

## **Bacia Hidrográfica do Coreaú: Unidade Ambiental Analisada Através do Relevo.**

**Torres, M. Vieira<sup>1,2</sup>; Falcão, Sobrinho, J<sup>3</sup>**; <sup>1</sup>Mestranda em Geografia/UVA; Bolsista CAPES; <sup>3</sup>Orientador.

### RESUMO

A pesquisa faz uma abordagem sobre bacia hidrográfica como unidade ambiental, essencial à manutenção da natureza devido à presença e a distribuição dos recursos hídricos, tendo a água como elemento que caracteriza vida. Neste sentido busca-se fazer um estudo dos reservatórios que compõem a Bacia hidrográfica do Coreaú – CE, Gangorra (Granja), Manhoso (Viçosa do Ceará), Angicos (Coreaú), Várzea da Volta (Moraújo) inseridos em formas de relevo diferentes, por meio de análises físicas e químicas do solo e da água, esta última, fundamentada nos parâmetros estabelecidos pelo CONAMA, associando seus resultados a forma de uso e de manejo das populações locais e assim entender a relação que envolve homem e o meio, através do geossistema. Observa-se que em tais açudes ocorre desencadeamento de problemas ambientais oriundos de uma falta de cuidados com o meio natural ocasionando fatores que afetarão a qualidade das águas, bem como no funcionamento da Bacia a qual atua de forma integrada e propicia o desenvolvimento social representado nas distintas compartimentações do relevo.

Palavras Chave: *Bacia hidrográfica do Coreaú, relevo, açudes.*

### INTRODUÇÃO

A pesquisa busca-se um estudo integrado da Bacia hidrográfica do Coreaú – CE, a qual se localiza entre as coordenadas geográficas 41° 26' e 40° 12' de longitude oeste e 2° 47' e 3° 56' de latitude sul, ocupa uma área de 10.633,67 km<sup>2</sup>, abrangendo integralmente a área de 10 municípios e, parcialmente, a de outros 14 municípios (PLANERH, 2005). Conforme Santos (2014), não existem qualquer área de terra, que não seja integrada a uma Bacia hidrográfica. É uma unidade de planejamento e de aceitação mundial, devido ser constituída por um sistema natural delimitado geograficamente em que os elementos são interligados a priori pelos processos input e output (entrada e saída de energia). A compreensão da relação dos componentes naturais e como o homem atua sobre estes os modificando, é perceber como

ocorre o processo de transformação espacial e paisagística que a constituem, verificados nas formas do relevo.

A utilização da bacia hidrográfica como uma unidade é justificada porque integra os ambientes geomorfológicos distintos, fato que propicia um melhor entendimento dos componentes naturais e ação humana sendo a melhor forma de acompanhar o processo de renovação/manutenção desta dinâmica. Ainda, pode ser associada sua importância como parte de um sistema ambiental, que num processo de inter-relação entre causa e efeito participa da totalidade deste sistema é essencial à manutenção da natureza devido à presença e a distribuição dos recursos hídricos, tendo a água como elemento que caracteriza vida.

Assim, devido a grandes períodos de estiagem no Nordeste mesmo na estação chuvosa, a construção dos açudes tornou-se uma alternativa para elevar a disponibilidade de água na região, neste caso, a pesquisa tem o propósito de fazer um estudo dos reservatórios que compõem a Bacia hidrográfica do Coreaú – CE, Gangorra (Granja), Manhoso (Viçosa do Ceará), Angicos (Coreaú), Várzea da Volta (Moraújo) inseridos em formas de relevo diferentes, por meio de análises físicas e químicas do solo e da água, esta última, fundamentada nos parâmetros estabelecidos pelo CONAMA, associando seus resultados a forma de uso e de manejo das populações locais, e assim, entender a relação que envolve homem e o meio, através do geossistema os quais, conforme, Veado (1995) são sistemas naturais, mas, com a ação humana atuando nestes, estabelece diversos fatores de ordem socioeconômica fato que contribui para apresentação de formas diferentes de sua evolução, bem como na percepção e apropriação da bacia hidrográfica através de suas distintas compartimentações geomorfológicas.

Partindo deste pressuposto, observa-se que em tais açudes ocorre desencadeamento de problemas ambientais oriundos de uma falta de cuidados com o meio natural ocasionados por atividades agrícolas entre outras, que influenciam em tais problemas, visto que, as práticas são feitas de maneira tradicional, isto é, através de desmatamentos, queimadas, além do acúmulo de lixo em seu entorno, fatores que afetarão a qualidade das águas, bem como na manutenção da Bacia enquanto unidade ambiental, que agrupa todos os elementos naturais representado nas distintas compartimentações do relevo o

qual pode dimensionar a própria paisagem como um instrumento analítico propiciando o desenvolvimento social.

## **MÉTODO**

A pesquisa é desenvolvida da seguinte maneira: inicialmente será feito um levantamento bibliográfico da área, dos índices pluviométricos das últimas décadas, vinculado às atividades práticas, estas que são atreladas as visitas com aplicação de questionários aos moradores, com o intuito de conhecer a área sob a ótica destes. Foram feitas coletas de amostras das águas dos açudes em destaque seguindo os parâmetros: a) abastecimento público: turbidez, sólidos totais; pH, oxigênio dissolvido, cor, cloretos, ferro, sólidos dissolvidos totais e sulfato e (b) agricultura-irrigação: alcalinidade, cálcio, condutividade elétrica, magnésio, sódio e potássio, Serão feitas ainda análise de solos em pontos próximos a tais reservatórios para comprovação sobre teor de fertilidade.

Em seguida, busca-se associar as informações e dados para entender a conexão dos elementos, seu funcionamento e as alterações que vem sofrendo com a ação humana a partir da expressão espacial gerada pelas compartimentações geomorfológicas, inseridas dentro da Bacia em questão, ou seja, 01 açude na área de planalto (açude Manhoso); 02 açudes na área de superfície sertaneja (Angicos e Várzea da Volta) e 01 açude em área pré-litorânea (Gangorra).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A referida Bacia apresenta diferentes paisagens, fruto da dinâmica entre os componentes da natureza e também desses com o homem, expressas nas distintas compartimentações geomorfológicas, estas revelam um processo endógeno e exógeno que estão em constantes modificações devidas ocorrer uma permanente troca de matéria e energia entre as configurações do sistema dinâmico aberto e que interagem com os distintos sistemas naturais. Sendo capaz de reunir tais sistemas ambientais que interagem de maneira intensa e imediata em toda a sua extensão com os demais componentes gerando transformações nas estruturas mórnicas, climáticas, vegetais, pedológicas e geológicas na área de sua abrangência.

Vale salientar que, entender e analisar uma bacia hidrográfica perpassa pelo conhecimento dos seus elementos ou conflitos oriundos destes, em um determinado recorte espacial ou temporal. Partindo deste pressuposto, a pesquisa busca fazer uma alusão à situação dos recursos hídricos atualmente, em particular aos açudes em destaque, pois através de uma análise integrada da paisagem percebe-se que a problemática dos recursos hídricos atinge o solo, a vegetação, com reflexos impactantes na sociedade em via de regra, possuem em suas proximidades, cultivos agrícolas de subsistência, prática comum na região, a qual é feita ainda de maneira tradicional, se constituindo, portanto, uma forte influência nos processos erosivos e, conseqüentemente, na degradação dos ambientes naturais. Com base nisso, a forma como o homem usa e ocupa o solo reflete diretamente na qualidade da água que encontra a sua disposição. (Di Bernardo et al, 2002).

Outros problemas, que atingem grande parte do semiárido cearense atual foram ocasionados pelo baixo índice pluviométrico, gerando escassez hídrica, índice elevado de evaporação e o aumento do consumo, fatores contribuintes para que os reservatórios estejam com a capacidade mínima de água e no caso do reservatório Várzea da Volta (Moraújo) se encontra em estado crítico, sem capacidade para abastecimento, conforme as figuras abaixo.



Figs 01 e 02: açude Várzea da Volta – Moraújo  
Fonte: autora, 2014

O abastecimento do município de Moraújo está sendo captado do açude Angicos (Coreaú), o qual está sendo utilizado para abastecer três municípios (Coreaú, Moraújo e Frecheirinha). Segundo relatos dos moradores locais, a situação é preocupante, pois o açude em destaque é sinônimo de vida, em

especial para a área, pois influencia na configuração da paisagem, na economia em todas as atividades sociais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das primeiras análises puderam-se comprovar no referido açude alterações nos padrões ocasionados pela ação humana em decorrência da devastação da mata ciliar, lixos nas margens e leito dos açudes, influenciando na coloração da água e conseqüentemente em sua qualidade. Vale salientar que falta de cuidado ambiental repercute em toda Bacia devido seus componentes atuarem de forma integrada e o uso e ocupação destes, serem influenciados pelo relevo, visto que, suas distintas compartimentações dão caráter particular a fisionomia das paisagens e ao desenvolvimento socioeconômico nas áreas.

## AGRADECIMENTOS

A CAPES pela concessão da bolsa de iniciação científica e financiamento da pesquisa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBURQUERQUE, F.N.B., FALCAO SOBRINHO, F. **Depressão Intermontano – Planáltica do Médio Coreauí (CE) – campos de Calcário.** Revista Essentia –UVA, Sobral, Ceará. 2005.
- CEARÁ. Assembleia Legislativa. **Caderno regional da Bacia do Coreauí/ Conselho de Altos Estudos e Assuntos Estratégicos.** Fortaleza: INESP, 2009. Coleção Caderno regionais do Pacto das águas.
- CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução CONAMA nº 375 de 17 de março de 2005. Brasília. Disponível em <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf> > Acesso em 15 de setembro de 2009. P. R. Barreto & C. A. B. Garcia, Scientia Plena 6, 097201(2010) 21 .
- DI BERNADO. L. et al,. **Métodos e técnicas de tratamento de água.** São Carlos: RiMa, 2005.792p.
- SANTOS, R. F. **Planejamento Ambiental: teoria e prática.** São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

VEADO, Ricardo ad-Víncula. **O Geossistema: embasamento teórico e metodológico** (Relatório de qualificação). UNESP: Rio Claro, 1995.