

Projeto Salinidade



Publicado em Terça, 22 Fevereiro 2011 15:18

Para ver o texto completo [Clique Aqui!](#)

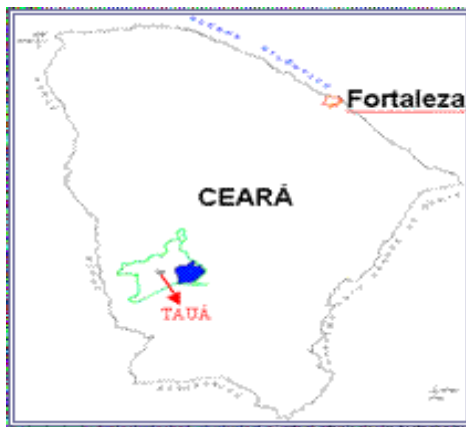
PROJETO SALINIDADE

Estudo da Salinidade das Águas em Pequenas Bacias Hidrográficas

INTERESSE PELO ESTUDO: deveu-se ao fato da água do açude Favelas apresentar índices de salinização bastante elevados em relação a outros açudes de bacias hidrográficas próximas, que aparentemente estariam dentro de um mesmo contexto regional.

OBJETIVOS: identificar os processos que levaram à salinização do açude Favelas e de sua bacia hidrográfica.

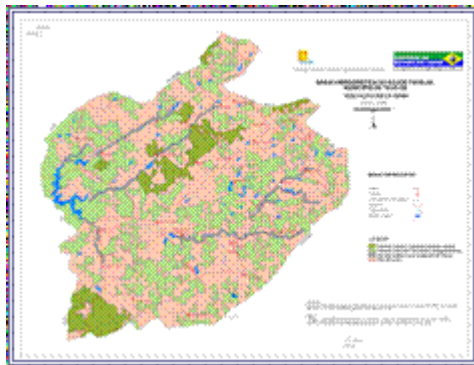
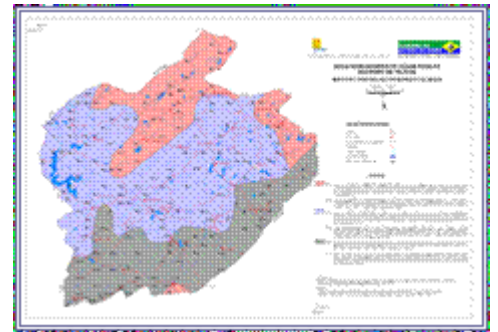
FINANCIAMENTO: este projeto foi financiado pelo BIRD, através do Projeto de Desenvolvimento Urbano e Gestão dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará – PROURB/SRH, e concluído em 02/2002.



LOCALIZAÇÃO: a área está inserida no Município de Tauá-CE, distando de Fortaleza, aproximadamente, 354km. Situa-se no Sudoeste do Estado do Ceará, com 683,57km², sendo limitada pelas coordenadas geográficas 5o49'00" a 6o07'00" de Latitude Sul e 39o51'00" a 40o07'00" de Longitude Oeste. A principal via de acesso é a BR-020, transitável todo o ano, ligando Fortaleza à Tauá, na direção NE-SW, passando pelas cidades de Canindé e Boa Viagem.

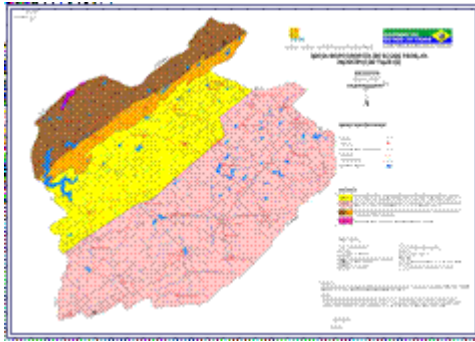
ESTUDOS REALIZADOS: buscou-se, a partir de informações sobre as características das bacias hidrográficas dos reservatórios estudados, e sobre a composição de suas águas, identificar os processos de salinização, de modo a subsidiar a indicação e/ou definição de critérios mais adequados de operação destes mananciais, para que estes processos possam ser minimizados. Para tanto, foram abordados temas sobre a qualidade da água superficial e subterrânea (dando ênfase ao grau de salinização), solo, vegetação, geomorfologia, uso e ocupação dos solos, além dos aspectos geológicos, hidrológicos e meteorológicos.

SOLOS: Predominam BRUNO NÃO CÁLCICO, seguidos de Associação de solos LITÓLICOS EUTRÓFICOS e Associação de solos PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO EUTRÓFICO.

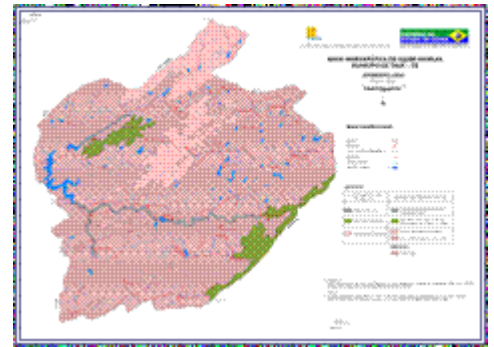


VEGETAÇÃO: Predomina Área de Cultivo, seguida de Caatinga Arbustiva, Caatinga Arbórea e Vegetação de Várzea.

GEOMORFOLOGIA: Predomina a Depressão Sertaneja, seguida de Maciços Residuais e Planície Fluvial.



GEOLOGIA: predominam migmatitos, seguidos de gnaisses, micaxistos e rochas plutônicas granulares.



QUALIDADE DA ÁGUA: a metodologia adotada envolveu quatro campanhas de campo, sendo duas no período chuvoso e duas no período seco, para coleta e análise de águas superficiais (açudes e riachos) e subterrâneas (poços tubulares e cacimbões). Todos os pontos amostrados foram georreferenciados e medidos "in loco" pH, temperatura e condutividade elétrica.



Coleta de amostra de água em açude da bacia hidrográfica do açude Favelas.

Medida de parâmetros físico-químicos em poço tubular profundo. Foram realizadas coletas sistemáticas de água e análises laboratoriais em 14 poços.



Coleta de amostra de água em cacimão para análises físico-químicas.

Hidroquímica: foram coletadas e classificadas as águas de poços, cacimbões e açudes na bacia hidrográfica do açude Favelas e, também, para efeitos comparativos, na bacia hidrográfica do açude Trici. Através de diagramas de Piper foram realizados estudos das principais relações iônicas das águas superficiais e subterrâneas.

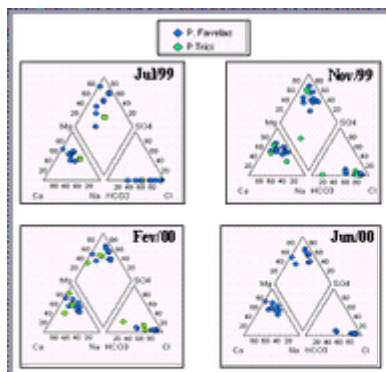
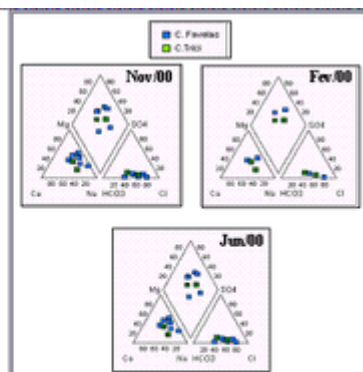
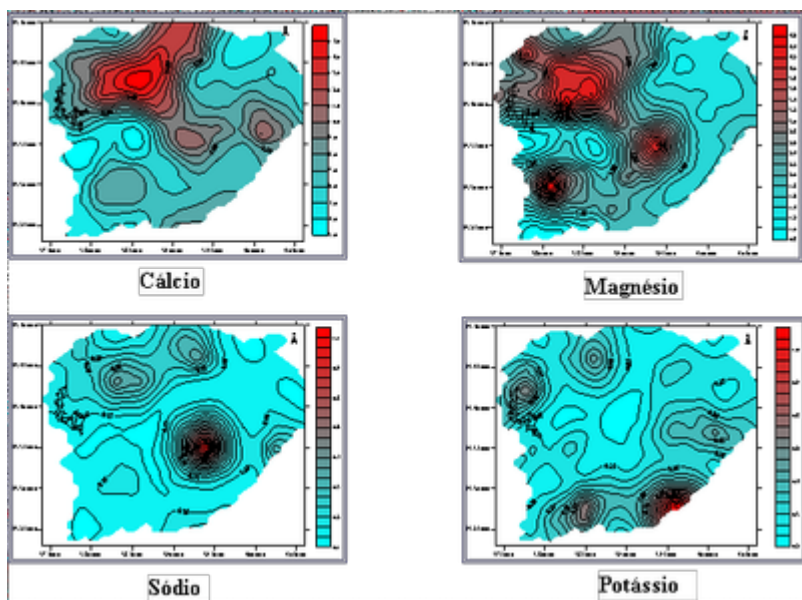


Diagrama de Piper dos poços nas bacias hidrográficas dos açudes Favelas e Trici.



Diagramas de Piper dos cacimbões nas bacias hidrográficas dos açudes Favelas e Trici.

Análise Geoestatística: foi analisada a distribuição espacial das concentrações dos íons maiores, preferencialmente, nos vales onde se encaixam as drenagens que atingem o curso final do açude Favelas.



CONCLUSÕES:

A elevada salinização do açude Favelas e de sua bacia hidrográfica não é atribuída a uma única causa;

A evaporação é o principal processo de salinização das águas superficiais na região. A diferença de salinidade, nos diferentes açudes, decorre da maior ou menor diluição com a água de chuva que o reservatório recebe. Constatase que o crescente aumento de barramentos na bacia hidrográfica do açude Favelas está impedindo a chegada de um volume maior de água de chuvas ao reservatório e a diluição de suas águas. Também, ampliam o espelho d'água, favorecendo à evaporação e a formação de salinas naturais, cujos sais são, posteriormente, carreados para o açude Favelas;

A evaporação é também responsável pela salinização das águas subterrâneas armazenadas nas zonas aluvionares, tendo em vista que os sais depositados nas pequenas depressões, no verão, são carreados no período chuvoso para as áreas de recarga;

Os sais, nos reservatórios, são oriundos, principalmente, das rochas e seus produtos de alterações;

O açude Favelas tem renovado menos suas águas do que o açude Trici;

A posição dos solos no relevo das bacias hidrográficas dos açudes Favelas e Trici pode influir na concentração salina desses açudes. Os solos da primeira bacia são mais susceptíveis à erosão devido a maiores declividades;

As águas do açude Favelas, e de outros três açudes, são cloretadas, já as do açude Trici são bicarbonatadas;

As águas dos poços na bacia hidrográfica do açude Favelas são cloretadas, já na bacia hidrográfica do açude Trici são bicarbonatadas e cloretadas.