

# **GESTÃO PARTICIPATIVA NA FONTE DA BATATEIRA NO MUNICÍPIO DO CRATO, CEARÁ, BRASIL**

SOUSA, Claire Anne Viana\*  
COSTA, Maria Dasdores Gonçalo\*  
GONÇALVES, Jose Yarley de Brito\*

\*Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos – COGERH;  
Rua Coronel Secundo, 255 – Centro – Crato - CE  
gerencia.crato@cogerh.com.br;

## **RESUMO**

A Fonte da Batateira, vazão 398m<sup>3</sup>/h, localiza-se na encosta nordeste da Chapada do Araripe, município do Crato-CE. Suas águas foram divididas e valoradas cartorialmente no ano de 1854, para minimizar os conflitos de captação dos irrigantes de cana-de-açúcar. Estabeleceram-se três levadas (sulcos) para transportar a água até os sítios mais distantes. Após a Constituição de 1988, os usuários “compradores” da água mostraram resistência para solicitar outorga e reconhecer a autoridade do Estado nas negociações. O processo educacional construído pela Gerencia Regional do Salgado em reuniões com usuários, visitas aos sítios para esclarecimentos, e principalmente a introdução garantida das outorgas concedidas pelo Estado a novos usuários, acelerou a regularização. Alguns resistiram e transgrediram a legislação ambiental colocando canos de captação dentro da fonte, desrespeitando os 50 metros recomendados em Lei. Assim, em 2008 o Ministério Público convocou a Prefeitura Municipal, o Comitê de Bacia do Salgado, os órgãos e instituições ligados ao controle ambiental e recursos hídricos para uma Audiência Pública onde assinaram um Termo de Ajuste de Conduta - TAC para enquadramento na legislação. Atualmente os usuários possuem outorga, foi formada uma Comissão Gestora – CG, ligada ao Comitê de Bacia, que se reúne para capacitações e resolução de conflitos.

**Palavras-Chave** – Gestão Participativa, Batateiras-CE.

## **ABSTRACT**

### **PARTICIPATORY MANAGEMENT AT THE FONTE DA BATATEIRA THE MUNICIPALITY OF CRATO, CEARÁ, BRAZIL**

The Fonte of Batateira, flow 398m<sup>3</sup> / h, located in northeast slope of the Araripe, municipality of Crato-CE. Its waters were divided and valued cartorialmente in 1854, to minimize conflicts of uptake of irrigation of cane sugar. Settled taken three (grooves) to carry water up to the more distant sites. After the 1988 Constitution, users "buyers" of water were reluctant to apply for the grant and recognize the authority of the state in negotiations. The educational process built by Salgado Manages Regional meetings with users, visits to the sites for clarification, especially the introduction of guaranteed grants awarded by the state to new users, accelerated regularization. Some resisted and transgressed environmental legislation putting pipes into the source of funding, disregarding the recommended 50 meters in Law So in 2008, the prosecutor called the Municipal Committee, the Salt Basin, the organs and institutions related to environmental control and water resources for a Public Hearing which signed a Conduct Adjustment - TAC framework for legislation. Currently users have grants, has formed a Management Committee - CG, linked to Basin Committee, which meets for training and conflict resolution.

**Keywords** – Participatory Management, Batateiras-CE

## 1. INTRODUÇÃO

A fonte da Batateira encontra-se no alto da Bacia Hidrográfica do Rio Batateiras, afluente do rio Salgado está localizada no contato entre as Formações Exu e Arajara no Sistema Superior de Aquíferos da Bacia Sedimentar do Araripe em litologia de arenito (DNPM, 1996).

Posiciona-se a 720 metros de altitude, em área parcialmente urbanizada, nas proximidades da sede da Associação dos Bancários do Banco do Estado do Ceará – ABEC (coordenadas: 39°28'23''W e 07°15'30''S).

Resulta da infiltração das águas pluviais no topo da Chapada do Araripe, que no passado irrigavam cana de açúcar. Hoje são usadas para plantio de capim e banana, mas uso maior é lazer, embora o abastecimento humano esteja aumentando, com outorga a concedida ao Saneamento Autônomo de Água e Esgoto do Crato (SAAEC).

Após a assinatura do Termo de Ajuste de Conduta – TAC foram retirados todos os canos de dentro da surgência, construídos tanques e colocados barriletes para divisão da água dos 60 usuários outorgados.

Sabe-se que poucas experiências até a década de 1990 foram desenvolvidas no semiárido nordestino com relação a uma política de gestão de recursos hídricos. Em função da escassez e os conflitos pelo uso da água tem destaque de forma localizada a experiência ocorrida em 1855, onde em função de uma disputa pelo uso da água, agricultores com base em uma lei provincial (1645 – 1854) realizaram um pacto para melhorar o gerenciamento pelo uso da água associado ao uso da terra, podendo este direito de uso ser transferido para terceiros através de venda, 3 telhas d'água (preço em torno de 2.000 cargas de rapadura – 200.000 rapadura). No valor atual de R\$ 200.000 ou US\$ 127.226,46 (cotação dia 29.07.2011).

Este mercado estabeleceu-se e perdurou até o ano 2000 quando foi instalada a Gerência Regional do Salgado e foi dado posse ao Comitê de Bacia. Desde então muitos trabalhos de Educação Ambiental com base em metodologias participativas foram desenvolvidos.

## 2. CONTEXTO GEOGRÁFICO E AMBIENTAL

Entre as cotas de 650 e 780 metros de altitude da Chapada do Araripe jorram 254 fontes que perfazem um conjunto de nascentes da Bacia Hidrográfica do rio Salgado. Dentre elas a mais importante é a Fonte da Batateira com uma vazão máxima de 398,0 m<sup>3</sup>/h, área selecionada para nossa análise (Figura 01). A fonte da Batateira drena o rio de mesmo nome e suas águas possuem usos múltiplos, sendo que a predominância no passado era para irrigação, mas atualmente o uso esta se modificando para abastecimento humano.

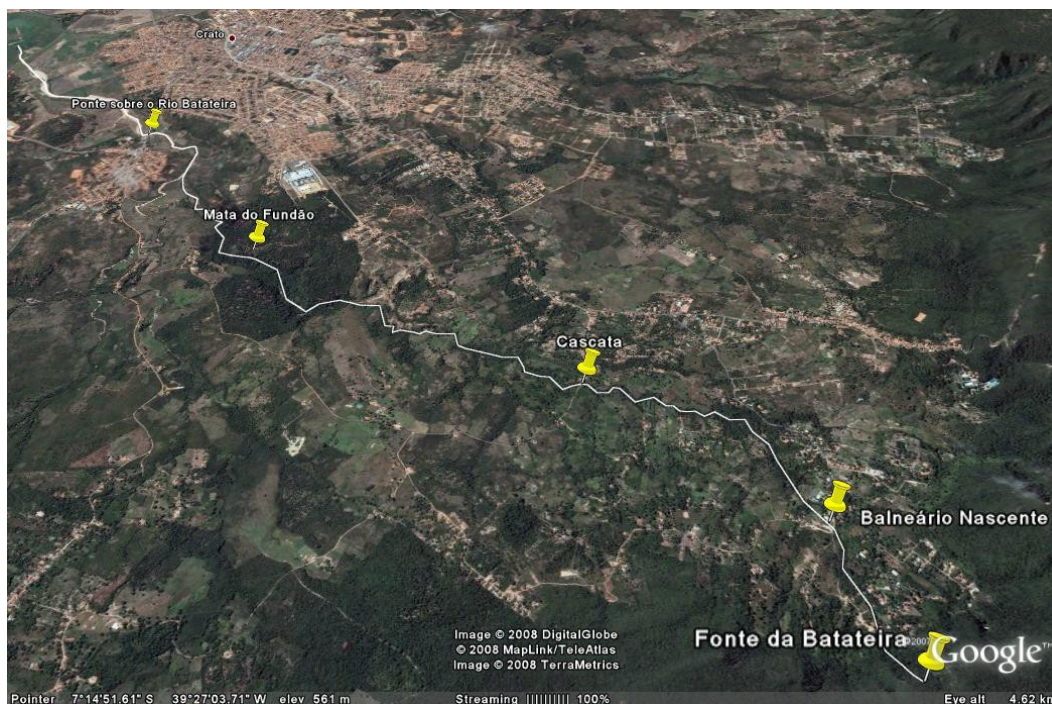


Fig. 01 – Fonte das Batateiras destaque dos principais pontos ao longo do Rio de mesmo nome até alcançar a cidade do Crato (Fonte: Google Earth)

A Bacia Hidrográfica do Salgado, drenada pelo rio homônimo, ocupa uma área de 12.865 km<sup>2</sup>. Abrange grande parcela da região sul do Estado do Ceará, incluindo a região metropolitana do Cariri. O rio Salgado tem 308 km e como principais afluentes o rio Batateiras, Granjeiro, Saco/Lobo e Carás, na região compreendida entre Crato e Juazeiro do Norte; rios Salamanca e Santana em Barbalha; rio Seco em Missão Velha, além do riacho dos Porcos, que drena os municípios de Milagres, Mauriti, Brejo Santo, Porteiras, Jardim e Jati.

## 2.2 - Importância da área e problemática sócioambiental

Observa-se fato histórico com relação ao rendimento da fonte da Batateira entre os anos 1920 e 1980.

Tabela 01 - Rendimento da Fonte Batateira em anos selecionados

ANO	TELHAS	m <sup>3</sup> /h
1854	23.0	1,490
1920 <sup>a</sup>	20.0	1,296
1980 <sup>b</sup>	8.0	518
1993 <sup>c</sup>	5.8	376

a Mencionado em Brito, M.S. (1985)

b Um entrevistado informou que reduziu a 8 o número de orifícios há aproximadamente 15 anos. Isto indica que o rendimento da fonte foi de 8 telhas em 1980.

c A cifra é baseada nas medições feitas recentemente por MONT'ALVERNE et al. (1994). As 8 telhas ainda existentes na fonte não recebem mais o fluxo inteiro.

FONTE: Inah Abreu (2008)

Em 1936 o prefeito do Crato Alexandre Arrais inaugurou a 2ª hidrelétrica do nordeste exatamente aproveitando as águas da Fonte Batateira. O objetivo era fornecer energia para cidade do Crato. Em função da crescente demanda pela energia em 1950 foi necessário ampliar o sistema. Foram instalados novos equipamentos com maior capacidade. Após a instalação, a água não foi suficiente para o funcionamento da mesma. Portanto, foi necessário buscar alternativas, sendo assim, a melhor foi acumular em um grande tanque a água da fonte e posteriormente liberá-la no volume e gravidade necessária para acionar a turbina.

As obras foram realizadas e para obter altura suficiente para ter gravidade, na construção mudaram o local da fonte. Escavou-se em uma (garganta) próxima a fonte natural e armazenaram a água em condições melhores de altura. A consequência ambiental foi desastrosa podendo ter observada na perda de vazão, conforme tabela 02.

As dinamites usadas para quebrar a rocha da formação Arajara provocaram fraturas profundas, onde a água passou a circular. Justifica-se então a grande perda de vazão durante estes anos.

Em 1855 foi realizada a partilha das águas da Fonte da Batateira que tinha uma vazão de 23 telhas ficando assim distribuídas:

- Margem direita do rio: Sítio Preguiça ½ telha, Sítio Belmonte: 2 telhas, Sítio Lameiro – 2 ½, Sítio Misericórdia 2 telhas, Sítio Fundão 2 telhas, Sítio Chapada 2 telhas e Sítio Batateiras de cima 2 telhas, totalizando 15 telhas;
- Margem esquerda do rio: Sítio Bebida Nova 3 telhas, Sítio Bonfim 2 telhas, Sítio São Raimundo 2 telhas, totalizando 7 telhas.

Foram, por conseguinte, partilhados 22 telhas equivalente a uma vazão de 1.425m<sup>3</sup>/h correndo na calha do rio para mantê-lo com umidade. Após a divisão em telhas a água era transportada por canais abertos chamados localmente de levadas. No Clube das Nascentes acontecia a maior divisão, entre as águas do Sítio Bebida Nova e Sítio Lameiro

### **3. GESTÃO PARTICIPATIVA E POLÍTICAS PÚBLICAS**

O cuidado com a água deve atender alguns princípios gerais que são fundamentais para um adequado funcionamento de um sistema de gestão de recursos hídricos, entre esses princípios destacamos: I - A água é um bem público, de uso comum de toda a sociedade; II - A água deve ser considerada um recurso de valor social e econômico; III - A unidade de planejamento deve ser a bacia hidrográfica; IV - Deve ser considerada sempre a indissociabilidade entre os aspectos

quantitativos e qualitativos da água; V - A participação da sociedade no processo de gestão, através dos comitês de bacias hidrográficas, é fundamental para um efetivo controle social dos aspectos de uso controle e conservação da água; VI - O órgão gestor não deve ser vinculado diretamente a nenhum uso setorial, evitando a possibilidade de privilégios, nas formulações e implementações das políticas, a um determinado uso, em detrimento de outros; VII - O sistema de gestão deve ter um arcabouço institucional bem estruturado e com as funções bem definidas; VIII - A gestão dos recursos hídricos é uma política pública, e deve se integrar com as outras políticas (ambiental, agrícola, saúde, educação, etc.).

É preciso definir critérios e normas para a utilização da água enquanto bem público, para isso deve-se contar com a participação efetiva da sociedade, ou seja, com controle social da questão de uso, controle e conservação deste bem tão precioso. Dessa forma é possível garantir o direito de acesso a água em quantidade e qualidade suficiente a todos, e o direito das futuras gerações de terem a disponibilidade de água para satisfazerem suas necessidades.

A gestão na COGERH visa a compatibilização, no âmbito regional, nacional e internacional, do desenvolvimento econômico e social com a conservação da água e dos demais recursos ambientais. A Companhia das Águas obedece os instrumentos de gestão estabelecidos na Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei 9.433, de 08 de janeiro de 1997, que são os seguintes: Planos de Recursos Hídricos; Enquadramento dos Corpos D'água; Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos; Cobrança pelo uso da água e o Sistema de Informação sobre recursos Hídricos.

A partir de informações técnicas sobre a capacidade do manancial, o monitoramento quantitativo e qualitativo e o cadastro de usuários, e contabilizada a vazão ecológica, são definidas as vazões a serem outorgadas, que posteriormente são acompanhadas por membros que representam o Comitê e também da Comissão Gestora da Fonte, eleita nas reuniões. Existem também as reuniões com as comissões dos usuários, que ocorrem sempre que necessário para que seja tomada alguma decisão que vise o interesse comum. Nestas reuniões estão presentes os representante dos usuários (donos de clubes de lazer, companhia de água e irrigantes), o gerente da COGERH da área de interesse, além de demais representantes de órgãos diretamente ligados ao problema que esteja ocorrendo (IBAMA, SEMACE etc) e também a sociedade civil interessada.

Nestas reuniões procura-se resolver os problemas existentes de modo a atender ao interesses de todas as partes envolvidas, a partir de uma decisão consensual. As discussões são encaminhadas de forma que todos tem o direito a palavra e expõem suas opiniões e após, resolve-se pela que estiver sido aprovada por todos as partes interessadas.

O Comitê do Salgado constitui-se com uma característica que o diferencia dos demais: um significativo grau de autonomia e de iniciativa da própria sociedade local em todas as etapas de sua

constituição. Foi o comitê que menos dependeu do suporte da COGERH para sua formação. A maior preocupação dos membros do CBH é a ambiental, mais especificamente, com as nascentes do Rio Salgado.

Os Comitês de Bacia têm-se revelado importante espaço de aprendizado e consciência coletiva, não apenas sobre a realidade hídrica da bacia, mas na relação do processo de desenvolvimento estadual e regional e a qualidade de vida da população que dele participa.

A sociedade e as lideranças políticas da região do Cariri tem sido envolvidas através do Comitê de Bacia do Salgado e também de outros conselhos que atuam na região, no sentido de debater sobre os recursos hídricos e hidrogeológicos da região e opinarem respeitando as bases técnicas e legais. Esse despertar forçou o Comitê a solicitar apoio técnico – científico, assim diversas instituições foram convidadas a participar da Câmara Técnica de Água Subterrânea, com resposta positiva de boas representações institucionais, as quais colocaram em pratica o exercício de discussão sobre as águas subterrâneas, oportunizando que todos participem e se responsabilizem.

Outro ponto transformador que merece destaque foi o Termo de Ajuste de Conduta – TAC realizado em 28 de maio de 2008, com o objetivo de tratar assuntos relativos ao manejo, uso e conservação das fontes de água da Bacia em estudo. Considerando uma série de fatores, sendo o principal a busca de um disciplinamento do uso da água das fontes pelos usuários e preservação ambiental da própria, adequando o referido uso ao aparato jurídico vigente.

1ª Clausula – Prefeitura, APA Araripe, CBH Salgado, SEMACE e COGERH reuniram-se prazo de 15 dias para estabelecerem uma lista de prioridades para desapropriação das áreas circulares das fontes.

2ª Clausula – A COGERH no prazo de 30 dias retirou os canos da fonte da Batateira (16) e construiu “Barrilete” para proceder com a partilha das águas.

Parágrafo 1º - A prefeitura do Crato e COGERH procederá a mesma ação apresentando orçamento para instalação nas demais fontes do município.

O termo de Ajuste de Conduta teve um aspecto histórico como o de 1854, a sociedade passou a perceber e visualizar a nova ordem jurídica, facilitando muito a regularização dos usuários. Um grande avanço na gestão das fontes aconteceu quando da implantação da Comissão Gestora nessa gestão de 2009 compostas por 13 membros.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A gestão integrada dos recursos hídricos na região Nordeste é de suma importância dada a irregularidade climática, as altas taxas de evaporação e a dificuldade de obtenção de água subterrânea devido a predominância de embasamento cristalino, sendo que se destaca na Chapada

do Araripe as fontes da encosta, que tem sofrido redução de oferta pontual. Por isso é fundamental estabelecer e fortalecer a gestão dos recursos hídricos numa perspectiva não apenas de gerenciar a oferta de água, mas fundamentalmente de medidas não estruturais de políticas de incentivo de um uso sustentável da água, com a participação efetiva da sociedade no uso, controle e conservação da água.

Diante disso, o Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Salgado criou a Comissão Gestora da Fonte Batateira através da Deliberação nº 001/2009 com atribuições de propor critérios de uso racional dos sistemas hídricos, respeitando os múltiplos usos; promover debates sobre a preservação ambiental e o uso sustentável da água junto aos usuários, e apoiar os órgãos gestores de recursos hídricos na atualização do cadastro dos usuários.

Essa prática contribuiu para adoção de uma nova percepção no que diz respeito aos recursos hídricos subterrâneos, já que muitos possuíam a visão de que este recurso era um bem inesgotável no município do Crato. Passou-se a discutir a melhor forma de utilização racional com parcimônia e adequando gradativamente aos instrumentos de gestão, em especial a outorga.

A participação de todos os usuários nas reuniões de alocação e outras para tratar de assunto de interesse comum, ligado aos recursos hídricos ou meio ambiente constitui-se um instrumento de grande importância no que se refere à gestão do uso racional da água. Os usuários da Fonte da Batateira tem crescido na participação e conquistado uma gestão com mais autonomia assegurando benesses para o seu território de influência que se fosse apenas a vontade de um não haveria conquistado ou conseguido.

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA**

BRITO, F. C. W. **O Mercado de Águas da Fonte Batateira no Cariri e a nova política de águas do Ceará: desafios da transição.** 2001. Dissertação (Mestrado em Recursos Hídricos) – UFC, Fortaleza, 2001.

COGERH. **Relatório de Cadastro das Fontes - Implantação do Sistema de Monitoramento/Gestão de uma Área Piloto do Aquífero Missão Velha na Bacia Sedimentar do Cariri.** Abril, 2004.

DNPM/PE - MONT'ALVERNE, A. A. F. (Coord.Geral). **Projeto avaliação hidrogeológica da bacia sedimentar do Araripe.** Recife, 1996.

HISSA, I. A.; **Análise da realidade da fonte batateira do Cariri-CE: aspectos econômicos e legais do mercado de água.** Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Ceará, 2005. 125f.