

**Gestão de Recursos Hídricos no Semiárido do Rio Grande do Norte: um estudo de caso sobre o município de Lucrécia**

**Marlene Yara Tenório Soares de Oliveira**

Mestranda em Geografia, UERN, Brasil  
marleneoliveira@alu.uern.br

**Márcia Regina Farias da Silva**

Professora Doutora, UERN, Brasil.  
marciaregina@uern.br

## RESUMO

A presente pesquisa objetivou identificar as estratégias de gestão dos recursos hídricos em cenários de eventos extremos de seca no município de Lucrécia, no estado do Rio Grande do Norte (RN), no período 2012 a 2018. Como procedimento metodológico foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental, além de pesquisa de campo, com realização de entrevistas com os gestores municipais e moradores locais. Realizou-se também um registro fotográfico da área de estudo. Verificou-se que, no município há uma pasta destinada aos recursos hídricos que norteia a gestão das águas e é a base para a adoção de medidas voltadas ao abastecimento municipal nos momentos de dificuldade de acesso à água, em virtude da redução da disponibilidade hídrica. Observou-se que, parte da população entrevistada compreende a estiagem como a responsável pelas dificuldades enfrentadas no município, principalmente em relação à redução do nível de água do reservatório. Constatou-se que, dos 52 municípios pertencentes a bacia hidrográfica do rio Apodi-Mossoró, apenas 10 participam das reuniões do comitê de bacias, o município de Lucrécia não dispõe de representantes junto ao Comitê. Essa constatação merece uma atenção especial, uma vez que a água e a gestão de seus múltiplos usos são geradores de conflitos, evidencia-se a importância de compreender a forma como os municípios do Semiárido realizam a gestão dos recursos hídricos e como entendem os desafios de convivência com a sua região, visando o uso sustentável da água.

**PALAVRAS CHAVES:** Gestão. Recursos hídricos. Semiárido.

## 1 INTRODUÇÃO

A água é um recurso essencial à vida, podendo ser considerada como um dos bens mais preciosos do milênio. Porém, a disponibilidade desse recurso para suprimento das necessidades e atividades humanas vem tornando-se cada vez mais escassa, principalmente, em regiões onde a condição climática é caracterizada por baixo índice pluviométrico e altas temperaturas, como é o caso do semiárido brasileiro. Além das condições naturais, existem problemas relacionados ao desperdício, poluição e falta de gestão, intensificando o processo de escassez e racionamento da água, sobre essa constatação Viegas (2012), menciona que, o principal fator da crise da água é a poluição ambiental.

Nessa direção, faz-se necessário pensar em estratégias de planejamento, gestão integrada e tecnologias sociais apropriadas para adaptação à escassez hídrica no semiárido do Brasil. O município de Lucrécia, localizado no semiárido do estado do Rio Grande do Norte, teve a sua criação em função da construção de um reservatório de água, de grande porte, no ano de 1963.

A disponibilidade de água desse reservatório por muito tempo deu a sensação de garantia de recurso hídrico para população local. Porém, com o período de estiagem prolongada de 2012 a 2017, o reservatório secou, fazendo com que a população do município passasse por um colapso hídrico, assim como os demais municípios circunvizinhos que são abastecidos pelo referido reservatório. A partir desse evento foram iniciadas uma série de medidas emergenciais, por parte do poder público, uma vez que não foi previsto que a população fosse vivenciar esse evento extremo de seca.

O reservatório encontrava-se com menos de 2% da sua capacidade máxima, com volume de 1.310m<sup>3</sup> medido em março de 2017, de acordo com o Boletim Diário de Monitoramento Hidrometeorológico nº 051/2017, desenvolvido a partir da parceria entre a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte (SEMARH), o Instituto de Gestão das Águas do Rio Grande do Norte (IGARN), a Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC) e a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte (EMPARN), conforme (ESTADO...2017).

Autores como Setti et. al. (2001) definem gestão de recursos hídricos como a forma pela qual se pretende equacionar e resolver as questões de escassez relativa aos recursos hídricos, bem como fazer o uso adequado, visando à otimização dos recursos em benefício da sociedade. Dessa forma, a conscientização ambiental e a adequada gestão dos recursos devem

acompanhar o desenvolvimento da sociedade. Os autores afirmam, ainda, que as condições de acesso aos recursos hídricos se dão por meio de uma boa gestão e de adequado processo político.

Ao partir dessa conceituação, buscou-se entender como vem sendo realizada a gestão dos recursos hídricos no município de Lucrécia (RN), no sentido de levantar as ações do poder público local, para o enfrentamento de períodos prolongados de estiagem. Segundo Sousa Filho (2011), o clima semiárido, predominante no estado do Rio Grande do Norte tem sua história alicerçada por eventos severos de seca decorrentes da variabilidade do clima e a escassez hídricas tornando-se marcas indelévels do semiárido.

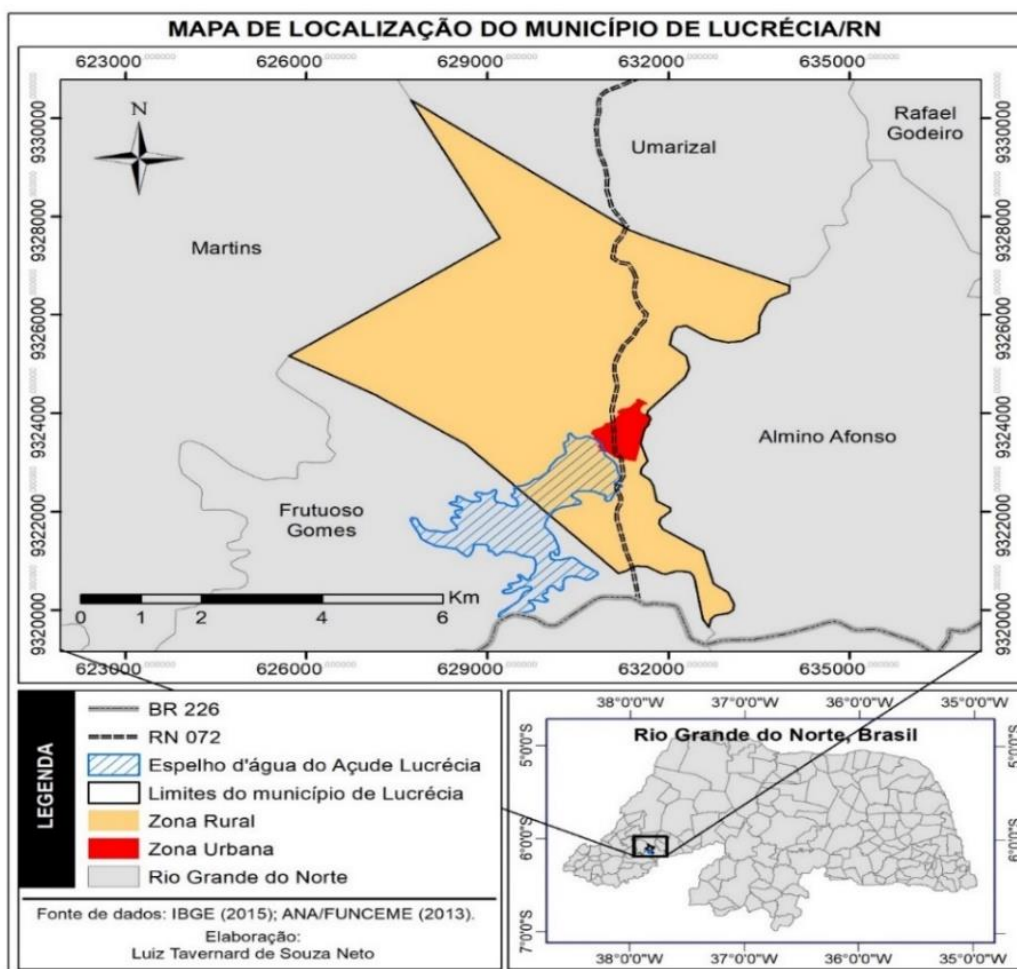
Com base na importância desta reflexão, o presente trabalho tem como objetivo identificar as estratégias de gestão dos recursos hídricos em cenários de eventos extremos de seca no município de Lucrécia (RN), no período 2012 a 2018, a partir da percepção dos moradores do entorno do reservatório, em relação à seca e à gestão dos recursos hídricos.

### **2 METODOLOGIA**

A pesquisa foi conduzida no município de Lucrécia, estado do Rio Grande do Norte, conforme o Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente – IDEMA (2008), a área do município tem uma abrangência de 30,94 km<sup>2</sup>, representando 0,06% da superfície estadual. Lucrécia encontra-se inserido nas coordenadas Geográficas: latitude: 6º 07' 12" Sul, longitude: 37º 48' 56" Oeste, Figura 1. A distância em relação à capital do Estado, Natal é de 348 km e faz limites: norte (com os municípios de Umarizal e Martins), ao sul (com Frutuoso Gomes), leste (com Almino Afonso) e ao oeste (com os municípios de Martins e Frutuoso Gomes).

Em relação às características socioeconômicas do município, segundo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015) a população total de Lucrécia é de 3.966 pessoas, densidade demográfica de 117,45 hab/m<sup>2</sup>, com PIB *per capita* de R\$ 8.867,77 (oito mil, oitocentos e sessenta e sete reais e setenta e sete centavos), na comparação com os demais municípios do estado, sua posição era de 84ª de um total 167 município. Cabe ressaltar que 97.3% do seu orçamento é proveniente de fontes externas e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Lucrécia é de 0,646.

Figura 1: Mapa político: localização do município de Lucrécia (RN), 2019.



Fonte: IBGE, 2015.

A região possui clima tropical chuvoso com verão seco. O período chuvoso ocorre entre fevereiro e maio, as temperaturas médias anuais são de: 36,0°C máxima, 28,1°C média e 21,0°C mínima, já a umidade relativa média anual é de 66% e as horas de insolação são de 2.700. O solo predominante é argissolo vermelho e amarelo. Com aptidão agrícola restrita para lavouras e apta para culturas de ciclo longo como algodão arbóreo, sisal, caju e coco. Uma pequena área é indicada para preservação da flora e da fauna ou para recreação (IDEMA, 2008).

O município de Lucrécia encontra-se totalmente inserido na Bacia Hidrográfica do rio Apodi-Mossoró, e seu território existe o reservatório principal, mais conhecido como Açude de Lucrécia. A hidrologia do município está representada pelo Aquífero Aluvião, que se apresenta disperso, sendo constituído pelos sedimentos depositados nos leitos e terraços dos rios e riachos de maior porte.

### Tipologia da Pesquisa

Os procedimentos metodológicos da pesquisa foram baseados em pesquisa bibliográfica e documental e um estudo de caso do município de Lucrécia (RN). A pesquisa bibliográfica e documental foi desenvolvida em bases de dados digitais, nas quais pesquisou-se por: dissertações, teses e artigos científicos sobre a temática dos recursos hídricos e sua gestão. Em termos de documentos foram analisadas as legislações pertinentes, no âmbito federal e

estadual como também buscou-se conhecer a legislação e instrumentos de gestão dos recursos hídricos do município.

O público-alvo desta pesquisa foi a comunidade do entorno do reservatório e servidores públicos do município. Cabe ressaltar que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões éticos e na sua execução utilizou-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Autorização de Gravação de Áudio (TAGA). Para realização das entrevistas foi utilizado gravação pelo celular.

As entrevistas foram realizadas com 03 (três) servidores públicos municipais, responsáveis pelas secretarias de Agricultura, Pesca e Recursos Hídricos, Finanças e Orçamentos, e Urbanismo e Meio Ambiente; foram entrevistados também 05 (cinco) moradores do município residentes no entorno do reservatório.

Adotou-se, como critério de escolha dos moradores: (i) residir próximo ao reservatório; (ii) residir mais de dez anos no local; e, ser maior de 30 anos. Por fim, para complementar o entendimento sobre a gestão dos recursos hídricos no município estudado foi realizada um entrevistado com o presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Apodi-Mossoró.

Foram realizadas também observações in loco e registro fotográfico na coleta de dados, as imagens registradas foram utilizadas, para comparar o reservatório superficial no período presente e pretérito, visando observar os registros de sua capacidade nos níveis registrados.

Os dados foram catalogados e organizados em três eixos temáticos, que tratam da: (i) análise da gestão dos recursos hídricos, considerando a ótica do poder público municipal; (ii) percepção dos moradores locais em relação a seca e a gestão dos recursos hídricos e, (iii) a visão do Comitê da Bacia Apodi-Mossoró em relação a participação municipal e a gestão de conflitos.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **3.1 Análise da gestão dos recursos hídricos sob a ótica do poder público municipal**

A partir das entrevistas realizadas com os gestores locais foi possível constatar que no município há uma pasta destinada à gestão dos recursos hídricos e está associada a Secretaria de Agricultura, Recursos Hídricos e da Pesca, mas também recebe atenção da Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente.

A escolha do responsável por essa Secretaria não é realizada por meio de concurso público e não é considerada a área de formação do responsável. Segundo o Entrevistado 1 (2019), na sua escolha se observou “a vasta experiência, considerando a sua vivência com o campo e com a agricultura, que também estão relacionadas à utilização consciente dos corpos hídricos”. Não necessita de formação acadêmica relacionado à gestão ambiental, sendo o nível de escolaridade do secretário de Agricultura, Recursos Hídricos e Pesca, o ensino médio e o secretário de Urbanismo e Meio Ambiente, nível superior, com a formação em pedagogia. Quando questionado se no município são realizados concursos públicos para a formação do quadro de profissionais especializado, o entrevistado 1 mencionou que:

Ainda não foram realizados concursos, no entanto o município dispõe de um conselho municipal de meio ambiente que envolve pautas relacionadas também aos recursos hídricos, formado por profissionais variados (ENTREVISTADO 1, 2019).

Em concordância com o que foi informado anteriormente, o entrevistado 2 (2019) abordou que, “em relação à indicação dos profissionais, esta obedece aos critérios de afinidade do mesmo com a área, uma vez que, na composição dos gestores municipais, não existem pessoas qualificadas, especificamente, na área em questão”.

A Prefeitura Municipal de Lucrécia, em parceria com órgãos como, a Empresa de Assistência Técnica e Extensão do Rio Grande do Norte - EMATER, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE e o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, entre outros, realizam cursos e formação para os servidores municipais. De acordo com o Entrevistado 2, os cursos são voltados para temas como: uso do solo, reuso das águas, represamento hídrico, manejo e depósito de despejo dentre outros. Da mesma forma, de acordo com o Entrevistado 1, são realizados, junto a população, fóruns, reuniões e palestras com temáticas ambientais.

O entrevistado 3 informou a realização de conferências e especificou a elaboração da II Conferência do Meio Ambiente, que abrange todas as escolas da rede municipal de ensino. Além disso, a realização de panfletagem e visitas nas residências com conversas com os moradores sobre conscientização ambiental.

De acordo com o Entrevistado 1, o município não dispõe de legislação específica para os recursos hídricos pois o estado do Rio Grande do Norte é o responsável pelo gerenciamento, contudo o Entrevistado 2 informou a elaboração do Plano de Saneamento Básico Municipal. Segundo o Entrevistado 3, a legislação pertinente está em fase de elaboração.

Como estratégias para o município, também atingido pela seca nos últimos anos, o Entrevistado 1 afirmou que foram utilizadas metodologias para a agricultura como também foi construída uma adutora, a perfuração de poços subterrâneos, a distribuição de água potável por meio operação pipa e outros sistemas de armazenamento de água etc. Tais métodos de convivência com a seca são tidos como uma preparação contra outros eventos de secas, porém não há um programa específico.

A perfuração de poços pode ser considerado um fator negativo para a gestão dos recursos hídricos em áreas semiáridas, uma vez que a perfuração indiscriminada e sem o devido acompanhamento e monitoramento da Companhia de Água Esgotos do Estado do Rio Grande do Norte (CAERN) pode contribuir para colocar em risco as reservas de águas subterrâneas, o que agravaria ainda mais a situação da disponibilidade hídrica.

O Entrevistado 2, informou que o município foi muito atingido pela estiagem e apresentou as estratégias adotadas pelo poder público municipal:

As ações do município foram voltadas para a parceria com o governo federal para o fornecimento de carros pipas para abastecimento na cidade de zona rural e aquisição de maquinário de silagem e disponibilização de tratores e máquinas para os agricultores conseguirem manter os seus rebanhos, com o plantio e armazenamento de capim de demais tipos de forragem animal. (ENTREVISTADO 2, 2019).

O Entrevistado 3 abordou a existência de projetos de transferências de renda e a garantia para os agricultores locais durante momentos de estiagem, o Seguro Safra, por exemplo, que propõe aos pequenos agricultores recursos financeiros para minimizar os prejuízos e perdas ocasionados pelas estiagens, citou ainda a criação de pequenos açudes com o objetivo de acúmulo de água em época de chuvas, como uma tecnologia social para minimizar os problemas ocasionado pelas estiagens prolongadas.

Sobre tais ações municipais, Ferreira e Figueiredo (2016) acrescentam: não queremos deixar de salientar serem de extrema importância as medidas de mitigação e de programas com características assistencialista, a exemplo, do fornecimento de água potável por meio de carros-pipa e à abertura de poços para suprir as necessidades básicas de água.

O racionamento do uso da água, seja do próprio reservatório ou de poços, é uma realidade quanto a distribuição hídrica para a população e outros usos, como o de irrigação. Quanto às medidas adotadas quando se tornou perceptível a diminuição da disponibilidade hídrica no reservatório, o Entrevistado 1 (2019) citou o aumento do racionamento hídrico, diminuindo a disponibilidade para a população bem como a abertura de poços etc. Em concordância com o informado.

O Entrevistado 2 afirmou que houve a proibição de irrigação com a utilização da água do açude. Em concordância como o informado pelos outros secretários, o Entrevistado 3 informou que foi orientado aos responsáveis pela água encanada que passassem a liberar água por menos tempo. E, embora determinado pela SEMARH, órgão responsável pela fiscalização do reservatório, por meio do Boletim Diário nº 051/2015, apenas 1,48% do volume total do reservatório, a água restante no reservatório ainda vinha sendo utilizada, com limitações na quantidade de uso, para o pasto animal (ESTADO..., 2015). Acrescentou que não foi feita a utilização da água do açude quando foi determinado o volume menor que 2% reservatório.

Em relação às dificuldades enfrentadas no período da escassez do reservatório, observou-se:

Muitas foram as dificuldades encontradas, no entanto podemos destacar algumas como a questão da pesca que foi extinta devido ao açude secar, diminuindo a renda no município que era gerada; bem como a dificuldade para manutenção dos rebanhos e plantações; dentre outras problemáticas. (ENTREVISTADO 1, 2019).

Além da dificuldade com a morte de animais e dificuldade em manter as plantações, foi citado pelo Entrevistado 3 a dificuldade em abastecer às famílias, principalmente dos sítios. Ferreira e Figueiredo (2016) retratam que a seca é o elemento central do patrimônio climático e simbólico do Nordeste que afeta as atividades econômicas e o cotidiano das comunidades. Impossibilitados de realizar atividades de pesca para subsistência, a renda do município cai consideravelmente. Da mesma forma, para o Entrevistado 2, durante a escassez do reservatório, houve a falta de peixes para alimento da população, contudo o consumo e abastecimento da população foi facilitada devido a chegada da Adutora Alto Oeste, que traz água da Barragem de Apodi que ainda hoje abastece a cidade, através da CAERN.

Com o aumento do volume hídrico do reservatório e com planos de convivência com as secas, tem sido feita a manutenção e ampliação das tecnologias voltadas para convivência com as secas como, por exemplo, barreiros, cisternas e açudes existentes no município para manter o armazenamento de água, a partir dos volumes de chuvas. E, de acordo com o Entrevistado 2, “foi implantado pela CAERN hidrômetros para medição do consumo em quase toda a totalidade dos ramais de água, visando um melhor uso da água, garantindo um abastecimento para períodos mais longos e de estiagem.” (ENTREVISTADO 2, 2019). O Entrevistado 3 cita processos de melhorias na infraestrutura do reservatório como também na fiscalização do uso da água. Ressaltou:

O nosso reservatório foi presenteado com uma grande reforma que tem por objetivo o fortalecimento das paredes do açude. Está sendo feita uma fiscalização

para a não poluição da água. Estamos escavando poços que permitem o acúmulo de água para a convivência com possíveis futuras secas. (ENTREVISTADO 3, 2019).

Sobre o processo de fiscalização de uso do açude, segundo o Entrevistado 1, foi verificado que é competência do IGARN e SEMARH por ter capacidade superior a cinco milhões de metros cúbicos e, no que se refere ao açude como um dos pontos turísticos de Lucrécia, não é adotado nenhum controle de uso ou acesso. Porém, o Entrevistado 2 informou o uso da água para irrigação feito pelos agricultores com terras às margens do açude é acompanhado por conta do uso de herbicidas e adubos químicos.

### **3.2 A percepção dos moradores locais em relação a gestão dos recursos hídricos**

De acordo com as informações coletadas por meio das entrevistas, é possível mencionar elementos relativos à percepção dos moradores de Lucrécia. Assim, parte da população residente no entorno do reservatório compreende que a estiagem enfrentada pelo seu município e região é a responsável por inúmeras dificuldades vividas, como por exemplo, o baixo índice pluviométrico, conseqüentemente, a dificuldade de recarga dos reservatórios (Figura 2), o volume hídrico do reservatório bastante reduzido e isso se dá devido.

Segundo Malvezzi (2007), o volume de chuva que precipita ser inferior ao volume de água que evapora, chegando até de 3.000 mm/ano, tornando-se três vezes maior do que a precipitação. Compreendem também, frente a tais dificuldades enfrentadas, a crescente necessidade de conservar os recursos hídricos, seja por meio do uso racional da água como também no descarte do lixo, evitando também outros tipos de poluição que existem no berço d'água, como o que foi citado de forma recorrente, principalmente, a criação de animais, plantações e uso de agrotóxicos.

Nesse sentido, é importante ressaltar a importância de conscientização da população local em relação ao uso adequado água para se evitar o uso predatório. Na Figura 5 é possível observar a criação de caprinos e, ao longo do reservatório pôde-se observar outros animais como vacas e cavalos.

Em relação aos tipos de atividades antrópicas com potencial poluidor citados pelos entrevistados, Pereira (2004) afirma que a poluição dos sistemas hídricos é um problema de toda a sociedade e adverte, que se a sociedade pretende possuir água potável que possa ser consumida no futuro, deve, acima de tudo, rever suas atividades, sejam elas domésticas, comerciais ou industriais, pois todas possuem implicações que acabam diretamente ou indiretamente degradando os mananciais hídricos disponíveis.



Figura 3 - Açude de Lucrecia (RN), 2015.



Fonte: Lucídio Ferreira, 2015.

Figura 4 - Caprinos criados dentro da área do açude, Lucrecia (RN), 2019.



Fonte: Arquivo da pesquisa, 2019.

No decorrer da entrevista, a respondente 4 tratou de tema importante e, inclusive, recorrente nas regiões áridas e semiáridas, o êxodo para outras cidades que se dá, geralmente, por melhores condições financeiras e de trabalho, mas também por locais de mais acesso à água e, como muitos consideram, uma vida mais digna. Declarou que se não existir mais água, a cidade se tornará um deserto devido ao êxodo da população e faz um questionamento: “Quem vai ficar aqui morrendo de sede? Ninguém” (RESPONDENTE 4, 2019).

Segundo Ferreira e Figueiredo (2016), na história da região é bem conhecido o drama dos retirantes, ou seja, da fuga das populações flageladas pela seca. No entanto, não se tem registrado qualquer situação de alarmismo relativamente à seca que perdura desde 2012.

Desta forma, torna-se clara que a luta de convivência com o semiárido e a seca não afetam apenas as condições físicas do ambiente, mas também políticas e principalmente socioambientais. Assim, principal desafio enfrentado no Semiárido em relação à água é a disponibilidade para o consumo humano e animal e a produção agrícola, pois talvez não seja a escassez de chuva, mas uma gestão integrada e compartilhada com os diferentes usuários dos recursos hídricos, uma vez que a situação de seca está associada não apenas às precipitações irregulares e a alta taxa de evapotranspiração, mas também a má distribuição da água.

Por esta razão há a importância de se alcançar o desenvolvimento sustentável, com sua fundamentação no crescimento econômico, mas não excluindo a necessidade do desenvolvimento ambiental e social. Vale salientar que a governança, neste caso, torna-se importante pois a população precisa ter o sentimento de responsabilidade e participação na gestão e cuidado dos recursos naturais, precisamente com os recursos hídricos.

Portanto, cada vez mais faz-se necessária que a conscientização da população cresça para que, como outrora, as águas do reservatório voltem a ser próprias e disponíveis para o consumo e pesca para a população, para lazer, como atração turística pela paisagem exuberante do reservatório e serras dentre tantas outras utilidades.

### 3.3 O olhar do Comitê da Bacia do rio Apodi-Mossoró

Sobre a realidade de grande parte dos municípios não possuem legislação, o presidente do Comitê da Bacia do rio Apodi-Mossoró ressaltou um fator importante: “normalmente os municípios não têm legislação, estrutura e funcionários para a gestão das

águas.” (ENTREVISTADO 9, 2019). Se esta realidade fosse mudada, abriria caminho para uma gestão completa, em todas as esferas e que, conseqüentemente, apresentaria resultados significativos na gestão dos recursos hídricos.

Todos os municípios incluídos no território da Bacia do rio Apodi-Mossoró deveriam participar das reuniões que dizem respeito a seus recursos hídricos. Sobre os representantes que compõem o Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Apodi-Mossoró, fazem parte dessa representação apenas 10 municípios dos 52 que compõem a bacia. De acordo com o Entrevistado 9 (2019), o município de Lucrécia não está entre os componentes do CBH nessa gestão e desde o início da atual gestão, iniciada em 2018, ainda não houve nenhum contato do município sobre a sua participação.

Em relação à possibilidade da participação pública e da sociedade nas reuniões do CBH para serem discutidos os usos dos recursos, o presidente do Comitê da Bacia informou que são realizadas 4 reuniões ordinárias por ano e todas as informações são divulgadas por meio eletrônico, seja por e-mail ou grupo de *WhatsApp*, direcionadas aos membros titulares e suplentes e seus respectivos órgãos.

O entrevistado ainda ressaltou a importância da participação social nos processos de tomada de decisão quanto ao uso e conservação dos recursos:

A importância é total, pois é preciso que haja uma consciência de que a água é um bem comum de usos múltiplos, portanto, gerador de conflitos. Esses conflitos são mais bem resolvidos no âmbito das bacias hidrográficas e dos seus respectivos comitês. Todos devem estar envolvidos para um uso racional da água. Importante também a sociedade cobrar a conservação dos mananciais que geralmente são poluídos por efluentes domésticos e industriais. (ENTREVISTADO 9, 2019)

Os conflitos citados dizem respeito ao fato de que na bacia existem vários tipos de atividades econômicas, sendo desenvolvidas e que afetam diretamente no quesito da quantidade e qualidade dos recursos hídricos. A água, devido a sua capacidade de garantir múltiplos usos, estando sujeita a má gestão, pode ser considerada uma geradora de conflitos. Em relação a isto, Amorim, Ribeiro e Braga (2016) afirmam que a escassez hídrica como também a gestão inadequada são os principais motivos para que conflitos ocorram.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Apodi Mossoró - CBHRAM participa da gestão dos recursos hídricos com recomendações e na busca por minimizar os conflitos quando é convocado, devido a não possuir estrutura de recursos humanos e financeiros disponíveis para acompanhar os processos de gestão de todos os 52 municípios pertencentes à bacia. Contudo, estão sendo organizados questionários para serem aplicados em tais municípios para que seja avaliada a situação dos recursos hídricos dos municípios (ENTREVISTADO 9, 2019).

Ainda neste viés de gestão de conflitos, observando o principal conflito que é a diminuição da oferta de água no momento de estiagem, foi citado o caso do açude de Pau dos Ferros, que secou e gerou vários problemas de abastecimento para a cidade, mas foi amenizado devido aos principais açudes (Santa Cruz e Umari) permanecerem com o volume hídrico que possibilitou uma certa segurança ao abastecimento. Mesmo assim, inúmeras cidades tiveram seu abastecimento realizado por carro pipa durante vários meses, como é o caso do município de Lucrécia (ENTREVISTADO 9, 2019).

Em relação ao estímulo da consciência ambiental sobre a importância dos recursos hídricos e trazendo mais informações sobre a Bacia Hidrográfica do Rio Apodi-Mossoró, o Entrevistado 9 (2019) informou estar sendo desenvolvido um vídeo educativo e um mapa para

ser utilizados nas escolas dos 52 municípios integrantes e, além disso, há a participação de eventos, visitas, palestras e cursos para a conscientização da população sobre a importância da preservação da água.

De acordo com o resultado da pesquisa de opinião dos integrantes do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Apodi Mossoró - CBHRAM realizado por Santos (2017), um dos problemas mais recorrentes citados foi a poluição/degradação da bacia, decorrentes do número de atividades potencialmente poluidoras que são realizadas dentro dos limites da bacia, como a agricultura, atividade petrolífera, dentre outras e também em decorrência da urbanização sem o planejamento adequado onde, conseqüentemente, não há o descarte de lixo de forma correta, com o lançamento de esgotos domésticos entre outras atividades antrópicas.

É importante ressaltar que a equipe técnica que compõe o CBHRAM possui experiência e conhecimento técnico que garantem a qualidade do órgão e a sua capacidade de atuação, apesar das dificuldades enfrentadas. E, com maior engajamento do poder público e da sociedade, possibilitará melhores resoluções no que se refere à gestão hídrica, buscando resolver os desafios que surgem.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da realização da pesquisa no município de Lucrécia (RN) é possível afirmar que o poder público local não possui uma legislação municipal voltada unicamente para a gestão dos recursos hídricos. Utiliza-se a legislação estadual e a Política Nacional de Recursos Hídricos como norteadoras das atividades de gestão, concluindo que o poder público local não possui uma política de emergência para momentos de secas extremas.

No município estudado, há uma pasta destinada aos recursos hídricos ligada à Secretaria de Agricultura, Pesca e Recursos Hídricos, porém não é gerida por um profissional com formação na área ambiental, mas levou-se em consideração a experiência de vida, em relação a especializada na área.

Durante o momento de redução da disponibilidade hídrica do reservatório constatou-se que foram adotadas medidas emergenciais como abastecimento de água potável por carros-pipa, racionamento da água, perfuração de novos poços dentre outras.

Sobre a participação municipal nas reuniões e discussões realizadas pelo Comitê da Bacia Hidrográfica Apodi-Mossoró, a partir das informações coletadas com o presidente do comitê, esta foi considerada negativa, o que chama atenção, uma vez que a gestão hídrica é geradora de conflitos devido a capacidade múltipla de usos da água. Participação esta que subsidia a melhoria nas tomadas de decisão e gestão como também na conservação dos recursos hídricos, atentando para as citações recorrentes dos problemas ambientais enfrentados no município obtidos a partir da pesquisa, como a disposição inadequada de resíduos e esgotos domésticos, o uso de agrotóxicos em plantações no leito do reservatório dentre outras ações antrópicas que põem em risco a qualidade dos recursos hídricos.

#### REFERÊNCIAS

AMORIM, A.L. de; 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*. V. 21, nº 1, Porto Alegre jan./mar., 2016. P. 36-45. Disponível em: <[https://www.abrh.org.br/SGCv3/index.php?PUB=1&ID=188&SUMARIO=5145&ST=conflitos\\_em\\_bacias\\_hidrograficas\\_compartilhadas\\_o\\_caso\\_da\\_bacia\\_do\\_rio\\_piranhas\\_acu\\_pb\\_rn\\_water\\_resources\\_conflicts\\_in\\_shared\\_water\\_basins\\_the\\_piranhas\\_acu\\_water\\_basin\\_case\\_study](https://www.abrh.org.br/SGCv3/index.php?PUB=1&ID=188&SUMARIO=5145&ST=conflitos_em_bacias_hidrograficas_compartilhadas_o_caso_da_bacia_do_rio_piranhas_acu_pb_rn_water_resources_conflicts_in_shared_water_basins_the_piranhas_acu_water_basin_case_study)>. Acesso em: 20 abr. 2019

FERREIRA, J. G.; FIGUEIREDO, F. F. Promovendo a participação social e o debate sobre seca e gestão de recursos hídricos no Rio Grande do Norte. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DA DIVERSIDADE DO SEMIÁRIDO. Campina Grande: Realize, **Anais...**, 2016. p. 1 - 9. Disponível em: <[http://www.editorarealize.com.br/revistas/conidis/trabalhos/TRABALHO\\_EV064\\_MD1\\_SA14\\_ID2449\\_24102016203512.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/conidis/trabalhos/TRABALHO_EV064_MD1_SA14_ID2449_24102016203512.pdf)>. Acesso em: 23 mar. 2019.

FERREIRA, Lucídio. **AÇUDE DE LUCRECIA ONTEM E HOJE SUA IMAGEM MAIS TRISTE**. 2015. Disponível em: <<http://blogdrlucidio.blogspot.com/2015/10/acude-de-lucrecia-ontem-e-hoje-sua.html>>. Acesso em: 20 mar. 2019.  
IDEMA. **Perfil do seu município – Lucrécia/RN**, 2008. Disponível em <<http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/idema/DOC/DOC00000000014990.PDF/>> Acesso em: 20. fev. 2019.  
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. Disponível em :<<https://www.ibge.gov.br/geociencias-novoportal/por-cidade-estado-geociencias.html?t=destaques&c=2406908>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

MALVEZZI, R. **Semi-árido- uma visão holística**. Brasília: Confea, 2007. 140p.

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS. **BOLETIM DIÁRIO DE MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO: BOLETIM DIÁRIO Nº 051 – 28/07/2015**. SALA DE SITUAÇÃO (SEMARH / ANA / IGARN / EMPARN / CEPDEC). Natal: Governo do Estado do Rio Grande do Norte, 2015. 8 p. Disponível em: <<http://semarh.rn.gov.br/>>. Acesso em: 10 set. 2018.

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS. **BOLETIM DIÁRIO DE MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO: BOLETIM DIÁRIO Nº 051 – 2017**. SALA DE SITUAÇÃO (SEMARH / ANA / IGARN / EMPARN / CEPDEC). Natal: Governo do Estado do Rio Grande do Norte, 2017. Disponível em: <<http://semarh.rn.gov.br/>>. Acesso em: 10 set. 2018.

PEREIRA, R. S. Identificação e caracterização das fontes de poluição em sistemas hídricos. Revista Eletrônica de Recursos Hídricos. IPH-UFRHS. v. 1, n. 1. p. 20-36. 2004. Disponível em: <<https://www.vetorial.net/~regissp/pol.pdf>>. Acesso em: 01 abr. 2019.

SANTOS, G. B. S. **Gestão de recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Apodi-Mossoró**: uma análise por meio do comitê gestor da bacia. 2017. 68 f. TCC (Graduação) - Curso de Gestão Ambiental, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, 2017. Disponível em: <<https://drive.google.com/drive/folders/0B-jSdIMsr5FdOFN1WUpLOEt3eE0>>. Acesso em: 23 abr. 2019.

SETTI, A. et. al. **Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos**. Agência Nacional de Energia Elétrica; Agências Nacionais de Águas, 3ª ed., Brasília, 2001.

SOUZA FILHO, F. de A. de. A Política Nacional de recursos hídricos: Desafios para sua implantação no semiárido brasileiro. In: MEDEIROS, S. S. et al. **Recursos hídricos em regiões áridas e semiáridas**. Campina Grande: Instituto Nacional do Semiárido, 2011. p. 1-26.