

FORMAÇÃO PARA A GOVERNANÇA DAS ÁGUAS NAS CIDADES DO SERTÃO PARAIBANO (LOTE 1) ATRAVÉS DO MAPEAMENTO DIGITAL DO DIAGNÓSTICO HÍDRICO

Eliane Campos dos Santos,¹ Gisele Souza da Cunha², Prof. Dr. Pedro Costa Guedes Vianna³

¹ **DGEOC/UFPB, email: elianne-campos@hotmail.com**

² **DGEOC/UFPB, email: giselecunha_geo@hotmail.com**

³ **DGEOC/UFPB, email: pedrovianna18@hotmail.com**

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar novas práticas que estão sendo utilizadas para convivência com o semiárido. A região Nordeste é a região mais seca do país, onde boa parte do nosso estado está inserida no semiárido brasileiro. Um dos grandes problemas desta região é o estresse hídrico. Ao longo dos anos, governos e organizações não governamentais trataram e desenvolveram políticas públicas que visavam o abastecimento desta região. Em contraponto, a presença dos movimentos sociais que trabalham em conformidade com a sociedade civil organizada, tem demonstrado que a inserção de pequenas estruturas hídricas é capaz de favorecer socialmente a população do semiárido nordestino, expressando a real necessidade de se construir uma “nova gestão de águas”. *O projeto Formação para a governança das águas nas cidades do sertão paraibano (lote 1) através do mapeamento digital do diagnóstico hídrico*, tem como intuito construir um instrumento para o planejamento da política local urbana no Estado da Paraíba. Tratando de seus aspectos urbano, ambiental e hídrico, assim como também uma formação de quadros públicos e da sociedade civil para a gestão de águas que possuem características especiais no semiárido nordestino. Aplicado ao Alto Sertão Paraibano, o presente projeto, utilizou como ferramenta o Google Earth, com o objetivo de identificar as estruturas hídricas, diagnosticadas e verificadas em campo, através do GPS. Com a efetuação do projeto foram confeccionadas cartas digitais de cada município abordado, detalhando cada ponto hídrico do município. Os resultados mostram que o uso de geotecnologias disponíveis e de livre acesso na internet proporciona o mapeamento e o acompanhamento da distribuição destas obras, contribuindo com os programas que trabalham com TSH, no que se refere ao seu planejamento físico-territorial. Simultaneamente foi realizada a capacitação dos representantes

municipais, onde os mesmos puderam participar de cursos que viabilizaram melhor entendimento no contexto da gestão hídrica e propuseram noções sobre o software TERRAVIEW.

PALAVRAS-CHAVE: Diagnóstico Hídrico. Mapeamento. Tecnologias Sociais. Semiárido. Ferramentas Digitais.

ABSTRACT:

This paper aims to present new practices that are being used to living with the semiarid. The Northeast region is the driest region of the country, where much of our state is inserted in the Brazilian semiarid. A major problem in this region is water stress. Over the years, governments and non-governmental organizations addressed and developed policies aimed at the supply of this region. In contrast , the presence of social movements working in accordance with the civil society, have shown that the inclusion of small water structures can foster socially population of the semi-arid northeast , expressing the real need to build a " new management waters ". The project Training for water governance in the cities of the interior of Paraíba (Batch 1) by mapping digital diagnostic fluid, has the intention to build a tool for urban planning of local politics in the state of Paraíba. Dealing with aspects of urban, environmental and water, as well as training of public and civil society for the management of waters that have special characteristics in semiarid northeast. Applied to the High Wilderness Paraíba, this project was used as a tool Google Earth, with the goal of identifying water structures, diagnosed and verified in the field using GPS. With the effectuation of the project were prepared digital maps of each municipality approached, detailing every point of the city water. The results show that the use of geotechnology available and freely accessible on the Internet provides the mapping and monitoring of the distribution of these works, contributing to programs that work with TSH, with regard to their physical and territorial planning. Was simultaneously held the training of municipal representatives, where they could participate in courses that enabled better understanding in the context of water management and proposed notions about software TERRAVIEW.

KEYWORDS: Diagnosis Hydride. Mapping. Social Technologies. Semiarid. Digital Tools.

INTRODUÇÃO

Sabemos que ao caracterizar a região Nordeste, estabelecemos um perfil que pode ser representado como uma área seca e desprovida hidricamente. Sempre houve discussões sobre o assunto e criações de políticas que amenizassem a situação. Estes problemas resumiam-se em questões políticas, má gestão da água e irregularidade das precipitações. As primeiras soluções encontradas pelos governantes para reduzir a situação da seca foi à construção de açudes, ou seja, a política de açudagem, todavia, não foi suficiente para suprir as necessidades.

Posteriormente, foram criadas as novas políticas públicas que desenvolveram as chamadas Tecnologias Sociais Hídricas (TSH's) que se consiste em formas de armazenamento de água nas pequenas propriedades, com o intuito do abastecimento potável, pequenas irrigações nas propriedades, que geralmente são rurais. As TSH's nascem como cisterna de placa, cisterna calçadão, barragem subterrânea, poços, entre outros. O presente projeto, intitulado como *Formação para a governança das águas nas cidades do sertão paraibano (lote 1) através do mapeamento digital do diagnóstico hídrico*, consiste no mapeamento digital, no diagnóstico hídrico e na formação de municipalistas com a finalidade de capacitá-los para uma boa gestão hídrica. O Programa busca ações positivas e formadoras de novos cidadãos, mais capacitados e aptos a lidar com a realidade de um país que supera seus entraves.

Entende-se que as prefeituras vão necessitar de profissionais com capacidade de fazer um diagnóstico dos recursos hídricos locais, da interação que estes terão com os recursos artificialmente adicionados ao seu patrimônio hídrico e dos fatores que os ameacem, exemplificados por lixões, lançamentos de esgotos, efluentes industriais, entre outros, todos esses fatores acabam contribuindo para a poluição das águas e conseqüentemente para o aumento do estresse hídrico.

MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto aqui discutido embarcou com metodologias simples e eficaz, tratando assim do uso de Software livres e de fácil acesso, é o caso do Google Earth, que foi utilizado pelos membros do LEGAT (Laboratório de Estudos e Gestão de Água e Território coordenado pelo professor Dr. Pedro Costa Guedes Vianna) para a plotagem dos pontos hídricos, em campo que eram validados através da utilização do GPS. Todavia, para que o trabalho se efetue de forma precisa, é necessário que haja alta resolução da imagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O semiárido paraibano, especialmente a região do sertão, necessita qualificar sua sociedade organizada e suas administrações municipais para participar da “governança das águas” que existem naturalmente no seu entorno e as chegam artificialmente à suas cidades através do PISF (Programa de Integração do São Francisco).

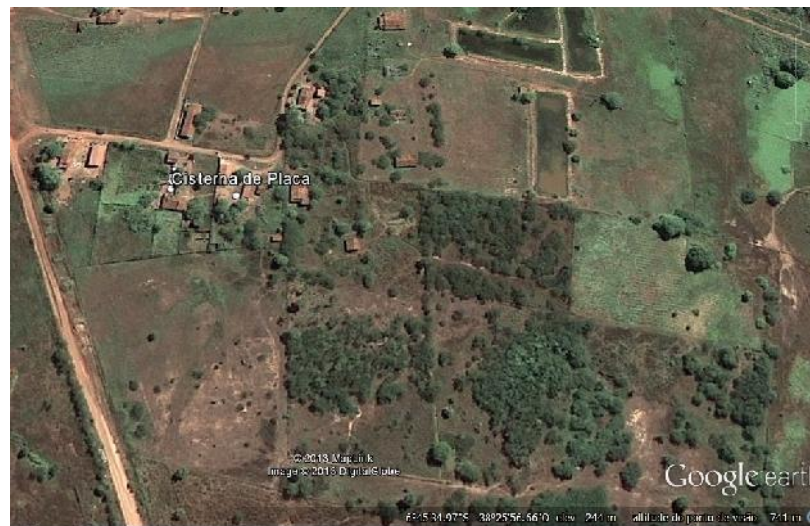
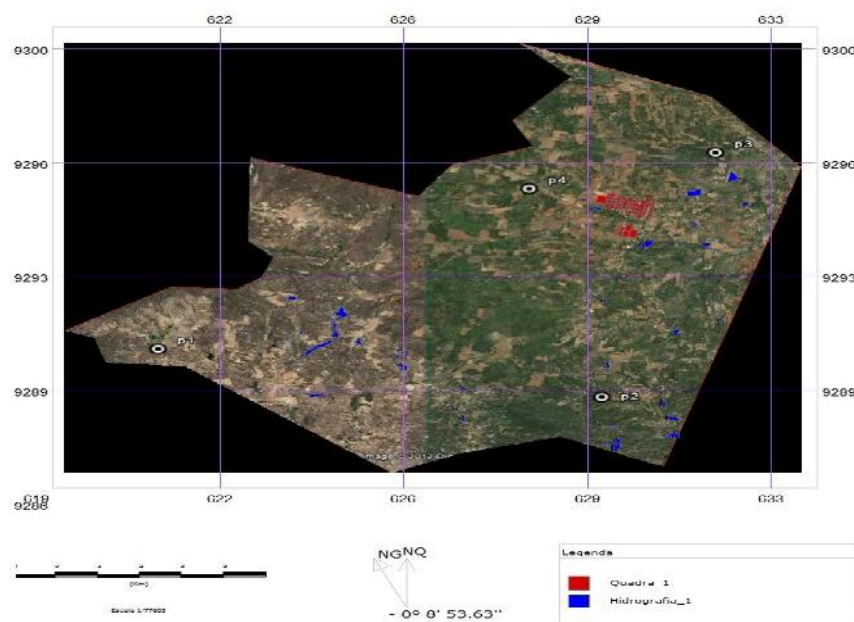


Imagem – 1 Cisterna de Placa obtida pelo Google Earth. Fonte Google Earth, Out, 2013.



Imagem–2, Mapa temático da cidade de Brejo dos Santos, produzido no TERRAVIEW por um dos participantes.

Juntamente com o processo citado acima, foi desenvolvido um curso, no qual os integrantes das prefeituras de toda região abordada foram convidados a participar

Realizado na UFPB (Universidade Federal da Paraíba), no LEPPAN (Laboratório de Ensino, Pesquisa e Projeto em Análise Espacial), os participantes assistiram aulas teóricas abordando noções básicas de cartografia e em seguida puderam aplicar utilizando o GPS e a ferramenta do TERRAVIEW, onde, o último trata-se de um Software que através dele pode ser criado mapas temáticos, que no caso, foram aplicadas as abordagens em caráter hídrico, de vegetação, urbano e rodoviário.

CONCLUSÕES

O problema do acesso à água no semiárido nordestino ainda continua sendo um fator determinante na vida dos que ali habitam. Todos os esforços perante entidades governamentais e não governamentais são válidas para a mudança desse quadro. Diante do exposto, entende-se que este programa vem mostrando que com poucos recursos financeiros, mobilização das comunidades e um planejamento adequado para a região, é possível obter um sistema no qual se integre e se monitore as unidades hídricas ou de qualquer outra utilidade do município. Com os resultados obtidos podemos afirmar que é possível estimar com precisão aceitável a localização para mapeamento digital das cisternas de placa, cisterna calçadão e corpos hídricos em imagens do Google Earth, nesse sentido, o projeto evidenciou um conjunto de informações, com o propósito de contribuir com o mapeamento geocartográfico, utilizando uma metodologia simples e de baixo custo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASA. **Articulação no Semiárido**. Disponível em :<<http://asabrasil.com.br>> . Acesso em novembro.

COUTINHO, A. dos A., 2010. **Tecnologias sociais como instrumento de gestão participativa: a experiência da comunidade Lajedo de Timbaúba-PB**. Programa de Pós-Graduação em Geografia -PPGG, Dissertação de Mestrado, UFPB, João Pessoa, 145p.

DNOCS. **Departamento Nacional de Obras Contra as Secas**. Disponível em: <<http://www.dnocs.gov.br>> Acesso em outubro 2013.

MALVEZZI, R. **Semi-árido – Uma visão holística**. Brasília: Confea-crea, 2007. 140p.

REBOUÇAS, A. C. **Águas Doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. In

REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B. & TUNDISE, G. São Paulo: Ed. Escrituras. 2006.