

Autor: Marcelo Cavalcante Berbert

Orientador: Edson Farias Mello

**Título: A mineração de areia no distrito areeiro de Itaguaí-Seropédica/RJ: geologia dos depósitos e caracterização das atividades de lavra e dos impactos ambientais**  
- 132 p.

## Resumo

A Bacia Hidrográfica do Rio Guandu ocupa uma área de cerca de 2.000 km<sup>2</sup>. A área de planície aluvionar corresponde a mais de 90% da área total da bacia. Localizado nesta planície, com aproximadamente 50 km<sup>2</sup>, encontra-se o Distrito Areeiro de Itaguaí-Seropédica, sendo o principal fornecedor de areia para construção civil do Estado do Rio de Janeiro, com 71 empresas de mineração legalmente habilitadas, através de um Termo de Compromisso de Ajustamento de conduta Ambiental, a lavrar a substância mineral areia. Os estudos efetuados no Distrito Areeiro indicam que as jazidas de areia são formadas pela intercalação de unidades lenticulares de argila e areia. A deposição desses sedimentos deve ter ocorrido num ambiente francamente fluvial de rios entrelaçados e meandrantos, onde podem ser caracterizados depósitos de barra em pontal, de fundo de canal e também ligados às planícies de inundações. A caracterização do ambiente fluvial é corroborada principalmente pela ausência de espécies halófitas, conforme indicado nos estudos palinológicos. Os perfis sedimentográficos, obtidos através dos furos de sondagem, mostram que o número de camadas de areia por perfil varia de um mínimo de três a um máximo de sete, enquanto que sua espessura média situa-se em torno de 3,0 metros. O recobrimento do minério em espessura média em torno de 6,5 metros, semelhante ao nível médio do lençol freático. As análises granulométricas e texturais mostraram que predomina o sedimento de cor cinza clara e fração grossa, raramente ultrapassando - 3 Ø (8,0 mm). Os sedimentos arenosos são pobremente selecionados, são unimodais, e na sua maioria apresentam distribuição aproximadamente simétrica, e mais da metade tem curtose leptocúrtica. No que diz respeito à composição granulométrica, os minerais “leves” são representados basicamente por quartzo (média de 84,59% em peso) e feldspato potássico (média de 11,47% em peso). O significativo teor de feldspato classifica este sedimento como sub-arcoseano. Os minerais “pesados” são representados principalmente por ilmenita, limonita, monazita e granada; subordinadamente por biotita, zirconita e magnetita, e menos freqüentemente por turmalina, anfíbólio e piroxênio, considerados como traços. Numa análise preliminar as areias sub-arcoseanas potássicas do Distrito Areeiro de Itaguaí-Seropédica podem ser enquadradas nas especificações da indústria vidreira nacional, pois possuem contaminantes aceitáveis e com variações de teor que podem ser tolerados para fabrico de vidros de menor exigência de qualidade. A lavra da areia é semi-mecanizada, através de dragagem a céu aberto, em cava submersa, causando dentre vários impactos, uma drástica descaracterização da paisagem, e a exposição do lençol freático. O pH das amostras, juntamente com os altos teores de ferro e manganês tornam a água imprópria para o consumo humano. A princípio, pode ser uma característica natural das águas da região, porém é necessária a comparação com as águas das lagoas e de poços mais afastados das cavas para uma melhor avaliação. As atividades de mineração de areia na região, de modo geral, deveriam obedecer a um planejamento de lavra mais criterioso e otimizado, visando não só a economicidade da lavra, como também o controle dos impactos ambientais inerentes às atividades de mineração. Apesar da importância da areia como um insumo industrial básico nas áreas de construção civil, metalúrgica, siderúrgica, vidreira, etc., o setor não recebe dos canais competentes a merecida atenção.

Os órgãos municipais, estaduais e federais, responsáveis pelo planejamento econômico e industrial nos seus respectivos raios de influência, ou de forma integrada, deveriam oferecer diretrizes e linhas de financiamento ou até mesmo investimento a fundo perdido para incentivar e fomentar o segmento mineral no Distrito Areeiro de Itaguaí-Seropédica no Estado do Rio de Janeiro.