

# **SENSIBILIZAÇÃO DA COMUNIDADE CAVALHADA, MUNICÍPIO DE FLORES - PE, SOBRE O USO RACIONAL DOS RECURSOS HÍDRICOS**

Hernando Nunes da Silva  
Everaldo Barbosa da Silva  
Fernanda Carolina Monteiro Ismael  
Adriana Oliveira Araújo  
Francisco de Sales Oliveira Filho  
Thâmara Martins Ismael de Sousa

## **RESUMO**

Esse trabalho teve como objetivo promover ações voltadas para sensibilizar a população da Comunidade Cavahada, Município de Flores - PE, a preservar as fontes de água disponíveis, assim como, a utilizar a água de forma racional e responsável. Para isso, a metodologia adotada consistiu, basicamente, na identificação das fontes hídricas e de suas deficiências e potencialidades, sendo estas etapas realizadas por meio de visitas técnicas á área de estudo e pela utilização de ferramentas de geoprocessamento, assim como, realizando-se palestras e fóruns de discussão com a população atendida. Após serem identificadas as deficiências, foram propostas medidas de mitigação para as mesmas. Como resultados, destaca-se que foram identificadas na comunidade estudada 67 fontes hídricas, onde as principais deficiências verificadas foram: o desmatamento da mata ciliar e a deposição de resíduos sólidos nas proximidades das fontes hídricas. Com relação às potencialidades, destaca-se a quantidade de dispositivos utilizados para armazenar água, a saber: 67, dando destaque para as cisternas. No que tange às medidas propostas, tendo em vista as deficiências identificadas, destaca-se a indicação de medidas mitigadoras, tais como: a recuperação da mata ciliar e a manutenção periódica das fontes hídricas.

**Palavras-chave:** Preservação ambiental. Água. Fontes hídricas.

## **1 INTODUÇÃO**

A comunidade Cavahada, situada na área rural do município de Flores – PE vem se destacando pelo seu Sistema de Abastecimento de Água (SAA) que tem alto potencial no que

tange à oferta de água, apesar disso, sabe-se que há a necessidade de realizar ações voltadas para a sensibilização da população no tocante à preservação dos recursos hídricos.

Buscando atender essa demanda elaboramos esse projeto cujo objetivo foi promover ações voltadas para sensibilizar a população a preservar as fontes de água disponíveis, assim como, a utilizar a água de forma racional e responsável na área de estudo.

De acordo como o Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos (2016), é necessária uma mudança de concepção no modelo de desenvolvimento, para que ocorra uma mudança na gestão hídrica, e para que isso ocorra é importante que haja a sensibilização e a percepção de que é possível fazer o uso dos recursos hídricos de forma a garantir renda e ao mesmo tempo contribuir com a manutenção e o equilíbrio do meio ambiente, para as gerações futuras.

## 2 MARCO TEÓRICO

A água é um recurso essencial na produção da maioria dos bens e serviços, incluindo alimentos, energia e manufaturados. Porém, mais da metade da população mundial ainda não tem água potável em suas residências (RELATÓRIO..., 2016). A crise de água não é consequência apenas de fatores climáticos e geográficos, mas principalmente do uso irracional dos recursos hídricos. Parte da população utiliza a água como um bem infinito, não a considerando como um bem estratégico para a manutenção da vida e para o equilíbrio dos sistemas (VICTORINO, 2007).

Para Tundisi (2008) as causas principais da “crise da água” são:

- Intensa urbanização, aumentando a demanda pela água, ampliando a descarga de recursos hídricos contaminados e com grandes demandas de água para abastecimento e desenvolvimento econômico e social.
- Stresse e escassez de água em muitas regiões do planeta em razão das alterações na disponibilidade e aumento de demanda.
- Infra-estrutura pobre e em estado crítico, em muitas áreas urbanas com até 30% de perdas na rede após o tratamento das águas.
- Problemas de estresse e escassez em razão de mudanças globais com eventos hidrológicos extremos aumentando a vulnerabilidade da população humana e comprometendo a segurança alimentar (chuvas intensas e período intensos de seca).
- Problemas na falta de articulação e falta de ações consistentes na governabilidade de recursos hídricos e na sustentabilidade ambiental

A racionalização do uso dos recursos hídricos se faz necessária, sendo simples e eficiente, pois se trata, basicamente, da redução do consumo e da reutilização da água. A redução do consumo diz respeito a simples economia de água, por meio da eliminação de vazamentos e da diminuição do gasto em atividades domiciliares, industriais e agrícolas, entre outras. A reutilização pode ser definida como o uso de água já utilizada para determinada função, mesmo que sua qualidade tenha sido reduzida durante esse uso inicial (SILVA, 2012).

O comprometimento da qualidade da água pela contaminação por deposição de resíduos sólidos de forma inadequada, por agrotóxicos e por esgotos domésticos, muitas vezes lançados no ambiente sem tratamento prévio, implica, entre outras consequências, o aumento da incidência de doenças de veiculação hídrica, como cólera, diarreia, amebíase e esquistossomose (FREITAS, 1999).

### **3 MATERIAIS E METODOS**

O presente trabalho foi desenvolvido entre os meses de julho e novembro de 2016, na Comunidade Cavahada, localizada no município de Flores - PE.

A metodologia adotada consistiu, basicamente, na identificação das fontes hídricas e de suas deficiências e potencialidades, sendo estas etapas realizadas por meio de visitas técnicas à área de estudo e pela utilização de ferramentas de geoprocessamento, assim como, realizando-se palestras e fóruns de discussão com a população atendida.

#### **3.1 Identificação das fontes hídricas disponíveis na comunidade**

A identificação das fontes hídricas disponíveis na Comunidade Cavahada foi realizada mediante visitas técnicas à referida comunidade, em que foram levantadas informações sobre a quantidade e os tipos de fontes hídricas existentes e também foi delimitada a localização geográfica das referidas fontes, para tanto, foi utilizado o Sistema de Posicionamento Global (GPS).

Além disso, realizaram-se palestras e fóruns de discussão com a população atendida, visando a coleta de informações sobre as fontes hídricas existentes na comunidade e, ao mesmo tempo, fazendo ações voltadas para a sensibilização da comunidade no tocante aos recursos hídricos.

### **3.2 Identificação das deficiências e potencialidades nas fontes hídricas**

Para a identificação das deficiências e potencialidades existentes nas fontes hídricas foram utilizados os conhecimentos técnicos de uma equipe multidisciplinar, assim como, foram consultados órgãos locais (e integrantes da comunidade) e trabalhos técnicos publicados sobre a área de estudo.

### **3.3 Proposição de medidas mitigadoras**

As medidas mitigadoras foram indicadas para as deficiências verificadas na etapa de “identificação das deficiências e potencialidades nas fontes hídricas”.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1 Identificação das fontes hídricas disponíveis na comunidade**

Com a realização deste trabalho, verificou-se que a Comunidade Cavalhada dispõe de 67 fontes hídricas, conforme representação na Figura 1, sendo uma cisterna de enxurrada de 52.000L; nove cisternas calçadão de 52.000L; 43 cisternas de 16.000L; três poços amazonas; três poços tubulares semi artesianos; um dessaliizador; uma barragem; um riacho e cinco tanques.

	
Cisterna enxurrada de 52.000 litros	Cisterna calçadão de 52.000 litros
	
Cisterna de 16.000 litros	Poço amazonas
	
Poços tubulares semi artesianos	Barragem
	
Riacho	Tanque
	
Dessalinizador	

Figura 1 – Representação das fontes hídricas disponíveis na comunidade. Fonte: autoria própria

## 4.2 Identificação das deficiências e potencialidades nas fontes hídricas

Podem-se destacar como potencialidades as diversas fontes hídricas existentes na comunidade, pois, mesmo após cinco anos consecutivos de estiagem, a comunidade ainda dispõe de água para ser utilizada nos diversos usos na comunidade, atendendo a demanda de mais de 60 famílias, totalizando, aproximadamente, 200 pessoas, entre adultos, crianças e adolescentes. Destaca-se ainda a organização comunitária da comunidade tornando-se referência para outras comunidades no que diz respeito ao acesso a políticas públicas.

No que se referem às fragilidades existentes na comunidade, foram identificadas diversas deficiências relacionadas aos recursos hídricos, conforme descrição a seguir.

Foi verificada a existência de desmatamento da mata ciliar às margens do riacho (Figura 2), assim como, a retirada de vegetação nas proximidades dos poços e da barragem, o que causa grandes transtornos ao equilíbrio dos sistemas, gerando problemas como assoreamento das fontes hídricas.



Figura 2 - Desmatamento da mata ciliar. Fonte: Autoria própria (2016).

Outro problema constatado na área de estudo foi a disposição inadequada de resíduos sólidos no entorno das fontes hídricas (Figura 3), causando, certamente, a contaminação/poluição da água e, conseqüentemente, o comprometimento na saúde das pessoas que fazem uso da citada água.



Figura 3 - Deposição de resíduos sólidos no entorno das fontes. Fonte: Autoria própria (2016).

Constatou-se ainda que algumas famílias têm criatórios de animais (Figura 4) em locais muito próximos às fontes hídricas, o que pode acarretar na contaminação das mesmas, ou até mesmo causar doenças e impossibilitar o uso da água.



Figura 4 - Criação de animais próximo às fontes hídricas. Fonte: Autoria própria (2016).

Além disso, conforme pode ser observado na Figura 5, verificou-se que algumas fontes hídricas (do tipo cisternas) se encontram com suas estruturas comprometidas, devido ao mau uso e ao abandono das mesmas. Com isso, a referidas fontes encontram-se em condições inadequadas para o uso.



Figura 5 - Cisternas com problemas estruturais. Fonte: Autoria própria (2016).

Outra constatação feita foi a atividade de queimadas (de vegetação e de resíduos sólidos) realizada nas proximidades das fontes hídricas, como pode ser observado na Figura 6. Tal ação pode desencadear processos de poluição da água, do solo, entre outros.



Figura 6 - Queimadas no entorno das fontes hídricas. Fonte: Autoria própria (2016).

### **4.3 Proposição de medidas mitigadoras**

As medidas mitigadoras propostas para reduzir o potencial das deficiências identificadas estão apresentadas no quadro 1

<b>Deficiências</b>	<b>Medidas Mitigadoras</b>
Desmatamento da mata ciliar	Fazer a recuperação da mata ciliar
	Promover campanhas educativas para sensibilizar a população a preservar a mata ciliar
Disposição inadequada de resíduos sólidos	Fazer coleta seletiva dos resíduos
	Fazer a destinação adequada dos resíduos
	Fazer a limpeza dos locais onde foram depositados os resíduos
	Promover campanhas educativas para sensibilizar a população a gerenciar de forma correta os seus resíduos
Criação de animais confinados próximo às fontes hídricas	Realocar os confinamentos de animais para locais tecnicamente adequados
	Recuperar os locais contaminados/poluídos
Falhas estruturais nas fontes hídricas (cisternas)	Fazer a manutenção periódica das cisternas
	Manter a fonte e seu entorno limpos
	Desinfetar a fonte com cloro
	Pintar as fontes anualmente com cal virgem para expulsar parasitas e evitar a deterioração de suas estruturas
Queimadas próximo as cisternas	Promover campanhas educativas para sensibilizar a população a não fazer uso da prática de queimadas
	Recuperar os ambientes degradados pelas queimadas

Quadro 1 - Medidas mitigadoras propostas. Fonte: autoria própria (2016).

## 5 CONCLUSÕES

- A Comunidade Cavalhada possui 67 fontes hídricas, o que a torna autossuficiente no tocante ao potencial de armazenar água;
- Foram verificadas diversas deficiências relacionadas aos recursos hídricos, entre elas, destacam-se: o desmatamento da mata ciliar e a disposição inadequada de resíduos sólidos;
- Entre as medidas mitigadoras propostas para reduzir o potencial das deficiências identificadas, citam-se: a promoção de campanhas educativas para sensibilizar a população a preservar a mata ciliar e recuperação dos ambientes degradados pelas queimadas.

### **SENSITIZATION OF THE CAVALHADA COMMUNITY, MUNICÍPIO DE FLORES - PE, ON THE RATIONAL USE OF WATER RESOURCES**

#### **ABSTRACT**

This study aimed to promote actions aimed at sensitizing the population of this community to preserve the available water sources, as well as to use water in a rational and responsible way in the study area. For this, the methodology adopted basically consisted in the identification of water sources and their deficiencies and potentialities, and these stages were carried out through technical visits to the study area and through the use of geoprocessing tools, as well as lectures and discussion forums with the population served. After the deficiencies were identified, mitigation measures were proposed for them. As a result, it is noteworthy that 67 water sources were identified in the community studied, where the main deficiencies were: deforestation of the riparian forest and the deposition of solid waste near the water sources. Regarding the potentialities, the number of devices used to store water is highlighted, namely: 67, emphasizing the cisterns. Regarding the proposed measures, in view of the identified deficiencies, the highlight is the indication of mitigating measures, such as: restoration of riparian forest and periodic maintenance of water sources.

**Keywords:** Environmental preservation. Water. Water sources.

## REFERENCIAS

FREITAS, Marco Aurélio Vasconcelos de & SANTOS, Afonso Henriques Moreira. Importância da Água e da Informação Hidrológica. In: O Estado das Águas no Brasil. Brasília: ANEEL e ANA, 1999.

RELATÓRIO Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos: água e emprego, 2016. 11p. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002440/244041por.pdf>>. Acesso em: 11 abri. 2017.

SILVA, Carlos Henrique R. Tomé. Recursos hídricos e desenvolvimento sustentável no Brasil. **Boletins do Legislativo**, n. 23, 2012. 9 p. Disponíveis em: <[www.senado.gov.br/senado/conleg/boletim\\_do\\_legislativo.html](http://www.senado.gov.br/senado/conleg/boletim_do_legislativo.html)>. Acesso em: 11 abri. 2017.

TUNDISI, Jose Galizia. Recursos hídricos no futuro: problemas e soluções, **Estudos avançados**, v. 22, n. 63, p. 1-10, 2008.

VICTORINO, Célia Jurema Aito. **Planeta água morrendo de sede**: uma visão analítica na metodologia do uso e abuso dos recursos hídricos – Porto Alegre, 2007.