

ANALISE DA DINÂMICA ESPACIAL DE DADOS SOCIOECONÔMICOS NA ÁREA DO AQUIFERO DE GUARATIBA- REGIÃO ADMINISTRATIVA DE GUARATIBA- MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO-RJ

Débora Querino da Silva¹ & Maria Geralda de Carvalho²

1. Bolsista do Programa Petrobras de Formação de Recursos Humanos (PFRH), Discente do Curso de Geografia, IA/UFRRJ; 2. Professora do DeGeo/IA UFRRJ.

Palavras-chave: Águas subterrâneas; população; planejamento

Introdução

O presente estudo teve como área de interesse o Aquífero Guaratiba, sendo objetivo principal verificar o uso dos recursos hídricos subterrâneos com o aumento populacional. O geoprocessamento foi utilizado para espacializar os dados obtidos. De acordo com Sergio Mello (2011), a utilização das águas do aquífero é a alternativa que muitas famílias possuem para driblar a péssima distribuição do líquido na região. Muitos não sabem que na região de Guaratiba, Cidade do Rio de Janeiro, existe uma significativa reserva de águas subterrâneas, que pode vir a se tornar uma complementação ao abastecimento de água para a população local. Torna-se necessário para que as águas subterrâneas sejam preservadas em qualidade e quantidade, pois a água é um recurso indispensável e necessário.

Metodologia

Considerou-se como amostragem os usuários de água subterrânea, principalmente por poços. Foram adquiridos dados topográficos no Instituto Pereira Passos (cartas topográficas na escala 1:50.000) relativa a área do aquífero, dados censitários no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), imagens do satélite LANDSAT 5 que estão situadas na órbita-ponto 217-76 correspondente à área da Região Administrativa de Guaratiba(RA), no período matutino. As imagens foram processadas e georreferenciadas no código computacional ENVI. Foi feita uma classificação supervisionada, que segundo NOVO (2010) se baseia no pressuposto de que cada classe espectral pode ser descrita a partir de amostras fornecidas pelo analista. Logo, foi feita uma seleção de amostras, na qual, ainda de acordo com NOVO (2010) configura-se em um processo de treinamento do algoritmo para que este crie uma série de descritores das classes, sobre as quais atuarão as regras de decisão para alocação de todos os pixels da cena em suas respectivas classes espectrais. No *software* ENVI foi utilizado o comando classificação por *Maximum Likelihood* definindo quatro classes de cobertura da Terra- área urbana, área rural, vegetação e corpos hídricos.

Resultados e Discussão

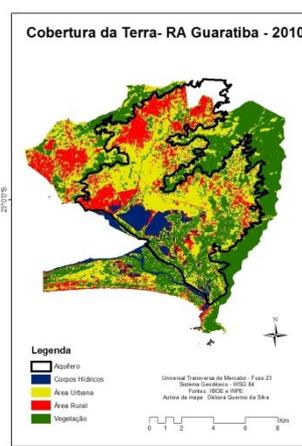
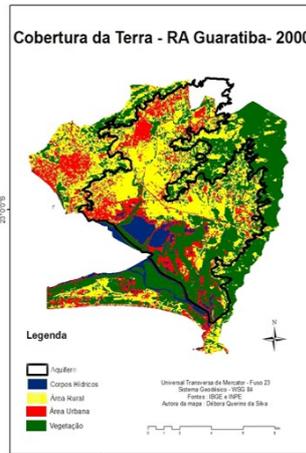
O aquífero de Guaratiba tem área aproximadamente de 315 km² e ocupa grande parte da Região Administrativa de Guaratiba, de Pedra de Guaratiba e uma pequena da Região Administrativa de Campo Grande (mapa 1). Aquífero pode ser definido como uma formação geológica composta de material permeável(rochas e sedimentos) capaz de armazenar e transmitir água em seus poros e fraturas. Quanto maior for a porosidade e permeabilidade do aquífero melhor será o aquífero, pois terá uma boa infiltração, armazenamento e captação de água.

Na região a coleta da água é feita por poços instalados pelos próprios usuários, na sua maioria são rasos conhecidos com poços de cacimba. Até a década de 60, Guaratiba apresentava característica que podem ser conceituadas como rural como baixa ocupação humana, com muitas áreas de AP (áreas de preservação).



Como vemos com PIZZOLATO e MENEZES (2012) as décadas seguintes apresentaram um grande boom imobiliário para Guaratiba, porque a Barra da Tijuca apresentou um grande crescimento com seus novos empreendimentos e oportunidades para trabalho, ou seja, essa urbanização acelerada da Barra provocou o adensamento das áreas residenciais, fazendo com que a população de classe média baixa e baixa ocupa-se Guaratiba.

3 o aumento na densidade demográfica (em dos anos de 2000 2010. A dinâmica é decorrente da relação homem/natureza onde modificam-se constantemente. As onde a urbanização índices maiores encontram-se no entorno da Estrada do Itaguará e Serra do Inhoaíba. Durante visitas a área pode-se analisar avanço das construções como também a falta de planejamento que existe na região.



Podemos perceber ao analisar o mapa 2 e (vermelho) para do ambos áreas tem

Mapa 2

Mapa 3

As atividades humanas podem significar pressão e impactos sobre o as águas subterrâneas, pois a constante construção nas áreas do aquífero pode impermeabilizar o solo, impedindo a recarga do mesmo. Outra possibilidade é a contaminação das águas dos aquíferos ocorrendo por meio de atividades agrícolas, indústrias, domésticas ou de mineração. O que já é relatado por alguns moradores que dizem que os poços de cacimba são inutilizados na região, por causa da contaminação por esgoto.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) fez uma estimativa da população para os próximos anos, que aumentar, sendo necessário um planejamento urbano para a cidade conseguir gerir toda a população residente. De acordo com Souza (2002, p.46) o planejamento é a preparação para a gestão futura, buscando-se evitar ou minimizar problemas e ampliar margens de manobra; fazendo assim, uma gestão eficaz.

Conclusão

A partir dos estudos relacionados ao tema, é possível notar que é necessário um planejamento urbano da área e uma conscientização da população quanto à água não ser renovável e dificilmente tratável quando se encontra contaminada em um aquífero. E esta água está disponível em grande quantidade na região. Não há dúvida possíveis consequências futuras apontadas pelo grande grau de ocupação do solo e uso das águas do aquífero.

Referências Bibliográficas

CARVALHO, M. G. CARVALHO, M. G., VICENTE, J. F., BARBOSA, G.R., Avaliação Hidrogeológica e da Qualidade das Águas Subterrâneas nas Regiões Administrativas de Campo Grande e Guaratiba – Município do Rio de Janeiro/ RJ- Relatório final- 2009

INSTITUTO PERREIRA PASSOS <[HTTP://ipprio.rio.rj.gov.br/frame-estatistica/](http://ipprio.rio.rj.gov.br/frame-estatistica/)>extrádo wm 21 de dezembro de 2013

MELLO, Sergio. Qual será o impacto da transoeste no aquífero de Guaratiba?Portal de Guaratiba. Rio de Janeiro. 27 de outubro de 2011, disponível em <[HTTP://www.portalguaratiba.com.br/2011/noticia/271001_qual_sera_o_impacto_da_transoest_e_no_aquifero_de_guaratiba.html](http://www.portalguaratiba.com.br/2011/noticia/271001_qual_sera_o_impacto_da_transoest_e_no_aquifero_de_guaratiba.html)>

PIZZOLATO, Nelio Domingues e MENEZES, Rafael. Localização de Escolas Públicas em Guaratiba, Rio de Janeiro, Usando critérios de acessibilidade.

GUERRA, Antônio José Teixeira. Geomorfologia urbana – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

NOVO, Evelyn M L de Moraes. **Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações**. 4ª edição. São Paulo: Blucher, 2010.

SOUZA, Marcelo Lopes de. Mudar a cidade; uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbana. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 2002.