



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAIBA - UEPB**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS - CCEA**  
**CAMPUS VII - GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ**  
**CURSO: BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**JUCIARIA DE SOUZA AZEVEDO**

**GOVERNANÇA HÍDRICA: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE AS POLÍTICAS  
PÚBLICAS VOLTADAS PARA A GESTÃO INTELIGENTE DA ÁGUA NOS  
MUNICÍPIOS DO SERIDÓ ORIENTAL**

**PATOS/PB**

**2018**

**JUCIARIA DE SOUZA AZEVEDO**

**GOVERNANÇA HÍDRICA: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE AS POLÍTICAS  
PÚBLICAS VOLTADAS PARA A GESTÃO INTELIGENTE DA ÁGUA NOS  
MUNICÍPIOS DO SERIDÓ ORIENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao Programa de Graduação em Administração da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito à obtenção do título de Bacharel em Administração.

Área de concentração: Administração

Orientador: Prof. ODILON AVELINO DA CUNHA

**Patos - PB  
2018**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

A994g Azevedo, Juciaria de Souza.  
Governança hídrica [manuscrito] : uma investigação sobre as políticas públicas voltadas para a gestão inteligente da água nos municípios do Seridó Oriental / Juciaria de Souza Azevedo. - 2018.  
29 p. : il. colorido.  
Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas , 2018.  
"Orientação : Prof. Dr. Odilon Avelino da Cunha ,  
Coordenação do Curso de Ciências Exatas - CCEA."  
1. Políticas públicas. 2. Gestão hídrica. 3. Recursos hídricos. I. Título

21. ed. CDD 333.91

JUCIARIA DE SOUZA AZEVEDO

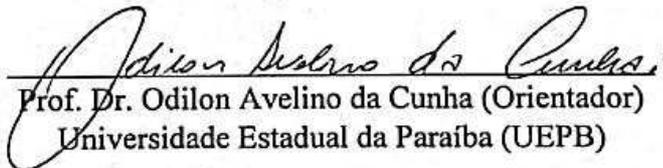
**GOVERNANÇA HÍDRICA: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE AS POLÍTICAS  
PÚBLICAS VOLTADAS PARA A GESTÃO INTELIGENTE DA ÁGUA NOS  
MUNICÍPIOS DO SERIDÓ ORIENTAL**

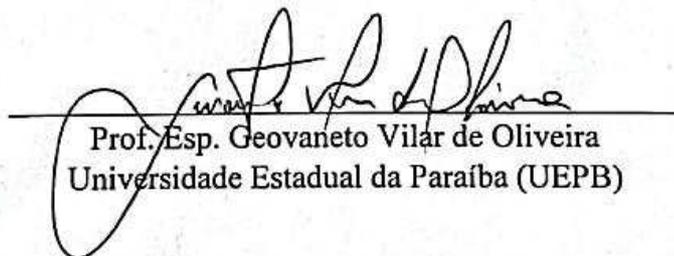
Artigo, apresentado ao Programa de Graduação em Administração da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito à obtenção do título de Bacharel em Administração.

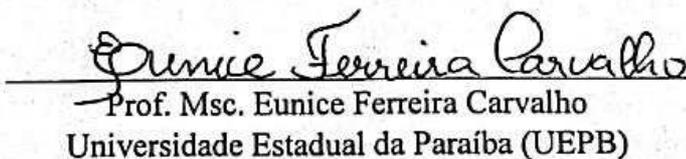
Área de concentração: Administração.

Aprovada em: 26/11/2018.

**BANCA EXAMINADORA**

  
Prof. Dr. Odilon Avelino da Cunha (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

  
Prof. Esp. Geovaneto Vilar de Oliveira  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

  
Prof. Msc. Eunice Ferreira Carvalho  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	05
2	PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS NAS POLÍTICAS DE RECURSOS HÍDRICOS E NAS PRÁTICAS DE CONVIVÊNCIA COM A SECA .....	08
2.1	O Código de Águas, Decreto Nº 24.643.....	08
2.2	A Constituição Federal de 1988.....	09
2.3	A Política Nacional de Recursos Hídricos.....	10
3	A SECA E O PROCESSO DE DESERTIFICAÇÃO NO SERIDÓ ORIENTAL .....	11
3.1	Política de Desenvolvimento Sustentável da Caatinga .....	12
3.2	O papel dos Municípios na convivência com a seca .....	13
4	METODOLOGIA .....	13
4.1	Resultados .....	15
5	CONCLUSÃO .....	18
	REFERÊNCIAS	
	ANEXOS	

# GOVERNANÇA HÍDRICA: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE AS POLÍTICAS PÚBLICAS VOLTADAS PARA A GESTÃO INTELIGENTE DA ÁGUA NOS MUNICÍPIOS DO SERIDÓ ORIENTAL

JUCIARIA DE SOUZA AZEVEDO

## Resumo

Os recursos hídricos são determinantes para a sustentação das atividades humanas e exigem atenção da sociedade e do poder público quanto à sua disponibilidade e distribuição, principalmente em áreas marcadas por escassez e irregularidades de chuvas, como é o caso da microrregião do Seridó Oriental no Rio Grande do Norte. A referida região é o alvo do presente estudo por tratar-se de uma terra semiárida, estar inserida no Polígono das Secas e sofrer constantemente com a escassez de chuvas. O objetivo deste artigo é investigar se existem políticas públicas voltadas para os recursos hídricos na região do Seridó Oriental, identificar casos de sucesso envolvendo a governança da água e avaliar a contribuição dos municípios frente ao processo de desertificação, sendo assim, o seguinte questionamento foi feito: Existem políticas públicas voltadas para a gestão da água nos últimos dez anos no seu município? A pesquisa justifica-se pelo fato de que essas cidades sofrem com a escassez de chuvas e tiveram seus reservatórios completamente esvaziados nos últimos anos. A metodologia é de caráter qualitativo e foi desenvolvida a partir de leituras de livros científicos, levantamento de dados sobre a região, breve investigação sobre as leis que regem as políticas de águas e entrevistas na Gestão Municipal, afim de descobrir qual a parcela de contribuição desses municípios em torno da problemática. Os resultados apontam que as prefeituras tratam a gestão hídrica de forma paliativa, com ações apenas emergenciais, negligenciando projetos e alternativas que funcionem a longo prazo. Das prefeituras que responderam à entrevista, apenas Santana do Seridó possui um projeto sustentável de reuso de água intitulado de Palmas para Santana, que atualmente passa por um momento de descaso por parte do setor público, visto que a prefeitura recebeu em 2014 uma verba para ampliar o projeto, e, até os dias atuais, ainda não houve nenhum tipo de iniciativa visando essa expansão.

**Palavras-Chave:** Recursos Hídricos, Políticas Públicas, Governança

## 1. INTRODUÇÃO

De acordo com Organização Mundial da Saúde (OMS), “todas as pessoas, em quaisquer estágios de desenvolvimento e condições socioeconômicas, têm o direito de ter acesso a um suprimento adequado e seguro de água potável”. Assim, entende-se que saúde, qualidade de vida e o desenvolvimento de qualquer ser vivo depende de água limpa e saudável. Ter esse acesso à essa tipo de água é um problema constante na região semiárida, visto que trata-se de uma terra fundamentalmente caracterizada pela ocorrência do bioma da caatinga, apresenta clima seco e quente, com chuvas que se concentram nas estações de verão e outono. No

Semiárido chove pouco (as precipitações variam entre 500 e 800 mm) e as chuvas são mal distribuídas no tempo, sendo uma verdadeira loteria a ocorrência de chuvas sucessivas, em pequenos intervalos, tornando o Semiárido alvo de muitos transtornos devido à falta de água. (SUASSUNA, 2002).

É dentro dessa conjuntura que se encontra a região do Seridó Oriental, localizado no estado do Rio Grande do Norte, é formado por dez cidades: Acari, Carnaúba dos Dantas, Cruzeta, Currais Novos, Equador, Jardim do Seridó, Ouro Branco, Parelhas, Santana do Seridó e São José do Seridó. Essa região está inserida no Polígono das Secas, área regulamentada pelo Decreto-Lei Nº 63.778, de 11 de dezembro de 1968, que sofre constantemente com escassez e distribuição desigual de chuvas, com índices pluviométricos que varia entre 300 a 800 mm/ano, dando lugar à ocorrência de secas, totais ou parciais, de duração anual ou plurianuais.

De acordo com a Unidade de Meteorologia da empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte (EMPARN), seis das dez cidades que fazem parte da microrregião do Seridó Oriental, ainda permanecem em situação seca, com o abastecimento comprometido, como é o caso do reservatório Marechal Dutra, também conhecido como açude Gargalheiras na cidade de Acari, que está apenas com 0,1% da sua capacidade total, que é de 44 milhões de metros cúbicos (ANEXO A), bem como o açude Dourado, situado em Currais Novos, que não resistiu à intensa estiagem e secou no ano de 2017 (ANEXO B).

Nesse contexto, torna-se indispensável a formulação de políticas públicas a fim de driblar os problemas enfrentados com a seca permitindo um desenvolvimento sustentável e disponibilidade de água limpa à sociedade em geral. De acordo com Easton (1953, p.129), “políticas públicas são a alocação autorizada de valores para toda a sociedade”, ou seja, ações que atendam às demandas da população. Sendo assim, a questão de enfrentamento da seca carece ser vista como responsabilidade do poder público que pode e deve desenvolver ações que assegurem direitos de cidadania. Vale salientar que a elaboração de políticas públicas têm início quando é identificado problemas sociais e econômicos que podem ser resolvidos, ou pelo menos amenizados, com esforços governamentais, e os municípios são peças fundamentais no desenvolvimento dessas políticas. Nesse sentido, cabe investigar: Existem políticas públicas voltadas para a Gestão e governança hídrica desenvolvidas nos últimos dez anos no seu município?

Sendo assim, o principal objetivo desse trabalho é investigar se existem políticas públicas voltadas para a gestão da água, afim de sanar as dificuldades encontradas pelo sertanejo na adaptação com o semiárido, onde o desenvolvimento só é possível reduzindo o desperdício de água, recuperando sua qualidade e promovendo um consistente gerenciamento

dos recursos naturais. E, nesse pressuposto cabe buscar informações sobre como são desenvolvidas as políticas públicas destinadas à gestão de recursos hídricos nas Prefeituras; identificar casos de sucesso, envolvendo a governança da água, aproveitamento da melhor maneira os recursos hídricos, e por fim, avaliar a contribuição dos municípios frente ao problema hídrico e ao processo de desertificação enfrentado atualmente.

A presente pesquisa justifica-se pelo fato de que ao longo da história no Sertão Nordeste, pobreza e miséria foram relacionados com a seca, persistindo as desigualdades sociais, no entanto, não compete mais atribuir à seca toda a culpa pelos baixos índices de desenvolvimento econômico e humano, o poder público necessita tomar partido da situação e buscar alternativas de convivência com o semiárido.

Trazer para o centro das discussões a problemática da água e mostrar como a falta dela pode impactar diretamente a vida, significa uma conscientização ambiental, resultando na implantação de políticas públicas que visem o desenvolvimento econômico e sustentável. Por outro lado, negar a importância da discussão sobre o meio ambiente, ignorando estudos e análises acerca de um melhor aproveitamento dos recursos naturais pode significar aceleração do colapso de água e agravamento da situação de desertificação que toda a região do Seridó Oriental se encontra nos dias atuais.

A gestão da água e seus impactos, além de um aspecto muito relevante, reveste-se de importância para o meio acadêmico, pois uma maior produção de conteúdo pode acarretar numa transformação que tem início na academia e se amplia para o meio social. O curso de Administração sofreu mutações ao longo do tempo, deixando de ser limitado somente à iniciativa privada, ampliando o leque de pesquisa e trazendo para o centro das discussões também a gestão pública, no qual a área de conhecimento é cada vez mais pertinente e necessária.

A metodologia é de caráter qualitativo e foi desenvolvida a partir de leituras de diferentes fontes e uma breve investigação sobre as leis que incumbem encargos sob os domínios das águas e entrevistas na Gestão Municipal, com aplicação de uma pesquisa de campo exploratória de caráter descritivo.

Por fim, o presente artigo contém em sua divisão, algumas leis que delegam responsabilidades sobre a gestão hídrica, faz uma explanação sobre a seca e o processo de desertificação no Seridó Oriental, aborda o papel dos municípios nas práticas de convivência com a seca, apresenta os aspectos metodológicos e, por fim, analisa os resultados.

## 2. PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS NAS POLÍTICAS DE RECURSOS HÍDRICOS E NAS PRÁTICAS DE CONVIVÊNCIA COM A SECA.

A população do semiárido está inserida num terra marcada pela aridez do clima, deficiência hídrica e presença de solo pobre, no entanto é preciso buscar alternativas que amenizem essa situação e esse povo necessita de mais do que a resolução de situações emergenciais, ela carece de políticas adequadas à convivência com a seca de forma a emancipar sua dimensão social, e essa iniciativa deve partir de seus representantes, nos quais são depositadas as esperanças para uma melhor condição de vida, assim Andrade delibera:

Os governos necessitam ter uma visão social para corrigirem as distorções que se aceleram e aumentam nos períodos de seca. Os recursos públicos necessitam ser empregados em benefício do grosso da população e não de acordo com os interesses dos grandes grupos econômicos. Para isto é necessário que se desenvolva uma política popular. (ANDRADE, 1987, pag.35)

As políticas públicas são princípios norteadores da ação do Poder Público que contém normas e procedimentos determinantes nas relações entre Estado e os atores sociais, no qual são o alvo das aplicações dos recursos públicos, efetivados em programas, financiamentos e leis que traduzem as prioridades sociais.

Nesse pressuposto foi criado pelo Sistema Legislativo Nacional um conjunto de normas jurídicas direcionadas às águas, entre elas, o Código de Águas, Decreto Nº 24.643, a Constituição Federal de 1988, que foi complementada por legislações ordinárias e resoluções que disciplinam a matéria. A Lei Nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, na qual instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), no qual é composto por todos os órgãos competentes, como o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), os Conselhos Regionais dos Estados, a Agência Nacional das Águas (ANA) e os Comitês da Bacia Hidrográfica.

Não é intenção do presente estudo aprofundar-se em todas as leis, somente naquelas que deliberam sobre a incumbência de responsabilidades acerca dos recursos hídricos.

### 2.1. O CÓDIGO DE ÁGUAS, DECRETO Nº 24.643

O código de águas é o documento mais antigo que ainda se encontra em vigor, foi instituído em 10 de julho de 1934, pelo Decreto Nº 24.643, e traça diretrizes que permitem ao poder público controlar e incentivar o aproveitamento industrial das águas.

Além disso, determina que “*a ninguém é lícito conspurcar ou contaminar as águas que não consome, com prejuízo de terceiros...*”, ou seja, prevê que os violadores paguem pelos

trabalhos de salubridade das águas, além de responder um processo criminal. Nas áreas saneadas, o proprietário deveria indenizar os trabalhos feitos através do pagamento de uma taxa de melhoria sobre o acréscimo do valor dos terrenos saneados.

Foi considerado um texto importante para a época, porém com poucos dispositivos, sendo necessário um regulamentação mais efetiva através de leis complementares, visto que o pronto prioritário do Código eram as usinas hidrelétricas. E, em consequência disso, a gestão de recursos hídricos, que antes era responsabilidade do Ministério da Agricultura, passou a ser de incumbência do Ministério de Minas e Energia, através do Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica – DNAEE, por causa do forte setor de energia no País (CARDOSO, 2003).

A legislação sobre os recursos hídricos começou a gerar conflitos devido à variedade de responsabilidades delegadas nos diferentes setores da administração pública, ficando, portanto, em 1995, a cargo do Ministério do Meio Ambiente e, posteriormente, a cargo da ANA – Agência Nacional de Águas, a implementação e outorga dos direitos dos recursos hídricos.

## **2.2. A CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988**

A Carta Magna foi responsável por uma profunda mudança na questão dos recursos hídricos, visto que é a primeira constituição que emprega o termo “meio ambiente”. Assim, em seus incisos XVIII a XX do artigo 21, dispõe que a União tem a atribuição de planejar e promover a defesa permanente contra as calamidades públicas, especialmente as secas e as inundações; instituir o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos, definir critérios de outorga de direitos de seu uso e, instituir diretrizes para o saneamento básico.

Compete-lhe ainda legislar sobre as águas privativamente, conforme inciso IV do artigo 22, deixando de existir águas privadas, municipais e comuns, disciplinadas no Código de 34, existindo apenas águas de domínio público federal ou estadual, ou seja, os Estados devem se acordar aos comandos da União, principalmente à Lei das Águas, para concorrentemente, instituir suas normas de cobrança de recursos hídricos, levando-se em consideração a bacia hidrográfica e não os rios que têm sob seu domínio.

Aos municípios coube “*proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas*” (Artigo 23, inciso VI) e o de “*registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e de exploração de recursos hídricos e minerais em seu território*” (Artigo 23, inciso XI), como exercício de polícia das águas. Ainda de iniciativa da União existe a política nacional de recursos hídricos como mais uma forma de organizar e deliberar sobre os recursos hídricos do país.

### 2.3 A POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

Foi instituída em concordância com as normas estabelecidas pela Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – CNUMAD, a Rio 92 (CARDOSO, 2003), através da Lei Nº 9.433 de 1997, a Política Nacional de Recursos Hídricos, mais conhecida como a Lei das Águas, surgiu baseada nos fundamentos e princípios discutidos ao longo das últimas décadas e dispõe sobre os seguintes alicerces:

- ✓ A água trata-se de um bem de domínio público;
- ✓ A água é um recurso natural, limitado e dotado de valor econômico;
- ✓ O uso prioritário: consumo humano e dessedentação de animais;
- ✓ A gestão deve atentar para o uso múltiplo;
- ✓ A bacia hidrográfica é a unidade para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e,
- ✓ Gestão deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

Além desses princípios, a lei 9.433 deixa claro que os instrumentos de governança da água parte de um pressuposto descentralizado, integrado e participativo, o que até então, não acontecia. Assim, a governança envolve a participação de diferentes atores, indispensáveis para a construção democrática de todas as etapas das Políticas Públicas. Portanto, de acordo com Jacobi (2012, p. 4), a governança trata-se de “[...] um termo mais inclusivo que governar, por abranger a relação sociedade, Estado, mercado, Direito, instituições políticas e ações governamentais”. De acordo com o autor, o termo governança vai assumindo novos contornos e as Políticas Públicas devem apresentar soluções organizacionais que propiciem a cooperação entre governo e cidadania frente o enfraquecimento do Estado.

Nesse pressuposto, a Lei das águas ensarta uma governança participativa, enaltecendo a água como bem econômico, como frisa a própria Lei em seu artigo 1º, que tem como fundamentos: I – reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor; II – incentivar a racionalização do uso da água e III – obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções previstos nos planos de recursos hídricos. (BRASIL 1997, art. 1º)

O domínio público da água foi ratificado pela Lei n. 9.433/97, como esclarece Henkes, no entanto, isso não transforma o Poder Público Federal e Estadual em proprietário da água, mas o torna gestor desse bem, no interesse de todos. O ente público não é proprietário, senão no sentido formal (tem poder de autotutela do bem), na substância é um simples gestor do bem de uso coletivo. (HENKES, 2011, p. 17).

Assim, a Lei das Águas dotou o país com uma das mais avançadas legislações sobre gestão de recursos hídricos do mundo. No entanto, a região do Seridó carece de um olhar mais aprofundado sobre as consequências da seca, é importante conhecer de perto o flagelo que enfrenta a população do sertão potiguar, para a partir daí desenvolver uma política de fato sustentável voltada para esse cenário, visto que cada região contém suas peculiaridades, e essa diversidade precisa ser respeitada de acordo com a demanda social de cada região.

### **3. A SECA E O PROCESSO DE DESERTIFICAÇÃO NO SERIDÓ ORIENTAL**

As secas do Nordeste Brasileiro remontam ao século XVI, com abundância na literatura sobre esse fenômeno e as suas consequências para a população. Historicamente, a seca ganhou mais ênfase com a chamada “Grande Seca”, ocorrida entre 1877-1879, que abalou o semiárido brasileiro (VILLA, 2001). Onde o referido flagelo ceifou 500 mil vidas e obrigou o império a implantar sistemas de irrigação e construções de açudes e barragens (GUERRA, 1981). Além dessas políticas públicas, ainda existe relatos de carros-pipa e perfuração de poços artesianos, com o intuito de sanar as dificuldades encontradas pela demanda por água. Assim, do período citado aos dias atuais, as secas ocorridas no Nordeste Brasileiro, e em especial, na Região do Seridó, consecutivamente teve um viés flagelante, principalmente para as camadas populacionais menos opulentas, e sempre foi vista como a maior limitação ao desenvolvimento da região nordestina.

Não tem como falar em secas sem falar em desertificação, visto que uma é consequência da outra, além de ser também um grave problema enfrentado pelos municípios que formam o Seridó Oriental. A Agenda 21 define o termo desertificação como a “degradação do solo em áreas áridas, semiáridas e sub-úmidas secas, resultante de diversos fatores, inclusive de variações climáticas e de atividades humanas” (1997, p. 183). E em acordo, como implementação da Agenda 21, a Convenção das Nações Unidas para o combate à Desertificação afirma que a degradação da terra é entendida como correspondente à degradação dos solos, dos recursos hídricos, da vegetação e da biodiversidade, significando, por fim, a redução da qualidade de vida das populações afetadas (MMA, 2004, p.4).

Assim, a desertificação, conceituada anteriormente, é provocada por fatores físico-climáticos e antrópicos: desmatamentos, queimadas, técnicas de irrigação inadequadas, mineração, uso intensivo e inadequado do solo na agricultura e pressão populacional. De acordo com a Secretaria de Ciência e Tecnologia e Meio Ambiente do Estado do Pernambuco (SECTMA, 1999), a ação combinada desses fatores naturais e antrópicos resulta em problemas do tipo:

- ✓ AMBIENTAL - erosão e salinização dos solos, perda da biodiversidade, diminuição da disponibilidade e da qualidade dos recursos hídricos, entre outros;
- ✓ SOCIAL – principalmente desestruturação familiar pela necessidade de emigrar para centros urbanos devido à perda da capacidade produtiva da terra. Com isso, criam-se novas demandas sociais que exploram a capacidade do Estado em atendê-las;
- ✓ ECONÔMICA – destacam-se na produtividade e produção agrícolas (sobretudo na agricultura de sequeiro que é mais vulnerável aos fatores climáticos), e a diminuição de renda do consumo da população.

Assim, diante dessas afirmações é possível concluir que a sociedade inserida nesse contexto passa por uma situação alarmante, visto que o crescimento demográfico, embora desacelerado, ainda produz uma significativa pressão nos recursos naturais, e uma parcela significativa do Brasil é suscetível à ocorrência da desertificação, o Mapa de Ocorrência da Desertificação cita: Gilbués – PI, Irauçuba – CE, Cabrobó – PE e a Região do Seridó – RN, (MMA, [199-], p. 10-11), a última alvo de pesquisa do presente artigo.

Nesse pressuposto o estado do Rio Grande do Norte atentou para o problema da falta de água e da desertificação, criando assim, um documento norteador destinado ao poder público, como forma de proteção para quem vive no semiárido potiguar.

### **3.1. POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA CAATINGA**

Com o Projeto de Lei do Senado 222/2016 a Caatinga passou a contar com uma Política de Desenvolvimento Sustentável, de autoria do Senador Garibaldi Alves Filho (PMBD). O projeto tem por finalidade preservar o meio ambiente, erradicar a pobreza e reduzir as desigualdades sociais no território da Caatinga, Garibaldi destaca que a Caatinga ocorre exclusivamente no território brasileiro e necessita ter a sua utilização organizada pelo poder público, de modo racional e sustentável, levando em consideração a vulnerabilidade social e ambiental. (ALVES, Garibaldi)

A política voltada para o bioma inclui ações de fomento a atividades agrossilvopastoris e florestais sustentáveis, com a capacitação de técnicos e produtores, o estímulo ao uso racional da água e a práticas de manejo e conservação do solo.

Estão previstas ainda, o fortalecimento da agricultura familiar e o pagamento aos produtores por serviços ambientais prestados nas propriedades (conservação de recursos hídricos e espécies nativas, por exemplo). Também devem ser conduzidas ações para a recuperação de áreas degradadas, instalação de áreas de conservação, proteção a espécies ameaçadas e a divulgação da Caatinga como patrimônio nacional.

### **3.2. O PAPEL DOS MUNICÍPIOS NA CONVIVÊNCIA COM A SECA**

O Município é um ente político-administrativo dotado de personalidade jurídica de direito público interno e considerado entidade estatal de terceiro grau, ele abrange o poder de legislar e o poder de executar, sendo assim, não precisa esperar a boa vontade de outros órgãos para tomar a iniciativa de cuidar de si mesmo, afinal, uma cidade só pode ser considerada saudável se todas as suas vertentes, principalmente aquelas que engloba a saúde e o bem-estar do cidadão, estiverem equilibradas.

Assim, mesmo que não disponha de competência legal para legislar sobre a gestão da água, aos municípios cabe zelar pelo seu patrimônio, o que inclui o dever de implantar políticas públicas voltadas para a preservação dos recursos naturais, respeitando o que é privativo do Estado e da União. Nesse sentido, entende-se que todos os entes federativos deverão participar da atividade de conservação da água, cabendo a cada qual o seu papel, como ensina AFFONSO (2010):

A gestão poderá ser totalmente pública ou mista (pública e privada), dependendo da escolha da União, dos Estados, dos Municípios, dos usuários e das organizações cívicas. A gestão dos recursos hídricos, entretanto, não poderá ser totalmente privada, pois os Poderes Públicos Federal e dos Estados, conforme for o domínio desses recursos, deverão exercer o controle dos usos das águas através da outorga dos direitos de uso (arts. 11, 29, II, 20, I, todos da Lei 9.433/97). Não há que ser confundida a gestão das águas com a competência para legislar sobre as águas.

Políticas Públicas são as ações, práticas, diretrizes fundadas em leis e empreendidas como funções de Estado por um governo, para resolver questões gerais e específicas da sociedade (Heidmann, 2006, p.29). Ou seja, o município dispõe de um conjunto de responsabilidades e prerrogativas nas quais ora o município age sozinho, ora age em conjunto com outros municípios e com as demais esferas governamentais. Portanto, além das atividades relacionadas a competências comuns para as três esferas de poder, ações em cooperação intergovernamental devem estar presentes na agenda municipal (Neves, 2014).

Assim, a gestão da água a nível municipal permite que o município seja tratado como unidade específica para alocação de investimentos e definição de projetos específicos, objetivando um modelo de gestão que abomina a ideia de abundância e que fortaleça o processo de conscientização das comunidades.

## **4. METODOLOGIA**

O presente estudo tem uma abordagem qualitativa, uma metodologia que envolveu a compilação e análise de dados e documentos extraídos de diferentes fontes, inclusive teses e

dissertações que versam sobre a região analisada, sobre as Leis que regem os recursos hídricos e questionamentos aos líderes do Poder Executivo Municipal afim de perceber as experiências entre os municípios que compõem o Seridó Oriental para a amenização da problemática. Portanto, optou-se pela aplicação de uma pergunta-problema proposta nesta investigação - “Existem políticas públicas voltadas para a Gestão e governança hídrica desenvolvidas nos últimos dez anos no seu município?”. Obtendo assim uma pesquisa de campo exploratória de caráter descritivo.

Foi realizado um estudo sobre as Leis que delegam os encargos do Poder Público, buscando compreender critérios como o contexto em que a responsabilidade é apresentada e as competências das instâncias participativas. Assim, as principais fontes de pesquisa foram o Código de Águas, a Constituição Federal de 1988 e a Política Nacional de Recursos Hídricos, além disso, foi feita uma pesquisa sobre a seca e o processo de desertificação na região do Seridó, onde o universo de busca foram os autores GUERRA e FURTADO, as demais fontes foram sites que versam sobre o assunto como Soluções Ambientais Sustentáveis e o Ministério do Meio Ambiente. No que tange à um documento voltado para a região do Seridó, que trata das incumbências dos municípios no enfrentamento da seca, foi realizada uma revisão da literatura científica e um estudo sobre a Política de Desenvolvimento Sustentável da Caatinga.

A adoção desta metodologia permitiu observar o comprometimento do poder público na questão da seca e as práticas de convivência com o semiárido. A primeira etapa metodológica consistiu em enviar e-mails para as prefeituras afim de descobrir se existiu nos últimos dez anos políticas públicas voltadas para a gestão hídrica, com o objetivo de economizar água, de conscientizar a população sobre seu uso adequado, e, finalmente, se houve o desenvolvimento de projetos que aproveite a água da melhor forma possível.

A partir do e-mail, os municípios de Equador, Santana do Seridó e Currais Novos se posicionaram sobre a temática. As duas primeiras enviando relatórios sobre o desenvolvimento de ações voltadas para a gestão da água, e a terceira respondeu o e-mail da forma tradicional. Diante da negativa dos outros municípios, foi feita uma pesquisa nas redes sociais, como *Instagram* e *Facebook*, bem como nos sites oficiais dos municípios, para saber quais eram as prefeituras que utilizam esses meios para divulgar as ações e prestar contas do que o governo municipal desenvolve na cidade. O município de Parelhas respondeu por meio do *Instagram*. O contato com a prefeitura de Jardim do Seridó foi feito através do site do município, onde a assessoria respondeu o questionamento através de sua ouvidoria. Por fim, apesar de inúmeras tentativas de contato, como ligações, e-mails e mensagens através das redes sociais, não obteve-

se nenhuma resposta das prefeituras municipais de Acari, Carnaúba dos Dantas, Cruzeta, São José do Seridó e Ouro Branco.

Diante disso, os resultados obtidos são acerca dos cinco municípios que responderam aos questionamentos e enviaram suas ações voltadas para a questão hídrica. Perante outros questionamentos como por exemplo, porque o município ainda não desenvolveu uma política realmente sustentável destinada à água, ou porque um projeto de reuso não serve de exemplo para implementação nos outros municípios, todas as prefeituras omitiram suas respostas.

#### 4.1. RESULTADOS

De acordo com os questionamentos feitos através de ligações, e-mails, ouvidoria nos sites oficiais e redes sociais, notou-se que as prefeituras desenvolvem ações semelhantes entre si, com o objetivo de resolver apenas problemas emergenciais, negligenciando ações à longo prazo, além do fato de que todos os investigados foram unânimes ao dizer que só podiam responder pela atual gestão da qual fazem parte.

##### EQUADOR

O município de Equador, através da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, que tem como secretário o Sr. Crystiano Gomes de Andrade Santos citou que desenvolve no município ações como: Adoção de um sistema de abastecimento com caminhão pipa, limpeza de açudes nos períodos de seca, perfuração de poços na zona rural e manutenção dos existentes, conserto e manutenção de cata ventos, construção de barragens subterrâneas na zona rural e aquisição de bombas para instalação de poços tubulares (Anexo C). De acordo com Manoel Correa de Andrade (1987), “Os governos necessitam ter uma visão social para corrigirem as distorções que se aceleram e aumentam nos períodos de seca”. Esse tipo de ação não é suficiente para suprir as necessidades de quem se encontra inserido nesse quadro, visto que se trata de ações meramente emergenciais, que não tem impacto significativo à longo prazo.

##### PARELHAS

O Sr. Alexandre Carlo de Medeiros Dantas, prefeito do município de Parelhas, foi o responsável por responder à mensagem enviada via *instagram*, onde ele ressaltou que a preocupação maior como gestor era levar água para os locais onde ainda não tinha sistema de abastecimento, já que muitos bairros do município ainda não se encontravam abastecidos, bem como a zona rural. Melhorou o sistema de esgotamento sanitário e disse que falta concluir um projeto de um recurso que o município conseguiu junto à Fundação Nacional de Saúde

(FUNASA), obra que atualmente se encontra estagnada. E finalizou dizendo que existe uma fiscalização para melhorar a qualidade da água nos comércios de distribuição (Anexo C).

O Município de Parelhas ainda é um dos poucos que contam com um grande reservatório de água, o açude Boqueirão, por esse motivo não há a preocupação ululante de preservar água. E aqui também se vê políticas somente emergenciais, além de um problema muito comum no setor público que é a descontinuidade dos programas desenvolvidos com recursos públicos, ou por falta de verba, ou desinteresse dos atores envolvidos no projeto. De acordo com Nogueira as características da (des)continuidade administrativa ocorre em diversos graus, desde a simples perda de prioridade na agenda de novos gestores até a mudanças de objetivos ou estratégias ou a interrupção total de atividades, quase sempre em função de critérios políticos e não-técnicos. (Nogueira, 2006)

#### JARDIM DO SERIDÓ

O município de Jardim do Seridó, através de seu secretário de Agricultura, Meio Ambiente e Pesca, José Ailson Dantas informou por telefone que as políticas públicas desenvolvidas no município são: Abastecimento por meio de caminhão pipa, mediante solicitações por parte dos moradores, que pode ser feita através do site oficial preenchendo uma ordem de serviços, e perfuração de cacimbas nas zonas rurais. Ou seja, atividades implantadas desde o período colonial, que também não resolve o problema de estiagem a longo prazo, apenas o ameniza. A perfuração de cacimbas assim como a política de construção de açudes não passa de uma utopia no combate à seca, visto que a “água armazenada é, em grande parte, perdida pela evaporação, em um clima quente e seco” (Andrade, 1999, p. 55).

#### CURRAIS NOVOS

O município de Currais Novos por meio da Secretaria de Meio Ambiente informou através do e-mail, que a prefeitura não dispõe de nenhuma política pública de recursos hídricos, somente de um planejamento estratégico emergencial de abastecimento e combate aos efeitos da seca, também não dispõe de nenhum projeto de reuso da água. No entanto, o Plano Municipal de Saneamento Básico, que se encontra em fase de aprovação, contempla uma ação de estímulo ao reuso dos recursos hídricos, ainda foi solicitado no e-mail uma consulta ao Plano de Saneamento onde foi encontrado a seguinte ação: *Estimular a população a realizar o reuso das águas cinzas*. (PMSB – Currais Novos. Produto E. Pág. 20).

Não difere dos outros municípios na adoção das ações emergenciais, porém valoriza o PMSB como umas das alternativas a serem implantadas no município, o problema da ação

citada no Plano é que ele cita o que vai fazer, mas não diz como, apesar da importância de envolver a população no combate à seca. Segundo Silva (2006), a noção de convivência com o semiárido por parte da população torna-se uma força política capaz de construir uma perspectiva diferente de desenvolvimento, ao contrário das ultrapassadas propostas que persistem até os dias atuais.

## SANTANA DO SERIDÓ

A prefeitura de Santana do Seridó, através de um técnico da Secretaria de Agricultura, recursos hídricos e meio ambiente, o Sr. Aleandro Primo de Araújo relata que as principais ações desenvolvidas no município são: perfuração de poços, operação de carro pipa, construção de cisternas, construção de barragens subterrâneas e o Projeto Palmas para Santana.

Dos cinco municípios que responderam sobre as políticas públicas, apenas Santana do Seridó possui um projeto de longo prazo, voltado para reuso de água. O projeto reutiliza água de esgoto tratada para produzir alimento para o gado. A ideia é transformar 258 mil litros de esgoto gerado por 2.526 habitantes em água limpa para irrigação de um banco de forragem, composto por espécies como a palma forrageira, feijão guandu e sorgo.

O projeto Palmas para Santana foi vencedor de diversos prêmios como o troféu Mandacaru 2014, que foi quem primeiramente custeou o projeto, no valor de 30 (trinta) mil reais, o troféu ANA 2017 – Agência Nacional de Águas e o troféu Melhores Práticas 2015/2016, premiado pela Caixa Econômica Federal pelas melhores ideias de convivência com o semiárido. Em 2014 (dois mil e catorze) o município recebeu uma emenda legislativa no valor de 250 (duzentos e cinquenta mil reais) para expandir o projeto para mais 12 hectares. No entanto, mesmo com a verba à disposição do município, ainda não houve nenhuma iniciativa por parte do poder público municipal, sendo assim, a prefeitura tem até o dia 29 de dezembro de 2018 para utilizar o dinheiro e ampliar o projeto, caso contrário, a verba será devolvida para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, quando questionado porque o projeto encontra-se estagnado, o representante da Prefeitura se recusou a responder.

O resultado da pesquisa confirma que mesmo com todos os sinais de alerta sobre a seca e suas consequências, os principais interessados mostram uma certa negligência quando o assunto é a gestão da água. Os municípios, com exceção de Santana do Seridó, não apresentaram nenhum instrumento voltado à prevenção e à contingência do desastre natural, visto que a principal preocupação é resolver problemas emergenciais, ainda falta uma tomada de consciência dos impactos ambientais por parte do poder público municipal, com alternativas

de desenvolvimento que atendam às necessidades das populações locais sem comprometer o bem-estar das gerações futuras.

A expectativa de convivência com a seca implica num processo de aprendizagem sobre o meio ambiente em que se está inserido, seus limites e potencialidades. Não se resolve o problema da seca apenas com programas emergenciais. Essa convivência requer políticas públicas permanentes e apropriadas, voltadas para a economia e aproveitamento hídrico, criando assim, um paradigma de desenvolvimento baseado na sustentabilidade. O projeto Palmas para Santana é um bom exemplo de sustentabilidade e outros municípios poderiam aderir à essa proposta, no entanto, existe uma forte resistência em relação à mudança no modo como as ações são realizadas atualmente, seja por questões econômicas, ou por ser mais cômodo continuar com as ações assistencialistas, além da descontinuidade dos projetos governamentais, que de acordo com Nogueira, “a descontinuidade administrativa é revelada na interrupção de obras, projetos e programas, normalmente quando ocorre a mudança de gestores públicos. Esta prática, Infelizmente, ainda é muito comum” (NOGUEIRA, 2006).

## **5. CONCLUSÃO**

Com base em uma breve investigação sobre as políticas públicas voltadas para a gestão e a governança da água nos municípios que formam o Seridó Oriental e estão inseridos no Polígono das secas foi possível identificar que ainda existe um longo caminho a ser percorrido na tentativa de quebrar o paradigma tradicional, já que técnicas utilizadas há mais de cem anos ainda são praticadas nos dias atuais, mesmo com toda a informação disponível e todo estudo que já foi realizado sobre a seca e suas consequências.

A seca é um fenômeno natural agravada pela ação do homem e sua convivência está relacionada com técnicas de adaptação, então trata-se de um desafio transformar alternativas em políticas públicas enquanto medidas capazes de economizar, reaproveitar e racionar os recursos hídricos. É possível implementar iniciativas inovadoras como o exemplo do projeto palmas para Santana, de baixo custo e de grande viabilidade para o sertanejo ter o alimento do rebanho nos períodos de estiagem, mas também é necessário dar continuidade ao projeto, o que infelizmente não está acontecendo no município de Santana do Seridó, que mesmo com a verba em conta, não teve ainda a iniciativa de expandir o projeto, e corre o risco de precisar devolver o investimento.

É importante refletir que o que está em jogo é o futuro da nação e o sucesso da fórmula alia a harmonização entre desenvolvimento econômico e conservação da natureza, não se pode mais ficar indiferente à questão ambiental e muito menos aos recursos hídricos e sua

importância, mudar a realidade é uma tarefa desafiadora, mas o momento requer urgência no sentido de ter a seca tratada como prioridade pelos governos Federal, Estadual e principalmente Municipal, com políticas públicas voltadas a aumentar a capacidade de adaptação da sociedade frente as mudanças climáticas.

Enfim, se nada mudar, de quem será a responsabilidade? Do poder público que está deixando de priorizar o tema? Da sociedade que desconhece o impacto da proteção ambiental em suas vidas? Das mídias em geral, que não levantou a pauta sobre recursos naturais porque não dava audiência? Provavelmente, a responsabilidade não irá se retrair a um único grupo, entretanto é evidente e inquestionável que os impactos e as consequências de uma má administração dos recursos ambientais e, principalmente da água, serão sentidos por todos.

#### WATER GOVERNANCE: A RESEARCH ON THE PUBLIC POLICIES AIMED AT THE SMART WATER MANAGEMENT IN THE MUNICIPALITIES OF THE EASTERN SERIDO

#### **ABSTRACT**

Water resources are crucial for sustenance of the human activities and require attention from the society and the public authorities regarding your availability and distribution, especially in areas marked by the scarcity and irregularity of rainfalls, as in the case of the northeast region of Seridó Oriental, in the state of Rio Grande do Norte. This region is the target of this research as a semi-arid land, being in the Polygon of Droughts and constantly suffering due to the rain scarcity. The objective of this article is to investigate if there are any public policies aimed at the water resources in the Seridó Oriental region, identify successful cases involving the water governance and measure the contribution of municipalities to the desertification process, therefore, the following question was made: Are there any public policies aimed at the water management in the last ten years in your municipality? The research is justified by the fact that these cities suffer due to the scarcity of rainfalls and had their reservoirs completely empty in the past years. The methodology is of a qualitative nature and it was developed from the reading of scientific books, data collection about the region, a brief research on the laws governing the water policies and interviews in municipal management, in order to find out the contribution of these municipalities around the problematic. The results indicate that the prefectures treat water management palliatively, with only emergency actions, disregarding projects and alternatives that work in a long term. Of the prefectures that answered to our interview, only Santana do Seridó has a sustainable water reuse project, titled Palmas Para Santana, which atially goes through a moment of discase by the public sector, since the prefecture received in 2014 a sum to expand the project, and, until the present day, there has not been any kind of initiative aimed at this expansion.

**Keywords:** Water Resources, Public Policies, Governance

## REFERÊNCIAS

- AGENDA 21. *Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento*. Brasília: Senado Federal, 1997
- ANDRADE, Manuel Correia. *A problemática da seca*. Recife: Líber Gráfica, 1999.
- \_\_\_\_\_. *A terra e o homem no nordeste*. São Paulo: Brasiliense, 1973.
- \_\_\_\_\_. *Geografia econômica do nordeste- o espaço e a economia nordestina*. Atlas, 1987.
- BRASIL. *Política Nacional dos Recursos Hídricos*. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Disponível em <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>, Acessada em 15 de Setembro de 2018.
- EASTON, D. *The political system*. Nova York: The Free Press, 1953
- FURTADO, C. *A fantasia desfeita*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.
- GRAF, Ana Cláudia Bento. *A tutela dos estados sobre as águas*. In: FREITAS, Vladimir Passos de. *Águas – aspectos jurídicos e ambientais*. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2010.
- GUERRA, P. *A civilização da seca*. Fortaleza: DNOCS, 1981.
- HEIDMANN, F. G. Do sonho do progresso às políticas de desenvolvimento. In: HEIDMANN, F. G.; SALM, J. F. *Políticas públicas e desenvolvimento*. Brasília: UnB, 2006. p.23-39.
- HENKES, S. L. *Política Nacional de Recursos Hídricos e Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos*. Jus Navigandi, Teresina, ano 8, n. 64, 1º abr. 2003. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/3970/politica-nacional-de-recursos-hidricos-e-sistema-nacional-de-gerenciamento-de-recursos-hidricos>>. Acesso em: 15 de Set. de 2018.
- JACOBI, Pedro Roberto. *Governança ambiental global: uma discussão precarizada*. [2012]. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/510025-governanca-ambiental-global-a-discussao-ficara-precarizada-entrevista-especial-com-pedro-roberto-jacobi>>. Acesso em: 15 de Set. de 2018.
- KOBIYAMA, Masato; MOTA, Aline de Almeida; CORSEUIL, Cláudia Weber. *Recursos Hídricos e Saneamento*. 1. ed. 160 p. Curitiba: Ed. Organic Trading, 2008.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 18ª Ed. Malheiros, São Paulo, 2010, p. 467
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Convenção das Nações Unidas de combate à desertificação nos países afetados por seca grave e/ou desertificação, particularmente na África*. Brasília, [199-].

NEVES, Estela Maria Souza Costa. “*Política e gestão ambiental no contexto municipal*. In: Governança e Sustentabilidade nas Cidades. Cadernos Adenauer, 2, Ano XV, 2014.

NOGUEIRA, Fernando do Amaral. Continuidade e Descontinuidade administrativa em Governos Locais: Fatores que sustentam a ação pública ao longo dos anos: Fatores que sustentam a ação pública ao longo dos anos. São Paulo: Dissertação de Mestrado em Administração da Fundação Getúlio Vargas. – 2006

PERNAMBUCO. Secretaria de Ciência Tecnologia e Meio Ambiente. *Política Estadual de Controle da Desertificação*. Recife, 2000.

SACHS, Ignacy. *Estratégias de transição para o século XXI*. In: BURSZTYN, M. (Org.) Para pensar o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Brasiliense, 1993.

\_\_\_\_\_. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

SAUNIER, R. E. & R. A. Meganck. 2007. *Dictionary & Introduction to global environmental governance*. 2nd Edition. Earthscan Dunstan House, London, UK. 457 págs. ISBN 978-1-84407-750-2.

SENADO NOTÍCIAS: *CAE aprova política de desenvolvimento sustentável da Caatinga*. Disponível em <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2017/06/20/cae-aprova-politica-de-desenvolvimento-sustentavel-da-caatinga>>. Acesso em 09 de outubro de 2018.

SILVA, Roberto Marinho Alves da. *Entre o Combate à Seca e a Convivência com o Semiárido: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento*. Brasília. 298 f. Tese de Doutorado. UNB-CDS. Portal do CDS. 2006. Disponível <<http://www.scielo.br/pdf/se/v18n1-2/v18n1a16.pdf>>. Acesso em 23 de outubro de 2018.

SOLUÇÕES AMBIENTAIS SUSTENTÁVEIS. *5 perigos da desertificação no semiárido brasileiro*. Disponível em: <<http://www.letrasambientais.com.br/posts/5-perigos-da-desertificacao-no-semiarido-brasileiro>> Acesso em 26 de set. de 2018.

VILA, M. A. *Vida e morte no sertão: história das secas no Nordeste nos séculos XIX e XX*. São Paulo; Ática, 2001.

## ANEXOS

### ANEXO A – Açude Gargalheiras – Antes e Depois



Foto: Canindé Soares. Açude Marechal Dutra (Gargalheiras – Acari/RN). Ano: 2011. Fonte: [g1.globo.com](http://g1.globo.com). Disponível em: <http://g1.globo.com/rn/rio-grande-do-norte/noticia/2015/09/no-rn-seca-transforma-acude-espetacular-em-cenario-de-desolacao.html> Acesso em 14 de Outubro de 2018.



Foto: Claudio Abdon. Açude Marechal Dutra (Gargalheiras – Acari/RN). Ano: 2017. Fonte: [Tribuna do Norte](http://www.tribunadonorte.com.br/noticia/estado-tem-14-reservata-rios-secos-ou-em-volume-morto/425955). Disponível em: <http://www.tribunadonorte.com.br/noticia/estado-tem-14-reservata-rios-secos-ou-em-volume-morto/425955> Acesso em 24 de Outubro de 2018

### Anexo B – Fotos do açude Dourado – antes e depois

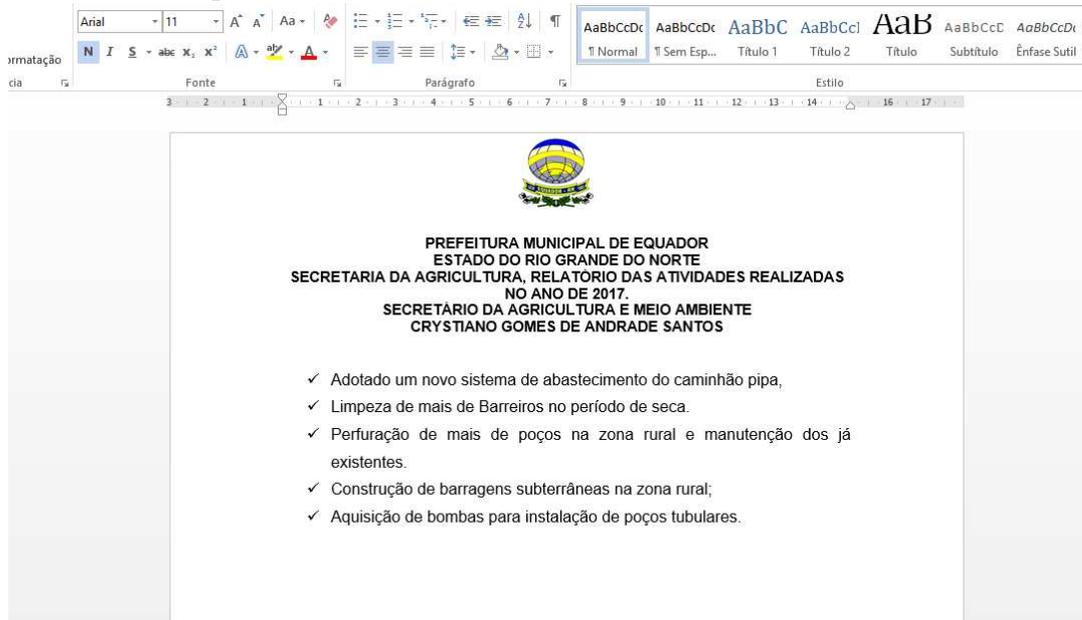


Foto: Robson Pires. Açude Dourado (Currais Novos - RN). Ano: 2009. Fonte: Blogue Robson Pires. Disponível em: < <https://robsonpiresxerife.com/notas/acude-dourado-de-currais-novos-esta-perto-de-sangrar/>> Acesso em 14 de Outubro de 2018.



Foto: Jean Souza. Açude Dourado (Currais Novos – RN). Ano: 2018. Fonte: Blog Jean Souza. Disponível em: < <http://www.jeansouza.com.br/currais-novos/acude-dourado-unico-grande-reservatorio-do-serido-continua-totalmente-seco/>>. Acesso em 18 de Outubro de 2018.

## Anexo C Prefeitura de Equador



## Prefeitura de Parelhas



Prefeitura de Jardim do Seridó

Home
A Cidade
A Prefeitura
Secretarias
Portal de Saúde
Notícias e Eventos

Transparência
Acesso Cidadão

01/10/2018 - Agricultura, Meio Ambiente e Pesca

### Prefeitura realiza o abastecimento d'água na zona rural

A+



A Prefeitura de Jardim do Seridó, por meio da Secretaria de Agricultura, Meio Ambiente e Pesca, continua dando assistência às comunidades rurais que sofrem com a escassez de água.

O caminhão já faz a rota habitualmente, abastecendo locais em regiões do município e garantindo o abastecimento das famílias. Foi missão de agosto e setembro (total) mais de 100 famílias abastecidas. Além desses serviços, a secretaria está trabalhando a perfuração de cacimbas em toda a zona rural do município, com auxílio da hidrocarvadora.

Clique para ampliar
 Clique para ampliar

ACESSO RÁPIDO

- Portal de Transparência de Jardim do Seridó
- Portal de Transparência de Jardim do Seridó - Gestões Anteriores
- Serviço Municipal de Informação ao Cidadão
- Portal do Contribuinte
- Portal de Saúde de Jardim do Seridó
- Câmara Municipal de Jardim do Seridó
- Acesso Portal do Servidor
- Diário Oficial
- Federação dos Municípios do Rio Grande do Norte
- Portal de Transparência
- Controladoria Geral de União
- Confederação Nacional dos Municípios
- Selo Único - Município Aprovado
- Banco do Brasil
- Caixa Econômica Federal
- Solicitar ordem de serviços urbanos

---

01/10/2018 - Agricultura, Meio Ambiente e Pesca

### Secretaria de Agricultura realiza escavação de cacimbas

A+



Por meio da Secretaria de Agricultura, Meio Ambiente e Pesca o governo municipal está realizando a escavação de cacimbas na zona rural.

A iniciativa visa atender os anseios do homem do campo, buscando alternativas para amenizar os efeitos da seca que assolou toda região.

Conforme o cronograma montado pela equipe de pasta, a ação já chegou nas comunidades Fajá Furado, São Francisco, Riacho do Meio, Curu e Passagem de São João.

ACESSO RÁPIDO

- Portal de Transparência de Jardim do Seridó
- Portal de Transparência de Jardim do Seridó - Gestões Anteriores
- Serviço Municipal de Informação ao Cidadão
- Portal do Contribuinte
- Portal de Saúde de Jardim do Seridó
- Câmara Municipal de Jardim do Seridó
- Acesso Portal do Servidor
- Diário Oficial
- Federação dos Municípios do Rio Grande do Norte
- Portal de Transparência
- Controladoria Geral de União
- Confederação Nacional dos Municípios
- Selo Único - Município Aprovado
- Banco do Brasil
- Caixa Econômica Federal
- Solicitar ordem de serviços urbanos

Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Jardim do Seridó. Disponível em: <<https://www.jardimdoserido.rn.gov.br/pagina/3111/agricultura-meio-ambiente-e-pesca>> Acesso em 29 de Outubro de 2018.



## Anexo D – Projeto Palmas para Santana e Premiações.

### Projeto Palmas para Santana



Foto: Acervo Pessoal

### Vencedor do Prêmio Mandacaru

## 2 REÚSO DE ÁGUA RESIDUÁRIA PARA PRODUÇÃO DE FORRAGEM ANIMAL NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO SERIDÓ

Prefeitura Municipal de Santana do Seridó

#### RESUMO

O projeto tem como objetivo utilizar a água residuária para produção de forragem animal na forma de palma forrageira, variedade Orelha-de-Elefante (*Opuntia tuna* L. Mill), suficiente para dar segurança forrageira ao rebanho local no período seco e acabar com a eliminação dessa água no leito do rio, resolvendo também um problema ambiental.

#### LOCALIZAÇÃO DA PRÁTICA

Município de Santana do Seridó – Rio Grande do Norte, RN.

#### ATORES ENVOLVIDOS

Agricultores e pecuaristas

#### TECNOLOGIA SOCIAL

Sistema de aproveitamento de água residuária para produção de forrageira.

#### DEPOIMENTO

*"O plantio de palma, irrigado com a água do esgoto, vai garantir tanto o sustento dos animais como da minha família. E ainda a gente deixa de poluir o rio."*

*José Reinaldo dos Santos – Agricultor – Município de Santana do Seridó, RN*



José Reinaldo dos Santos

#### CONTATO

[www.santanadoserido.rn.gov.br](http://www.santanadoserido.rn.gov.br)

Fonte: Prêmio Mandacaru: Projetos e Práticas inovadoras de acesso à água e convivência com o Semiárido. Disponível em:

<[https://www.academia.edu/31578820/Pr%C3%AAmio\\_Mandacaru\\_projetos\\_e\\_pr%C3%A1ticas\\_inovadoras\\_de\\_acesso\\_%C3%A0\\_%C3%A1gua\\_e\\_conviv%C3%Aancia\\_com\\_o\\_semi%C3%A1rido](https://www.academia.edu/31578820/Pr%C3%AAmio_Mandacaru_projetos_e_pr%C3%A1ticas_inovadoras_de_acesso_%C3%A0_%C3%A1gua_e_conviv%C3%Aancia_com_o_semi%C3%A1rido)>. Acesso em 25 de Outubro de 2018.

## Vencedor do Prêmio Melhores Práticas – Caixa Econômica Federal

Visão Geral Edição 2015/2016 Práticas Premiadas Parceiros Pesquisar Práticas

### Palmas para Santana

O projeto transformou a vida da comunidade e suas formas de produção. Promoveu reuso de 100% da água residual do município na agropecuária. Forneceu para as famílias produtoras um kit irrigação, assistência técnica, preparo de um hectare de soto e palmas para o plantio. A iniciativa forneceu, ainda, estrutura técnica para a produção da palma forrageira, realizou treinamento, estreitou parcerias com órgãos especializados em sistemas sustentáveis de produção animal, capacitou, por meio de mini-cursos, para a utilização da palma forrageira na alimentação dos animais. Como resultados, o projeto permitiu um aumento de hectares para a produção, deu sustentabilidade para a produção de carne e leite, fortaleceu o arranjo produtivo local, melhorou a qualidade dos produtos de origem animal, aumentou a produtividade e a geração de renda.

Conheça em detalhes o projeto e faça o download do pdf clicando aqui.

#### Dados da Prática

Edição: 2015/2016  
 Título da Prática: Reuso de água residuária para a produção de forragem em Santana do Seridó - RN  
 Município: Santana do Seridó - RN  
 Instituição: Município de Santana de Seridó  
 Programa/Ação: programa apoio ao desenvolvimento do setor agropecuário - obras hídricas (prodesa)  
 População Beneficiada: 2.526 pessoas  
 Tema-Foco: Gestão Ambiental e Saneamento

Fonte: Práticas Premiadas 2015/2016. Disponível em: <<http://www.caixa.gov.br/sustentabilidade/responsabilidade-social/melhores-praticas/edicao-2015-2016/Paginas/default.aspx>>. Acesso em 25 de Outubro de 2018.

## Vencedor do Prêmio ANA – Agência Nacional de Águas

## Vencedores 2006-2017

ESTADO	VENCEDORES	EDIÇÃO	CATEGORIA	PROJETOS / INSTITUIÇÕES	CIDADE
<b>PE</b> Pernambuco	<b>3</b>	2006	Uso Racional de Recursos Hídricos	Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semi-Árido: Um Milhão de Cisternas Rurais <b>Associação Programa Um Milhão de Cisternas para o Semi-Árido</b>	Recife
		2012	Água e Patrimônio Cultural	Conservação e Restauração das Bicas Públicas de Olinda: São Pedro, Quatro Cantos e Rosário <b>Vânia Avelar de Albuquerque</b>	Recife
		2014	Pesquisa e Inovação Tecnológica	Tecnologias Sociais para Melhoria da Qualidade da Água Armazenada nas Cisternas, em Época de Chuva e Estiagem <b>Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)</b>	Caruaru
<b>RJ</b> Rio de Janeiro	<b>3</b>	2014	Imprensa	Especial Água 1 e 2 <b>Globo News</b>	Rio de Janeiro
		2014	Organismos de Bacia	Diagnóstico Ambiental e Dimensionamento de Medidas de Mitigação para Minas D'água na área de abrangência do Comitê Guandu <b>Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Guandu, Guandu Mirim e da Guarda</b>	Seropédica
		2017	Imprensa – TV	Expedição Água <b>TV Globo</b>	Rio de Janeiro
<b>RN</b> Rio Grande do Norte	<b>3</b>	2008	Governo	Um modelo de Gestão de Abastecimento de Água para Comunidades Rurais <b>Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH)</b>	Natal
		2017	Governo	Projeto Palmas para Santana <b>Prefeitura Municipal de Santana do Seridó</b>	Santana do Seridó
		2017	Pesquisa e Inovação Tecnológica	Produção Agrícola Familiar Utilizando Rejeito da Dessalinização da Água Salobra como Suporte Hídrico <b>Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)</b>	Mossoró

Fonte: Vencedores 2006-2017 Prêmio ANA. Disponível em: <<http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/noticias/vencedores-do-premio-ana-sao-conhecidos-em-noite-de-festa-em-brasilia/listagem-de-vencedores-do-premio-ana-por-estado-2006-2017.pdf>>. Acesso em 25 de Outubro de 2018

Anexo E – Portal de Convênios do Governo Federal, mostrando que se o recurso do Palmas para Santana não for utilizado, precisará ser devolvido.

29/20

Acesso à Informação  
Entrar no sistema com senha  
24/10/2018 19:06:45:39

Portal dos Convênios  
**SICONV**

Cadastro Ent/Entidade | Programas | Propostas | Convênios | Execução  
Acomp. e Fiscalização | Verificação de Regularidade

Principal > Consultar Pré-Convênio/Convênio > Acesso Livre

**Consultar Pré-Convênio/Convênio** 22000 - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUARIA E ABASTECIMENTO  
Convênio 809033/2014

Dados da Proposta | Plano de Trabalho | Projeto Básico/Termo de Referência | Execução Concedente | Execução Conveniente | Prestação de Contas | TCE

Dados | Programas | Participantes | Declarações

Modalidade	Contrato de Repasse.			Enviada para mandataria?	Sim	Situação no SIAFI	Enviado para o SIAFI - 2015NS000280
Situação de Contratação Atual	Normal						
Situação	Em execução						
	Empenhado	sim	Publicação	Publicado			
Número do Convênio	809033/2014	Número da Proposta	026749/2014				
Número Interno do Órgão	26749/2014						
Número do Processo	0267492014						

**Lista de Documentos Digitalizados**

Proponente	CNPJ 08.088.247/0001-13 - SANTANA DO SERIDO PREFEITURA	<a href="#">Detalhar</a>
------------	--	--------------------------

**Executores**  
Nenhum registro foi encontrado.

Fundamento Legal	Decreto 6170/07
Órgão	22000 - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUARIA E ABASTECIMENTO

**Justificativa**

O município de Santana do Seridó está localizado na mesorregião do Seridó do estado do Rio Grande do Norte, região esta que vem sendo castigado nos últimos 2 anos pela seca avassaladora ali instalada. A média pluviométrica dos anos de 2017 e 2013 no município equivale a 22,8% da média pluviométrica dos 8 anos anteriores (2004 a 2011) segundo dados oficiais da EMATER-RN. De acordo com o Instituto de Defesa e Inspeção Agropecuária do Rio Grande do Norte (IDIAN) nesse período a perda de animais por causa da estiagem foi altamente significativa no município de Santana do Seridó, chegando a uma mortalidade de 36,8% do rebanho municipal. Além disso, o fato de os animais estarem mal alimentados, os impedem de produzir carne e leite, como também que as fêmeas reproduzam, pois sua condição corporal não as permite que ovulem, impossibilitando desse modo o desenvolvimento da cadeia produtiva e desestimulando a regularização do pequeno produtor. O principal motivo que causou a mortalidade desses animais foi a impossibilidade hídrica de produção de forragem animal. Os longos períodos de estiagem, a alta evaporação, a baixa intensidade pluviométrica e a irregular distribuição temporal e espacial das chuvas, são alguns fatores que caracterizam climaticamente a região semiárida brasileira. Dentre todas as áreas reconhecidas mundialmente como semiáridas, o Nordeste Brasileiro é a que possui a maior densidade populacional com 22,5 milhões de habitantes, destes, 8,6 milhões estão na zona rural. A disponibilidade e usos da água na região Nordeste do Brasil, particularmente na região semiárida, continuam a ser uma questão crucial no que se concerne ao seu desenvolvimento financeiro. É fato que grandes esforços estão sendo empreendidos com o objetivo de implantar infra estruturas capazes de disponibilizar água suficiente para garantir o abastecimento humano e animal e viabilizar a irrigação como forma de gerar renda. Todavia esses esforços ainda são de forma global, insuficientes para resolver os problemas decorrentes da escassez de água, o que faz com que as populações continuem vulneráveis à ocorrência de secas, especialmente quando se trata de uso difuso da água no meio rural. De qualquer modo a ampliação e o fortalecimento da infra estrutura hídrica, com uma gestão adequada, consistem requisitos essenciais para a solução do problema, servindo como elemento básico para minimizar o êxodo rural e promover a interiorização do desenvolvimento. A escassez dos recursos hídricos, seja por problemas climáticos, seja pelo crescente consumo de água ou pela crescente deterioração de sua qualidade, tem-se tornado cada dia mais agravante, tanto na quantidade quanto na qualidade do recurso água em todo o mundo. Em contrapartida, os efluentes apresentam aumento crescente no município e dessa forma, podem ser vistos como uma alternativa de uso potencial na agricultura. Neste sentido, deve-se considerar o reuso de água como parte de uma atividade mais abrangente que é o uso racional ou eficiente da água, o qual compreende também o controle de perdas e desperdícios, e a minimização da produção de efluentes e do consumo de água. Por este motivo faz-se necessário a solicitação da CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE IRRIGAÇÃO PARA PLANTIO DE PALMA O projeto intitulado reuso de água residual para produção de palma em Santana do Seridó, terá o sistema de irrigação fixo, do tipo gotejamento, tendo um orifício a cada 0,5m e vazão de 2 litros por metro linear por hora. Com a verba em questão, o projeto beneficiará toda a população Rural do Município e ou pecuaristas dos distritos de "Santana", "São Bento" e Comunidade Jasmim estas são as localidades mais próximas à lagoa de tratamento de esgotos do município. Cada área receberá equipamento de irrigação por gotejamento incluindo encaixamento, junções, conectores e mangueiras de gotejamento suficiente para irrigar 1 (um) hectare. A cultura utilizada será a palma forrageira, variedade orelha de elefante. A escolha da variedade se deu por que a mesma é resistente à praga conhecida por cochinhola do carmin. Cada produtor receberá 20.000 (vinte mil) mudas de palma, para plantar na área irrigada. A água residual será tratada e canalizada para as propriedades acima citadas. A função do projeto é dar condições para que os produtores tenham como se estabelecer e que o arranjo produtivo local de leite e carne possa voltar a produzir satisfatoriamente, ou seja, será para consumo animal. Para a prefeitura poder utilizar verba pública em terrenos particulares, será feito um termo de autorização de uso e direito de passagem, juntamente com cada produtor beneficiado. Tendo, portanto, suma importância para a Agricultura o pleito solicitado.

Objeto do Convênio	CONSTRUIR SISTEMA DE IRRIGAÇÃO PARA PLANTIO DE PALMA		
Capacidade Técnica e Gerencial	Sim. O Município possui Capacidade Técnica e Gerencial para a realização do Empreendimento, conforme Declaração em anexo.		

**OBTV**

Opera por OBTV	Sim	Permite OBTV do tipo "OBTV para o Conveniente"	Não
----------------	-----	--	-----

**Dados Bancários**

Banco	CAIXA ECONOMICA FEDERAL		
Agência	0758-7	Conta	0066474161
Situação	Conta Regularizada	Data da Última Modificação	18/06/2016 00:00:00
Descrição	A instituição bancária informou a regularização da conta do convênio e a mesma está pronta para ser movimentada.		

**Datas** [Ver Histórico Datas](#)

Data da Proposta	12/03/2014
Data Assinatura	29/09/2014
Convênio publicado no DOU em	20/10/2014
Data Início de Vigência	29/09/2014
Data Término de Vigência Atual	29/12/2018
Data Limite p/ Prestação de Contas	27/02/2019

**Valores**

Valor Global	R\$ 250.000,00
Valor de Repasse	R\$ 243.750,00
Valor da Contrapartida	R\$ 6.250,00
Valor da Contrapartida Financeira	R\$ 6.250,00
Valor da Contrapartida Bens e Serviços	R\$ 0,00
Valor de Rendimentos de Aplicação	R\$ 0,00

Fonte: Portal dos Convênios - Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse – SICONV. Disponível em: <<https://www.convenios.gov.br/siconv/ConsultarProposta/ResultadoDaConsultaDeConvênioSelecionarConvênio.do?idConvênio=425972&destino=>>>. Acesso em 24 de Outubro de 2018.