



SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

ANÁLISE DA REDUÇÃO DO ESPELHO D'ÁGUA DOS RESERVATÓRIOS DO MUNICÍPIO DE PARELHAS/RN

Débora Raquel Silva Félix¹; Ana Cláudia Dias dos Santos²; Carla Natali da Silva Simão³; Francisca Uberlândia Silva Gomes Freitas⁴; Diógenes Félix da Silva Costa

(Universidade Federal do Rio Grande do Norte; debora_tibau@hotmail.com¹; clauuu31@yahoo.com²; carlla-nataly@hotmail.com³; uberlandiasb@hotmail.com⁴; diogenesgeo@gmail.com)

RESUMO

A região semiárida do Brasil corresponde a uma área de 974.752 Km², dos quais 86,5% encontram-se no Nordeste. (SANT'ANNA et al, 2006). Com características de clima seco, a região ainda conta com solos rasos e pobres e rios intermitentes ou efêmeros. Possui como principal bacia hidrográfica a Bacia do Rio Piranhas-Açu compondo 32,8% do território, abrangendo 33 municípios. O município de Parelhas situado na Mesorregião Central Potiguar e abrange uma área de 523 Km², possuindo clima semiárido quente, pluviosidade anual normal de 568,2 mm e temperatura média anual com máxima de 32°C e mínima de 18°C. (BELTRÃO et al, 2005). Em todo o semiárido brasileiro a água de boa qualidade é escassa e devido às chuvas irregulares dos últimos anos este problema se agravou ainda mais (CIRILO, 2008). Contudo, o problema da crise hídrica nessa região, está mais ligado ao mau gerenciamento desses recursos. Em toda a região são desenvolvidas ações de mitigação da seca como a construção de açudes, barragens e cisternas, como forma de incentivar a população a lidar com a estiagem. O presente trabalho, como forma de estudo multitemporal, visa destacar a redução do espelho d'água nos vários reservatórios do município de Parelhas/ RN. O procedimento metodológico dividiu-se em três etapas. 1) Levantamento de dados, 2) Processamento digital de arquivos, 3) Análise e interpretação de dados. As imagens de satélite utilizados no mapeamento foram as do Landsat 5 – (2008/09/23), Resource Sat-1 (2012/10/06), e Landsat-8 (2015/05/06). Para o mapeamento foi adquiridos na Estação Climatológica Seridó (INMET), localizada no Campus da UFRN na cidade de Caicó/RN. Os dados referentes aos anos de 2008, 2012 e 2015, apresentam as médias anuais de precipitação pluviométrica. Deste modo, constatamos que o ano de 2008 apresentou o maior número de reservatórios, cerca de 166, bem como o maior índice pluviométrico, 903.6 mm. O ano de 2012 apresentou redução expressiva, contando com apenas 28 reservatórios. Em 2015, apenas 43 reservatórios ao todo. Pode-se inferir que as condições climáticas e pluviométricas são as principais responsáveis pela diminuição do espelho d'água dos reservatórios estudados entre o período de 2009 e 2015.

Palavras-chave: Semiárido, crise hídrica, espelhos d'água.





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

INTRODUÇÃO

A região semiárida do Brasil corresponde a uma área de 974.752 Km², dos quais 86,5% encontram-se no Nordeste (SANT'ANNA et al, 2006). Com características de clima seco, a região ainda conta com solos rasos e pobres e rios intermitentes ou efêmeros. Possui como principal bacia hidrográfica a Bacia do Rio Piranhas-Açu compondo 32,8% do território, abrangendo 33 municípios.

Em todo o semiárido brasileiro a água de boa qualidade é escassa e devido às chuvas irregulares dos últimos anos este problema se agravou ainda mais (CIRILO, 2008). Contudo, o problema da crise hídrica nessa região, está mais ligado ao mau gerenciamento desses recursos. Apesar de o Brasil ser considerado um país privilegiado por sua disponibilidade hídrica, é a sua má distribuição o problema mais agravante. (MARENGO, 2008).

Para isso são desenvolvidas ações de mitigação da seca em toda região Nordeste, como a construção de açudes, barragens e cisternas, como forma de incentivar a população a lidar com a estiagem.

Dentro desse contexto encontra-se o município de Parelhas - RN, o mesmo vem sofrendo os efeitos da seca ao longo de alguns anos, principalmente devido às taxas de precipitações irregulares, com chuvas concentradas em dois meses no verão austral entre os meses de janeiro a junho, podendo ocorrer chuvas eventuais no período de estiagem. Desse modo o presente trabalho teve como objetivo entender a dinâmica multitemporal da redução do espelho d'água nos vários reservatórios do município de Parelhas- RN.

METODOLOGIA

O município de Parelhas encontra-se situado na Mesorregião Central Potiguar, abrangendo uma área de 523 Km², com clima semiárido quente, pluviosidade anual normal de 568,2 mm e temperatura média anual com máxima de 32°C e mínima de 18°C. (BELTRÃO et al, 2005). O mesmo está situa-se na sub - bacia do Rio Seridó no sentido S – NW.

O procedimento metodológico dividiu-se em três etapas. 1) Levantamento de dados, 2) Processamento digital de imagens e, 3) Análise e interpretação de dados. As imagens de satélite utilizados no mapeamento foram as do Landsat 5 – (2008/09/23), Resource Sat-1 (2012/10/06), e Landsat-8 (2015/05/06). Para a etapa de mapeamento foram utilizadas essas três imagens de satélites juntamente com dados pluviométricos da Estação Climatológica Seridó (INMET), localizada no Campus da UFRN na cidade de Caicó - RN. O material cartográfico foi elaborado a partir das imagens de satélites que foram selecionadas e obtidas online, gratuitamente através de prévia solicitação ao





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados referentes a pluviosidade dos anos de 2008, 2012 e 2015 (presentes na Figura 1), apresentam uma relação com o número de reservatórios do município de Parelhas-RN. Deste modo inferimos que o ano de 2008 apresentou o maior número de reservatórios, cerca de 166, (Figura 2) bem como o maior índice pluviométrico, 903.6 mm. O ano de 2012 apresentou redução expressiva, contando com apenas 28 reservatórios (Figura 3). Em 2015, foram constatados 43 reservatórios ao todo (Figura 4).

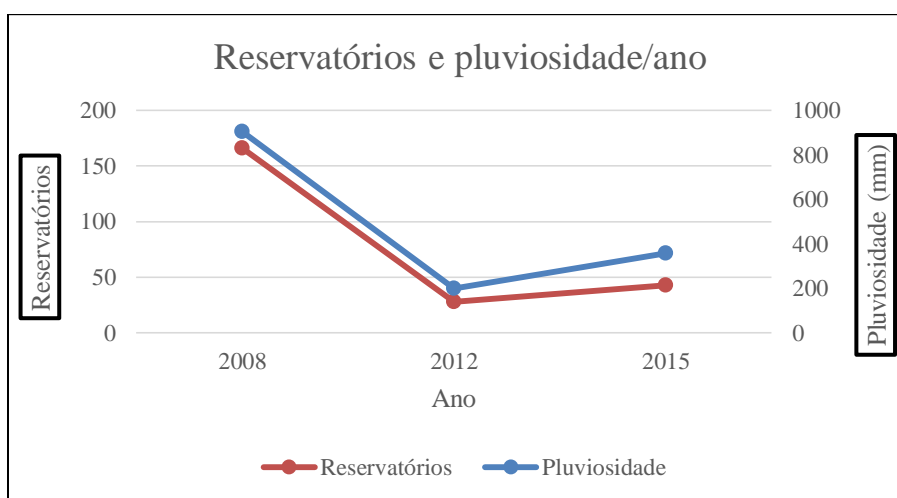


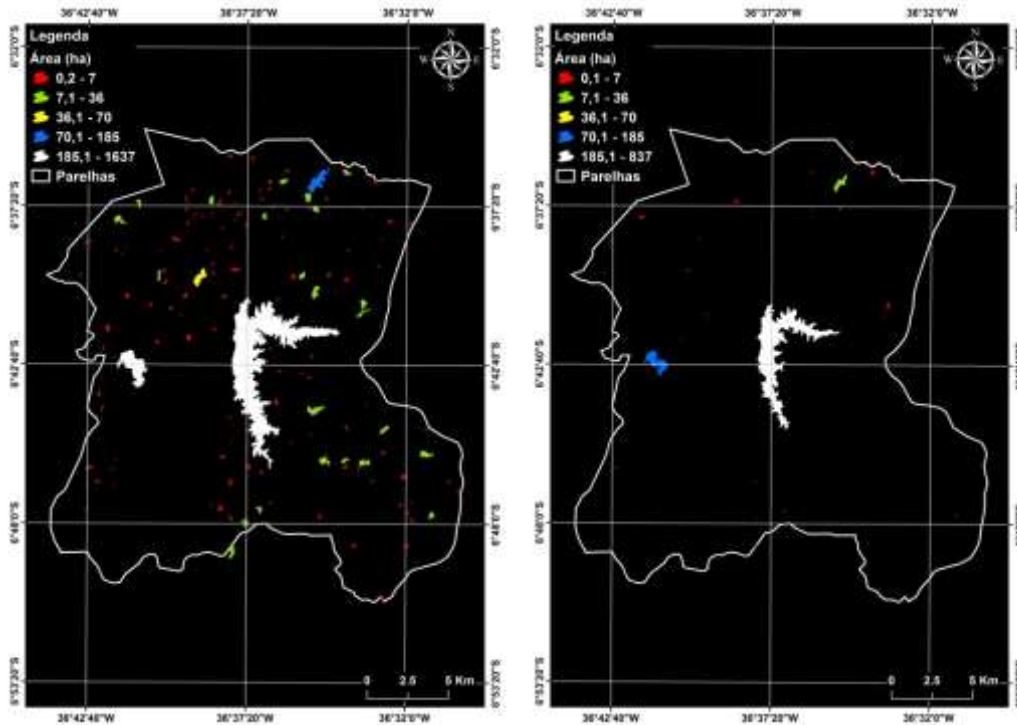
Figura 1. Gráfico mostrando a queda pluviosidade influenciando no número de reservatórios.

Fonte: Acervo dos autores





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO



Figuras 2 e 3. Mapa dos reservatórios no município de Parelhas/RN no ano de 2008 e no ano de 2012

Fonte: Acervo dos autores.





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

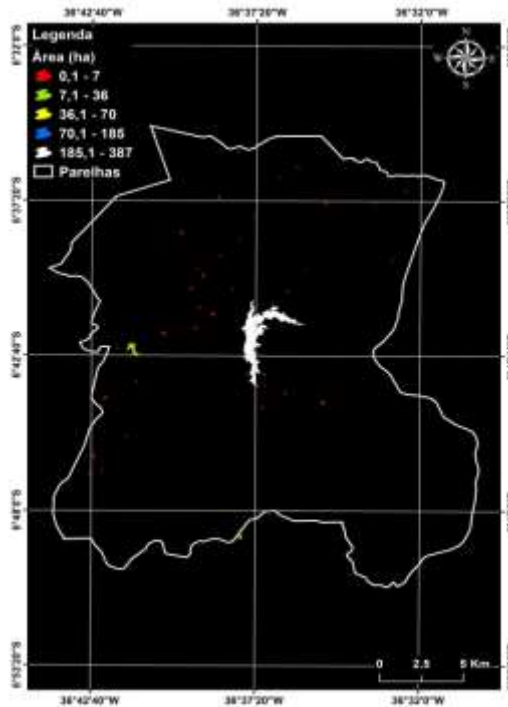


Figura 4. Mapa dos reservatórios no município de Parelhas/RN no ano de 2015.

Fonte: Acervo dos autores.

CONCLUSÕES

Através dos resultados obtidos a partir do mapeamento dos corpos d'água do município de Parelhas- RN, conclui-se que a técnica de sensoriamento remoto usado nas imagens de satélite mostrou-se adequada para o mapeamento de recursos hídricos. Já que a partir dos resultados obtidos ao longo dessa pesquisa pode-se constatar que as condições climáticas e pluviométricas que corresponde a secas meteorológicas prolongadas e taxas elevadas de evaporação (CIRILO, 2008) são as principais responsáveis pela diminuição do espelho d'água dos reservatórios estudados entre o período de 2009 e 2015.

AGRADECIMENTOS

A equipe agradece ao Laboratório de Monitoramento Ambiental (UFRN), pelo apoio nos trabalhos de campo e de gabinete, assim como a PNAES/UFRN (PJ1051-2015), pelo apoio financeiro do projeto.





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELTRÃO, A. B.; ROCHA, D. E. G. A.; MASCARENHAS, J. C. **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea: Diagnóstico do Município de Parelhas**. Recife: CPRM, 2005. 12 p.

CIRILO, J. A.; ABREU, G. H. F. G.; COSTA, M. R.; BALTAR, A. M.; AZEVEDO, L. G. T. Soluções para o Suprimento de Água de Comunidades Rurais Difusas no Semiárido Brasileiro: Avaliação de Barragens Subterrâneas. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos** v. 8, n. 4, 2003. p. 5-24.

MARENGO, J. A. Água e mudanças climáticas. **Estudos avançados**, 2008. v.22, n. 63, p. 83-96.

SANT' ANNA, E. M.; PANOSSO, R. F.; ATTAYDE, J. L. Águas potiguares: oásis ameaçados: Gestão inadequada ameaça reservas de água do semiárido brasileiro. **Ciência Hoje**. v. 39, n. 233, p. 68 – 71.

