



SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

RESERVATÓRIO SAULO MAIA, AREIA-PB: USO DA TERRA E CONFLITOS HÍDRICOS

Ailson de Lima Marques (1); Júlia Diniz de Oliveira (2); Douglas Cavalcante de Araújo (3)
Ulisses Dornelas Belmont Neri (4) Anna Raquel Dionísio Ramos (5)

*Universidade Federal de Campina Grande. E-mails: marques.ailsonl@gmail.com¹
juliadiniz.oliveira@hotmail.com²; douglascaraujoo@gmail.com³; ulissesdbn@globomail.com⁴
anna.raquelramos@gmail.com⁵*

INTRODUÇÃO

É pertinente a Geografia, como ciência, compreender as dinâmicas da natureza e das sociedades e culturas, que criam o Meio Ambiente. Nessa concepção, considera-se, a análise da água pelo amplo sentido ambiental na Paisagem e pela abordagem econômica no Território.

Assim, a discussão sobre disponibilidade hídrica e gestão dos recursos hídricos representa um dos grandes desafios para as sociedades. A crescente necessidade por água tratada, tanto no aspecto qualitativo como quantitativo, tem se intensificado, criando uma atmosfera de conflitos hídricos pelo acesso, uso, gestão e manutenção das fontes. Constituindo-se este um dos principais problemas da atualidade, com dimensões ecológicas, culturais, sociais e políticas em todo mundo.

Nesse contexto essa pesquisa busca retratar o uso da terra no entorno do reservatório Saulo Maia em Areia-PB, e discutir sobre os conflitos hídricos do município.

METODOLOGIA

Área de estudo

O Município de Areia é um geossistema de brejo de altitude, sua constituição paleoambiental de isolamento geográfico no semiárido é responsável por características, especificamente climáticas, meteorológicas e geomorfológicas que compactam com a disponibilidade ampla pluvial e armazenamento natural (relevo). Está localizado na microrregião do Brejo paraibano, numa área de 269,4 Km², uma população estimada em 23.829.00 habitantes e uma densidade demográfica de 88,42 hab./Km² (IBGE, 2015). O clima é o “As” tropical quente e úmido (Köppen), pluviosidade situa-se em torno de 1500 mm bem distribuídos, a geologia está sob predomínio da unidade morfoestrutural Planalto da Borborema, com capeamentos da Formação Serra dos Martins, o relevo apresenta configurações morros de topos planos, vales, várzeas áreas dissecadas à barlavento. A hipsometria varia de 164 a 635m dentro do domínio da sub bacia vaca brava, com predomínio do domínio biogeográfico da Mata Atlântica e ecossistemas associados (Marques, et al., 2013).

No município há três reservatórios (Pau-Ferro, Rio do Canto e Saulo Maia), ambos fazem parte da bacia hidrográfica do rio Mamanguape, mas apenas o Pau-Ferro é monitorado pela Agência Executiva de Gestão de Águas do estado da Paraíba (AESAs) ou Comitê do Litoral Norte.

O reservatório Saulo Maia, ainda em fase de obras, base dessa pesquisa, possui o maior





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

potencial de reserva hídrica, foi planejado em 2000, com capacidade de 2.611.200 m³, sendo um dos maiores do Brejo paraibano, com especulação de abastecimento de Areia e outros 15 municípios.

Viabilização técnica

Nessa pesquisa foram desenvolvidas três etapas metodológicas, apoiadas teoricamente em: SOCHAVA (1978); SCHOWENGERDT (1980); ROSS (1994) e VIANNA (2005):

Mapeamento, espacialização e caracterização do uso da terra

Foi adquirida a imagem: (LC82140652014228LGN00) programa Landsat 8, da data 16 de agosto de 2014 na plataforma do USGS-Serviço Geológico Americano, esta foi corrigida radiometricamente, calculado o computado de refletância e aplicado o método de Máxima Verossimilhança-MAXVER, criando assinaturas espectrais para obtenção de classes de uso e ocupação territoriais, no intuito de identificar e espacializar classes de respostas espectrais, prioritariamente as respostas de vegetação florestal, vegetação rala/lavouras, solo exposto e água, com auxílio dos softwares Erdas 10 e ArcGIS 10.

Trabalho de campo e discussão

Com base nos resultados iniciais foi feito uma análise espacial com Google Earth, e então o trabalho foi discutido com revisão bibliográfica.

Os softwares Erdas Imagine 10, ArcGIS 10 e Google Earth Pro, estão licenciados para o Laboratório Multiusuários de Tecnologias da Informação Aplicadas às Ciências Humanas (LabINFO), setor de Cartografia digital, Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto (CADIGEOS), dos Cursos de Pós-Graduação em Parceria com o Laboratório de Ensino de Geografia (LaEG), do Centro de Humanidades da Universidade Federal de Campina Grande.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto licitatório das obras do reservatório Saulo Maia foi estimado em R\$ 3,7 milhões, porém, após sete anos sem conclusão, já foram gastos aproximadamente R\$ 6 milhões, gerando danos ao meio ambiente e desperdício do dinheiro público. De forma resumida, as obras passaram por sucessivas fazes de más gestões públicas, permeadas por: licitação irregular (2000), paralização de obras por falta de recursos (2003), alterações no projeto (2004), paralização de obras por falta de recursos (2005), omissão da União na vistoria da aplicação dos recursos, e aplicação de medidas cautelares contra o Ministério da Integração Nacional por falta de vistoria da obra física (MPF, 2015). Hoje, as obra encontram-se em execução inconsequentemente tardia.

O uso da terra periférico ao reservatório (Figura 1) demonstra uso inadequado da área e privatização de acessos. O único acesso público permeia uma comunidade quilombola, numa área de 10 mil hectares, que pertencente à família de um grupo de políticos influentes no Estado. Nos outros acessos foram identificados quatro empreendimentos urbanos, três condomínios horizontais e

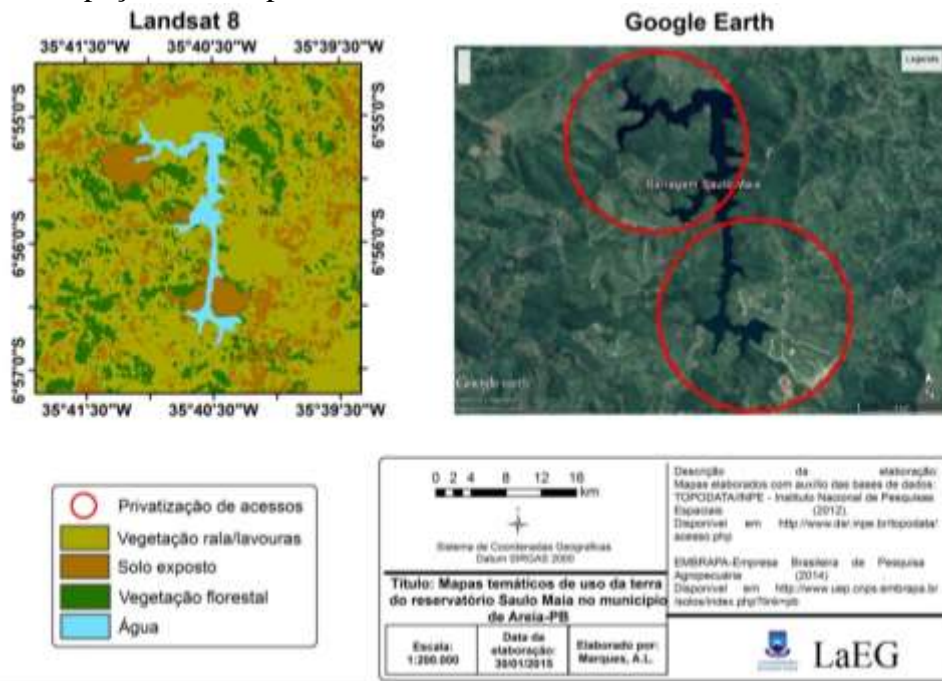




SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

um parque temático de campo (circulados em vermelho). Esses empreendimentos têm usado o recurso hídrico público de forma privada (atividades domésticas e de lazer), sem a gestão do recurso pelo órgão superior responsável, além de poluir o manancial.

Figura 1: uso e ocupação da área periférica do reservatório Saulo Maia-Areia/PB.



Esse quadro de má gestão pública dos recursos hídricos eventualmente vem sendo retratado em noticiários de todo Estado, quando a população tem se rebelado fechando os acessos à cidade (Figura 2), e tem impedido a retirada de água do reservatório por carros pipas.

Figura 2: reivindicações públicas dos moradores de Areia-PB, em 2013 e 2015.





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Fonte: Imagens de internet (2015).

Diante do exposto, esses conflitos hídricos se originam devido a três vertentes:

- A estiagem prolongada esgotou as outras fontes de abastecimento e a população, condicionalmente, está em regime de racionamento de água.
- A água reservada no Saulo Maia vem sendo utilizada por empreendimentos privados e carros pipas, mas não está sendo utilizada pela população, devido à falta da estação de tratamento, adutora e saneamento básico no Município (obras atrasadas).
- Há um processo de risco ambiental e um processo de privatização no bem público hídrico.

O risco ambiental se origina devido à antropização das margens do reservatório e está previsto no Código Florestal (Brasil/Lei 12.727/2012), uma vez que a retirada da mata ciliar inviabiliza a Área de Preservação Permanente, resultando na destruição dos ecossistemas, aumento da temperatura da água e diminuição do oxigênio, carreamento de solo e assoreamento, e etc. O Código Florestal estabelece, em Área de Preservação Permanente do tipo ciliar, 100 (cem) metros de vegetação nativa florestal, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros.

Diante da privatização no reservatório, essa situação tem sua discussão e resolução previstas na própria Constituição, perante o Código de Águas (Brasil/Decreto nº 24.643, 1934), que garante o direito ao acesso comum de todos às fontes de água. No Decreto, Art. 36, consta que: é permitido a todos usar de quaisquer águas públicas, conformando-se com os regulamentos administrativos, tendo, em qualquer hipótese, preferência à derivação para o abastecimento das populações. O Art. 32 ainda enaltece que:

As águas públicas de uso comum ou patrimoniais, dos Estados ou dos Municípios, bem como as águas comuns e as particulares, e respectivos álveos e margens, podem ser desapropriadas por necessidade ou por utilidade pública:

- a) todas elas pela União;
- b) as dos Municípios e as particulares, pelos Estados;
- c) as particulares, pelos Municípios.

O decreto ainda especifica que se houverem ocupações (construção privadas) nas margens, não se poderá haver impedimento de acesso, tendo-se que haver uma desobstrução. Segundo os Artigos 34 e 35:

Art. 34. É assegurado o uso gratuito de qualquer corrente ou nascente de águas, para as primeiras necessidades da vida, se houver caminho público que a torne acessível.

Art. 35. Se não houver este caminho, os proprietários marginais não podem impedir que os seus vizinhos se aproveitem das mesmas para aquele fim, contanto que sejam indenizados do prejuízo que sofrerem com o trânsito pelos seus prédios.





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

§ 1º Essa servidão só se dará, verificando-se que os ditos vizinhos não podem haver água de outra parte, sem grande incômodo ou dificuldade.

§ 2º O direito do uso das águas, a que este artigo se refere, não prescreve, mas cessa logo que as pessoas a quem ele é concedido possam haver, sem grande dificuldade ou incômodo, a água de que carecem.

Os Artigos: 54, 55, 56 e 57 garantem essa desobstrução. Segundo consta no:

Art. 54 os proprietários marginais de águas públicas são obrigados a remover os obstáculos que tenham origem nos seus prédios e sejam nocivos aos fins indicados no artigo precedente.

Parágrafo único. Si, intimados, os proprietários marginais não cumprirem a obrigação que lhes é imposta pelo presente artigo, de igual forma serão passíveis das multas estabelecidas pelos regulamentos administrativos, e a custa dos mesmos, a administração pública fará a remoção dos obstáculos.

Art. 55. Se o obstáculo não tiver origem nos prédios marginais, sendo devido a acidentes ou a ação natural das águas, havendo dono, será este obrigado a removê-lo, nos mesmos termos do artigo anterior: se não houver dono conhecido, removê-lo a administração, a custa própria, a ela pertencendo qualquer produto do mesmo proveniente.

Art. 56. Os utentes ou proprietários marginais, afora as multas, serão compelidos a indenizar o dano que causarem, pela inobservância do que fica exposto nos artigos anteriores.

Art. 57. Na apreciação desses fatos, desses obstáculos, para as respectivas sanções, se devem Ter em conta os usos locais, a efetividade do embaraço ou prejuízo, principalmente com referência as águas terrestres, de modo que sobre os utentes ou proprietários marginais, pela vastidão do país, nas zonas de população escassa, de pequeno movimento, não venham a pesar ônus excessivos e sem real vantagem para o interesse público.

CONCLUSÕES

A privatização do acesso ao reservatório e de sua área periférica, que deveria está ocupada apenas com vegetação florestal (APP), é ilegal e precisa ser aprofundada por uma investigação do Ministério Público do município. Além disso, o Município apresenta uma pluviosidade alta e bem distribuída durante 6-9 meses, dessa forma, todo conflito de ordem hídrica, se dá pela gestão pública que envolve a Prefeitura, AESA e Comitê. No caso da Prefeitura, o Plano Diretor é ineficiente e arbitrário para resolução de conflitos hídricos.

Há de se convir e distinguir a responsabilidade administrativa dos infratores, dos seus deveres cívicos de reparar os danos ambientais e de improbidade administrativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO/Lei 12.727/2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/L12727.htm>. Acesso em: 22 jun. 2015.





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

- DECRETO n° 24.643/1934. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d24643.htm. Acesso em: 22 de jun. 2015.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Portal IBGE cidades, 2015. Areia-PB. Disponível em:
<http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?lang=&codmun=250110&search=paraiba%7Careia%7Cinfograficos:-dados-gerais-do-municipio>. Acesso em: 21 de jun.2015.
- MARQUES, A.L.; SILVA, J.B; SILVA, D.G. REFÚGIOS ÚMIDOS DO SEMIÁRIDO: UM ESTUDO SOBRE O BREJO DE ALTITUDE DE AREIA-PB. Revista Geotemas. V.4, n.2. P.17-31, 2014.
- MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL-MPF (2015). Disponível em:<
<http://noticias.pgr.mpf.mp.br/noticias/noticias-do-site/combate-a-corrupcao/mpf-propoe-acao-contra-prefeitura-de-areia-e-uniao>>. Acesso em jul, 2015.
- ROSS, J. L. S. Análise Empírica da Fragilidade dos Ambientes Naturais e Antropizados. Revista do Departamento de Geografia, n. 8, São Paulo: FFLCH/USP, p. 63-74, 1994.
- SCHOWENGERDT, R.A. Techniques for image processing and classification in remote sensing. London: Academic Press, 47-80, 1980.
- SOCHAVA, V.B. Por uma Teoria de classificação de geossistemas da vida terrestre. Biogeografia, n.14. IGUSP. São Paulo. 1978. 23 p.
- VIANNA. P. C. G. A água vai acabar? In: In ALBUQUERQUE, Edu. Silvestre. (Org.). São Paulo. Que país é esse?: Globo, 2005. p.343-370.

