



## **SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

### **AValiação da Qualidade da Água na Perspectiva dos Usuários na Cidade de Campina Grande - PB**

Júlia Diniz de Oliveira<sup>1</sup>; Janaína Barbosa da Silva<sup>2</sup>; Ailson de Lima Marques<sup>3</sup>;

(Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, e-mail [juliadiniz.oliveira@hotmail.com](mailto:juliadiniz.oliveira@hotmail.com),  
[janaina.barbosa@ufcg.edu.br](mailto:janaina.barbosa@ufcg.edu.br); [digiailson@hotmail.com](mailto:digiailson@hotmail.com))

#### **INTRODUÇÃO**

A água é um elemento vital para o desenvolvimento da vida, este recurso é captado das mais variadas fontes, como lagos, represas e aquíferos subterrâneos. Sendo utilizados para diversas finalidades, entre as quais se destacam o abastecimento humano e animal, a geração de energia, a irrigação, e a navegação. Diante das múltiplas finalidades da água, as últimas décadas foram marcadas pelo aumento da preocupação do ser humano com esse recurso, principalmente em função das ações indevidas e do uso irracional da água, que resulta em uma série de prejuízos à sociedade (REBOUÇAS, 2006).

Cientes que nem toda a água presente no Planeta é considerada recurso renovável, pois mesmo a água já utilizada pode deixar de ser um recurso caso tenha passado por processos de poluição ou contaminação que impossibilitam a sua reutilização. O acesso a água limpa no mundo em desenvolvimento ocorre de maneira variada. Na África tem-se a pior taxa onde a má qualidade da água afeta 50% da população do Continente. Já o Brasil, possui 40% da água doce do Planeta, distribuídas em grandes bacias hidrográficas (HIRATA et al, 2009).

No Brasil, o reconhecendo da relevância e necessidade de proteção deste recurso para o desenvolvimento da vida, antecede a proclamação da República Federativa, estando presente nas bases normativas desde 1890. Nestas, tornava-se crime com pena prisional de um a três anos, pessoas que adulterasse ou poluísse a água potável de uso comum ou individual (BRAGA, 2006).

A década de 1990 é considerada um marco para o planejamento, manejo e gestão das águas brasileiras, por meio da Lei nº 9.433/97 que instituiu, no Brasil, a Política Nacional de Recursos





## **SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

Hídricos, criando o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos (SINGREH), promovendo uma nova fase na administração das águas em nosso país. Este período é considerado um marco na mudança do ambiente institucional regulador do uso da água, implementando-se a gestão descentralizada e participativa deste bem social, com a atuação do Poder Público, usuários e comunidade em geral.

Diante disso, o objetivo desta pesquisa consistiu em avaliar a qualidade da água utilizada pelos moradores da cidade de Campina Grande – PB, segundo o discurso dos próprios usuários.

### **METODOLOGIA**

Para o desenvolvimento da pesquisa, foram adotados os seguintes procedimentos metodológicos: a) Caracterização da área de estudo; b) Aplicação de Questionários e Coleta das Coordenadas Geográficas; e c) Elaboração dos mapas temáticos.

#### *Área de estudo*

O município de Campina Grande está localizado na mesorregião do Agreste paraibano, Nordeste do Brasil. É uma área de forte poder econômico, social e político do Estado com população média de 385.213 habitantes numa área de 594 km<sup>2</sup> (IBGE, 2010).

A principal fonte de abastecimento hídrica deste Município é o açude Epitácio Pessoa, construído entre os municípios de Boqueirão, Barra de São Miguel e Cabaceiras numa área de 19.088,5 km<sup>2</sup> entre os anos de 1951 e 1956. Localizado na microrregião do Cariri Oriental paraibano (BRITO, 2008).

#### *Aplicação de questionários e Coleta das Coordenadas Geográficas*

Foram aplicados 320 questionários, em residências no perímetro urbano, distribuídos em 51 bairros, com intuito reconhecer a origem da água fornecida nas residências da Cidade; outras fontes





## **SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

de água e o reconhecimento da possibilidade de água prejudicar diretamente a saúde.

Durante a aplicação dos questionários buscou-se adquirir as coordenadas geográficas correspondentes a cada residência visitada, através do trabalho de campo. Quanto à descrição do processo de coleta das coordenadas, foi utilizado um receptor de Sistema de Posicionamento Global (GPS), modelo *Garmin 72h*. Todos estes dados foram organizados em Banco de Dados Geográficos (BDG) relacionando cada coordenada ao questionário correspondente.

### *Elaboração dos mapas temáticos*

Foi realizado a partir dos questionários, utilizando o programa *QGIS* versão 2.4, de acesso gratuito.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados desta pesquisa correspondem à realização de um levantamento empírico sobre a origem da água utilizada, outras fontes de água e acerca da percepção dos pesquisados quanto a qualidade da água utilizada.

Todos os 320 domicílios pesquisados são abastecidos pela CAGEPA. Contudo, 58% afirmaram utilizar outras fontes, no caso água da chuva e mineral, principalmente para ingestão. Os pesquisados justificaram a utilização de água proveniente de outras fontes devido ao excesso de produto químico na água da CAGEPA, além do gosto e coloração inapropriada para o consumo.

A qualidade da água é um fator crucial, visto que não basta a disponibilidade em quantidade, mas é necessário que essa se caracterize por um determinado padrão de qualidade. Para tanto, é necessário o desenvolvimento de parâmetros capazes de refletir, direta ou indiretamente, a presença de algumas substâncias ou micro-organismos que possam comprometer a sua qualidade do ponto de vista da salubridade a estética (BRANCO et al, 2006).

Quando indagados sobre a qualidade da água, verificou-se uma disparidade na avaliação por parte dos pesquisados, muitos ainda apresentam discursos atrelado apenas a questões quantitativas





## **SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

deste recurso. Assim, 6% pessoas destacaram a água como ótima, 68% como boa, 22% como ruim e 4% como péssima (Figura 01). A atual baixa na disponibilidade hídrica do Açude de Boqueirão vem sendo destaque nos últimos meses, dados da Agência Executiva de Gestão de Águas do Estado da Paraíba (AESAs) mostram que o açude se encontra em situação de observação, por apresentar volume menor que 20% de seu total, com um volume atual de 68.280.650 m<sup>3</sup> que corresponde a 16,6% da capacidade total (AESAs, 2015). Desde 06 de dezembro de 2014 a CAGEPA vem interrompendo o fornecimento de água ao município. Em termos descritivos, o processo de racionamento é iniciado aos sábados as 17 horas, retornando apenas na segunda-feira a partir das 05:00 horas (G1,2015).





## SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Figura 01: Percepção dos pesquisados quanto a qualidade da água utilizada em sua residência.



### CONCLUSÕES

Todos pesquisados utilizam água proveniente da CAGEPA, 58% afirmaram utilizar outras fontes justificado pelo excesso de cloro que causa gosto e coloração ruins.

Quanto à qualidade da água, verificou-se uma disparidade na avaliação por parte dos pesquisados. Assim, 6% pessoas destacaram a água como ótima, 68% como boa, 22% como ruim e 4% como péssima.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AESA, Agência Executiva de Gestão da Águas da Paraíba. **Últimas informações recebidas sobre os volumes dos 124 reservatórios d'água da paraíba monitorados pela AESA.** Disponível <<http://site2.aesa.pb.gov.br/aesa/volumesAcudes.do?metodo=preparaUltimosVolumesPorAcude2.>>. Acesso em 24 de agosto de 2015.





## SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

BRANCO, Samuel Murgel. AZEVEDO, Sandra M.F.O. TUNDISI, José Galizia. Águas doces do Brasil: Capital ecológico, uso e conservação. *In: Águas doces do Brasil: Capital ecológico, uso e conservação*. Org. REBOUÇAS, Aldo da C. BRAGA, Benedito. TUNDISI, José Galizia. 3° ed. Editora Escrituras. São Paulo. 2006. Pág. 246-247.

BRAGA, Benedito. PORTO, Monica. TUCCI, Carlos E. M. Monitoramento de quantidade e qualidade das águas. *In: Águas doces do Brasil: Capital ecológico, uso e conservação*. Org. REBOUÇAS, Aldo da C. BRAGA, Benedito. TUNDISI, José Galizia. 3° ed. Editora Escrituras. São Paulo. 2006. pág. 145-147.

BRASIL, Agência Nacional das Águas. **Monitoriamento da qualidade da água de rios e reservatórios**. Disponível em < [http://eadana.hospedagemdesites.ws/pluginfile.php/54511/mod\\_resource/content/3/Apostila%20-%20Monitoramento%20da%20Qualidade%20da%20C3%81gua%20de%20Rios%20e%20Reservat%C3%B3rios%20%281%29.pdf](http://eadana.hospedagemdesites.ws/pluginfile.php/54511/mod_resource/content/3/Apostila%20-%20Monitoramento%20da%20Qualidade%20da%20C3%81gua%20de%20Rios%20e%20Reservat%C3%B3rios%20%281%29.pdf)>. Acesso em 30 de agosto de 2015. Pág. 4 -5.

BRITO, Franklyn Barbosa. **O Conflito pelo uso da água do açude Epitácio Pessoa (Boqueirão) – PB**. Junho de 2008. 208 f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Centro de ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2008. Disponível em < [http://www.geociencias.ufpb.br/posgrad/dissertacoes/franklyn\\_barbosa.pdf](http://www.geociencias.ufpb.br/posgrad/dissertacoes/franklyn_barbosa.pdf)>. Acesso em 15 de janeiro de 2015.

G1 Paraíba. **Começa racionamento em cidades abastecidas por Boqueirão, na Paraíba**. Atualizado em 07 de dezembro de 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2014/12/comeca-rationamento-em-cidades-abastecidas-por-boqueirao-na-paraiba.html>>. Acesso em 19 de janeiro de 2015. (G1, 2015).

HIRATA, R.;LIMA, J.B.V.;HIRATA, H.; A água como recurso. *In: Decifrando a Terra*. Org. TEIXEIRA, Wilson. FAIRCHILD, Thomas Rich. TOLEDO, M. C. Motta. TAIOLI, Fabio. 2ª Ed. Companhia Editora Nacional.São Paulo. 2009. Capítulo 17, pág. 448-449.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Demográfico de 2010**. <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=250400&idtema=79&search=paraiba%7Ccampina-grande%7Ccenso-demografico-2010:-resultados-do-universo-indicadores-sociais-municipais-->>. Acesso em 17 de janeiro de 2014.

REBOUÇAS, Aldo da C. Água no mundo e no Brasil. *In: Águas doces do Brasil: Capital ecológico, uso e conservação*. Org. REBOUÇAS, Aldo da C. BRAGA, Benedito. TUNDISI, José Galizia. 3° ed. Editora Escrituras. São Paulo. 2006. pág. 01-02.

