



SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

ÁGUA E RECURSOS HÍDRICOS NO VALE DO JAGUARIBE, CEARÁ: DILEMAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO FIGUEIREDO.

Maria Losângela Martins de Sousa (1); Ana Karolina de Oliveira Sousa (2); Rosiane Muniz Cabral (3); Vlândia Pinto Vidal de Oliveira (4).

Universidade Federal do Ceará – UFC, losangelaufc@gmail.com Universidade Federal do Ceará – UFC, karoldsousa@gmail.com; Universidade Federal do Ceará – UFC, rosi.anegeo@gmail.com; Universidade Federal do Ceará – UFC, vladia.ufc@gmail.com

INTRODUÇÃO.

Os recursos naturais vem enfrentando sérios problemas de degradação ambiental. Com os recursos hídricos não é diferente, quiçá são ainda maiores. Os usos múltiplos dos recursos hídricos constituem situações de conflitos, especialmente em regiões cuja a água é escassa, ou mal distribuída, como é o caso do vale do Jaguaribe no Ceará. O presente trabalho faz parte da pesquisa de mestrado intitulada: Diagnóstico geoambiental da sub-bacia hidrográfica do Rio Figueiredo, Ceará: subsídio ao planejamento ambiental, tendo como principal objetivo analisar os conflitos por recursos hídricos na bacia.

O estado do Ceará possui uma política de recursos hídricos avançada, o qual é dividido em 12 bacias hidrográficas, cuja gestão se dá através dos comitês de Bacias e outras instituições, porém os conflitos ainda persistem. O açude (Castanhão) localizado no médio Jaguaribe e o canal da integração são exemplos desses conflitos, assim como a bacia hidrográfica do Rio Figueiredo. O vale do Jaguaribe, especialmente a bacia do médio possuem dois açudes de grande porte o Castanhão e o Figueiredo com capacidade de acumulação de 6.700.000.000 m³ 519.600.000 m³ respectivamente (CEARÁ, 2011). Embora com esta capacidade, a população local em muitas situações continuam sem acesso a água.

Vale a pena ressaltar que a água deve ser entendida como um recurso vital em primeiro lugar, e somente depois como um recurso socioeconômico. Assim, em situação de escassez deve priorizar o abastecimento humano e dessedentação animal. Embora seja dotado de valor econômico deve





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Figueiredo, no município de São João do Jaguaribe.

METODOLOGIA.

A abordagem teórica metodológica desenvolvida no presente trabalho se refere a análise sistêmica, tendo como objeto de estudo a bacia hidrográfica do Rio Figueiredo. Neste sentido a pesquisa se desenvolveu em duas etapas principais, a saber: o gabinete e o campo. Em gabinete foram realizados levantamentos bibliográficos (SOTCHAVA, 1972), (BERTRAND, 1977), (SOUSA, 2000), (SOUSA e OLIVEIRA, 2002) e geocartográficos, elaboração da cartografia básica e temática, bem como a análise dos dados obtidos. Em campo foram realizadas diversas atividades como o reconhecimento da verdade terrestre, preenchimentos de fichas de campo, comprovação dos dados mapeados, materiais estes que subsidiaram as discussões e possibilitam o reconhecimento das condições sociais das populações locais da bacia em foco.

RESULTADOS E DISCUSSÃO.

A bacia hidrográfica do Figueiredo apresenta poucas alternativas de convivência com o semiárido. Assemelha-se às demais regiões semiáridas por apresentar volume de precipitações variando entre 400 a 800 mm, com média de 638,5 mm anuais (CEARÁ, 2010), acentuada irregularidade pluviométrica no tempo e no espaço e elevados índices de evapotranspiração.

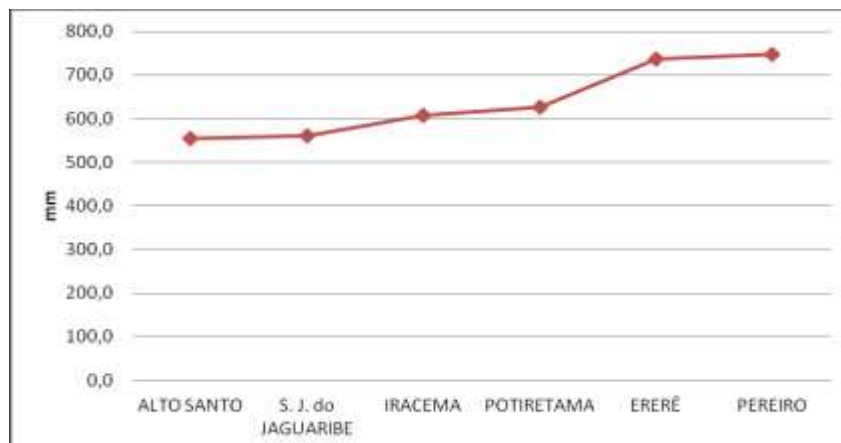
O gráfico 1 apresenta a média pluviométrica dos municípios da sub-bacia na série que compreende 30 anos (1979-2009). Diante do mesmo, verifica-se que os maiores índices apresentados estão no maciço do Pereiro, que, embora se constituindo como uma serra seca apresenta pluviometrias um pouco mais elevadas em relação ao restante da bacia.





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Gráfico 1 – Média pluviométrica anual da sub-bacia do Figueiredo (1979 - 2009)



Fonte: Ceará (2010).

A má distribuição das chuvas, associadas às elevadas taxas de evapotranspiração, contribui para explicar a necessidade de armazenar água por meio das barragens, na perspectiva de aumentar a demanda hídrica. A sub-bacia possui um número significativo de pequenos açudes, sendo 9 (nove) de maior porte, conforme mostra a Tabela 01.

Tabela 01 - Capacidade de acumulação dos principais açudes da Sub-bacia do Rio Figueiredo

Açudes	Município	Volume m ³
Barragem do Figueiredo	Alto Santo	519.600.000
Riacho da Serra	Alto Santo	23.470.000
Canafístula	Iracema	13.110.000
Ema	Iracema	10.390.000
Potiretama	Potiretama	6.330.000
Santa Maria	Ererê	5.866.800
Adauto Bezerra	Pereiro	5.250.000
Santo Antônio	Iracema	832.000
Taborna	Alto Santo	700.000
Total		585.548.800

Fonte: SOUSA (2012).

Considerando os açudes principais, a sub-bacia tem condições de armazenar





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

585.548.800 m³, (Tabela 1). Vale ressaltar que outros açudes, embora de menor porte, são de grande importância para as populações locais, já que prestam relevantes serviços públicos, principalmente o abastecimento humano.

O abastecimento de água dos municípios está diretamente relacionado a estes reservatórios, assim como a poços tubulares, demonstrando que mesmo com baixa capacidade de água subterrânea, os aquíferos fissurais também ajudam a abastecer as populações.

De acordo com Ceará (2011) o abastecimento dos municípios da sub-bacia se dá via poços ou açudes, através da CAGECE (QUADRO 1).

QUADRO 01: Fonte de abastecimento da bacia do Figueiredo.

Municípios	Tipo de abastecimento	Fonte hídrica
São João do Jaguaribe	CAGECE	Calha do Rio Jaguaribe (Castanhão)
Alto Santo	CAGECE	Poço
Iracema	CAGECE	Aç. Canafístula
Potiretama	CAGECE	Aç. Potiretama
Ererê	CAGECE	Poço
Pereiro	CAGECE	Aç. Aduino Bezerra

Fonte: (SOUSA, 2012).

CONCLUSÕES.

A Sub-bacia do Rio Figueiredo embora possua vários açudes com boa capacidade de armazenamento, possui muitos dilemas que precisam ser apreciados. Em períodos de secas prolongadas estes açudes não conseguem suprir a demanda. Além disso, a população utiliza água sem tratamento coletada em pequenos barreiros. A água consumida sem tratamento pode trazer prejuízos incalculáveis à população, através de doenças de veiculação hídrica. Assim, enquanto a população do vale do Jaguaribe sofre problemas relacionados ao acesso e a qualidade da água, desponta com o agronegócio através da fruticultura irrigada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

BERTRAND, G. O. **Paisagem e Geografia Física Global: Esboço metodológico.** Cad. Ciências da





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Terra, São Paulo: Ed. Cairu, 1972.

CEARÁ. Secretaria dos Recursos Hídricos. **Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos** (www.shr.ce.gov.br) Fortaleza, 2011. Acessado em 08/08/11.

____. **Programa de Ação Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca, PAE-CE**. Fortaleza: Ministério do Meio Ambiente / Secretaria dos Recursos Hídricos, 2010.

____. Assembleia Legislativa. Conselho de Altos Estudos e Assuntos Estratégicos. **Caderno Regional do Pacto das Águas da Sub-bacia do Médio Jaguaribe**. Vol. 6 Fortaleza: INESP, 2009. 102p.

____. Fundação Cearense de Meteorologia FUNCEME. **Degradação Ambiental e Susceptibilidade aos Processos de Desertificação na Microrregião do Médio Jaguaribe e Parte das Microrregiões do Baixo Jaguaribe e Serra do Pereiro**. Fortaleza, 2009a.

OLIVEIRA, V. V. de. Problemática da Degradação dos Recursos Naturais dos Sertões Secos do Estado do Ceará- Brasil. In: SILVA, J. B. da; DANTAS, E. W. C.; ZANELA, M. E; MEIRELES, A. J. Andrade. (Orgs). **Litoral e Sertão**, Natureza e Sociedade no Nordeste Brasileiro. Fortaleza: Expressão Gráfica, 2006. P. 209 - 232.

SOUSA, M. L. M. de. **Diagnóstico Geoambiental da Sub-bacia Hidrográfica do Rio Figueiredo, Ceará: subsídio ao planejamento ambiental**. 2012. Dissertação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 144 p.

SOUZA, M. J. N. de; OLIVEIRA, V. P. V. de. Semiárido do Nordeste do Brasil e o Fenômeno da Seca. In: HUBP, J. L; INBAR, M. **Desastres Naturales em América Latina**. México, 2002 P 207-221.

SOUZA, M. J. N. de. Bases Geoambientais e Esboço do Zoneamento Geoambiental do Estado do Ceará. In: LIMA, L. C. (Org.) **Compartimentação Territorial e Gestão Regional do Ceará**. Fortaleza: FUNECE, 2000. p. 06 -103.

SOTCHAVA, V. B. **O estudo de Geossistemas**. Métodos em Questão. Universidade de São Paulo – Instituto de Geografia: São Paulo, 1977.

