegada das águas do rio São Francisco e demais impactos negativos ocorridos desde as desapropriações.
Sindicato dos trabalhadores rurais SJP/ Moradores da VPR Cacaré/ Diretoria da associação	<ul style="list-style-type: none"> - Regularização de documentações e fortalecimento dos direitos, reivindicações e interesses dos moradores da VPR Cacaré; - Participação e incentivos nas decisões relacionadas ao abastecimento humano da VPR Cacaré e aos conflitos hídricos da área; - Propor políticas públicas que dinamizem e fortaleçam a economia local mediante o fornecimento hídrico adequado para todas as famílias desapropriadas.

Resolução do Conflito

O processo de resolução de conflitos ocorre ao longo do tempo cognitivo, emocional e conforme as dimensões comportamentais. Como alternativas para a mediação dos conflitos hídricos na VPR Cacaré sugere-se que sejam adotadas ações de maior transparência do problema e das ferramentas de resolução, incentivo ao diálogo e decisões compartilhadas, definição de estratégias de gestão hídricas que compatibilize o volume disponível com as demandas atuais e futuras, fortalecimento de alianças entre os atores sociais envolvidos e formação de novas alianças que possam envolver os órgãos gestores locais que estiveram omissos, incentivo a participação social dos moradores nas reuniões da associação, criação de projetos de educação ambiental com foco no uso sustentável e conservação da água, fortalecimento de apoio técnico do MIN para atender a demanda dos usos múltiplos dos recursos hídricos e demais objetivos do PISF.

Foi diagnosticado que os agentes protagonistas que podem mediar e tentar resolver o conflito em análise é os próprios representantes do MIN e os moradores da vila, que por meio de diálogos que compartilhem ideias semelhantes, definindo metas de planejamento estratégico com base nos princípios da sustentabilidade, tendo como referência a política nacional de recursos hídricos são capazes de proporcionar os benefícios garantidos nos objetivos do PISF, atender as necessidades hídricas e promover o desenvolvimento local.

CONCLUSÕES

A ocorrência dos conflitos hídricos da VPR Cacaré tem sua raiz relacionada a questões como o uso insustentável da água disponível para abastecimento e pela inexistência e inadequação das medidas de gestão hídrica que fazem parte do contexto socioambiental dos moradores desde o processo de reassentamento até os dias atuais. Apesar dos problemas com o abastecimento humano estarem parcialmente resolvidos, os maiores desafios vivenciados pelos moradores é a inexistência das infraestruturas hídricas dos lotes de irrigação e o atraso na chegada das águas do rio São Francisco que vem dificultando o desenvolvimento local a independência socioeconômica.

Nesse contexto, apesar da importância e do valor do problema de análise, muita discussão existe em torno dos objetivos PISF entre aqueles que defendem a chegada das águas do rio São Francisco como solução para o problema hídrico do semiárido, e aqueles que o criticam e se sentem inseguros com as incertezas atuais e futuras do projeto. Conseqüentemente, os reflexos desse conflito podem ser sentidos na esfera social mediante a mudança de vida da população reassentada, na esfera econômica considerando as dificuldades para encontrar estratégias de desenvolvimento e na esfera ambiental relacionado aos problemas de escassez hídrica e impactos aos recursos naturais da área.

REFERÊNCIAS

ALVES, J. A.; RIBEIRO, M. M. R.; MIRANDA, L. I. B.. Conflitos socioambientais e desenvolvimento turístico em zonas costeiras: o caso da Praia da Pipa, Brasil. **Journal of Integrated Coastal Zone Management**, v.17, n.2, p.151-161, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.5894/rgci-n134>

AMORIM, A. L.; RIBEIRO, M. M. R.; BRAGA, C. F. C.. Conflitos em bacias hidrográficas compartilhadas: o caso da bacia do rio Piranhas-Açu/PB-RN. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, Porto Alegre, v.21, n.1, p.36-45, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.21168/rbrh.v21n1.p36-45>

AQUINO, S. R. F.; CAVALHEIRO, L. P. R.; PELLEZ, M.. Análise da legislação brasileira sobre a água: a necessidade de um redimensionamento diante de sua imprescindibilidade à manutenção da vida. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, v.7, n.2, p.61-82, 2017.

BARBOSA, E. M.. **Gestão de recursos hídricos da Paraíba: uma análise jurídico-institucional**. Tese (Doutorado em Recursos Naturais) - Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2006.

BRASIL. **Lei Federal n.9.433**: Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inc. XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei 8.001, de 13.03.1990, que modificou a Lei nº. 7.990, de 28.12.1989. 1997.

BRITO, F. B.. **Conflitos pelo acesso e uso da água: Integração do Rio São Francisco com a Paraíba (Eixo Leste)**. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

CAP-NET. **Conflict resolution and negotiation skills for integrates water resources management**. Training manual. International network for capacity building in integrated water resources management. 2008.

CONNOR, R.; PAQUIN, M.. **Água e Emprego**: Resumo Executivo: Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos. Word Water Assessment Programme, 2016.

CNA. **The Role of Water Stress in Instability and Conflict**. CRM-2017-U-016532. 2017.

GONÇALVES, C. D. B.. **Impactos, conflitos e tensões do projeto de integração do Rio São Francisco no município de São José de Piranhas/PB**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2014.

GUEDES, M. J. F.; RIBEIRO, M. M. R.. Aplicação de metodologias de análise de conflito ambiental ao aterro sanitário de Puxinanã (PB). **Revista Engenharia Sanitária e Ambiental**, v.22, n.1, p.1-13, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-41522016147878>

MAYER, B. S.. **The dynamics of conflict resolution: a practitioner's guide**. San Francisco: Jossey-Bass, 2000.

MEDEIROS, M.; NASCIMENTO, E.. Turismo, unidade de conservação e conflito em Ilha Grande (Angra dos Reis/RJ): o caso da comunidade da Vila do Aventureiro. **Caderno Virtual de Turismo**, v.10, n.3, 2010.

MIN. Ministério da Integração Nacional. **Projeto de Integração do Rio São Francisco**. 2018.

MOORE, C. W.. **The mediation process**: practical strategies for resolving conflict. 2 ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2003.

MOSTERT, E. A.. A Framework for conflict Resolution. **Water International**, v.23, n.4, p.206-215, 1998. DOI: <https://doi.org/10.1080/02508069808686774>

NOGUEIRA, V. S.. Vilas Produtivas Rurais e 'Terra do Governo': reassentamento de famílias rurais atingidas por obras da transposição do rio São Francisco. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE ANTROPOLOGIA. **Anais**. Brasília, 2018.

OHLSSON, L.. **Environment, Scarcity and Conflict**: A study of Malthusian Concerns. Thesis (Phd Peace and Development Research) - University of Goterborg, 1999.

OHCHR; UN-HABITAT; WHO. **The Right to Water**. Fact Sheet No. 35. Geneva. Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights, United Nations Office: 2010.

PETERSEN-PERLMAN, J. D.; VEILLEUX, J. C.; WOLF, A. T.. International water conflict and cooperation: challenges and

opportunities. **Water International**, v.42, p.1- 16, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1080/02508060.2017.1276041>

RIO, G. A. P.; DRUMMOND, H. R.; RIBEIRO, C. R.. Água: urgência de uma agenda territorial. **Revista Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v.19, n.4, p.105-120, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc0075r1v1942016>

RAMIRÉZ, M. F.; YEPES, M. J.. Geopolítica de los recursos estratégicos: Conflictos por agua en América Latina. **Revista de Relaciones Internacionales, Estrategia Y Seguridad**, v.6, n.1, p.149-165, 2011.

VIEIRA, E. M. C. L.. **Metodologia de análise de conflitos na implantação de medidas de gestão da demanda**. Tese (Doutorado em Recursos Naturais) - Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2008.

VON SPERLING, M.. **Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento dos Esgotos**. Belo Horizonte: UFMG, 1995.

YIN, R. K.. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

A CBPC – Companhia Brasileira de Produção Científica (CNPJ: 11.221.422/0001-03) detém os direitos materiais desta publicação. Os direitos referem-se à publicação do trabalho em qualquer parte do mundo, incluindo os direitos às renovações, expansões e disseminações da contribuição, bem como outros direitos subsidiários. Todos os trabalhos publicados eletronicamente poderão posteriormente ser publicados em coletâneas impressas sob coordenação da **Sustenere Publishing**, da Companhia Brasileira de Produção Científica e seus parceiros autorizados. Os (as) autores (as) preservam os direitos autorais, mas não têm permissão para a publicação da contribuição em outro meio, impresso ou digital, em português ou em tradução.