

APLICAÇÃO DO MÉTODO DA ELETRORRESISTIVIDADE EM ÁREA DE ANTIGA DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA – RR

Soares, T.F.¹; Feitoza, L.M.¹; Souza, L.S.B.¹

¹Universidade Federal de Roraima

A expansão da cidade de Boa Vista se apresenta de forma desordenada. Cresce o número de ocupações nos espaços impróprios para a construção de moradia, entre estas áreas de antiga disposição de resíduos sólidos, como o bairro São Bento situado às margens da BR-174, zona sul da cidade, circunvizinho dos igarapés Grande e Paca, da lagoa de estabilização e da usina de asfalto. O diagnóstico ambiental desse antigo lixão é de suma importância, uma vez que, a exposição a agentes químicos, físicos e biológicos nocivos causam danos à saúde humana. Diante de tal contexto, a aplicação do método da eletrorresistividade por meio da Sondagem Elétrica Vertical (SEV) com arranjo *Schlumberger*, é essencial para a avaliação, caracterização destes parâmetros pela medição instrumental geofísica, uma vez que a presença de compostos contaminantes altera os valores naturais dos materiais. O mapeamento geofísico envolveu 24 SEVs, onde as curvas de resistividade aparente (ρ_a) assinalaram dois grupos elétricos em função da localização, variações da ρ_a , geometria das curvas e possíveis contaminantes. Os ensaios eletrorresistivos do grupo 1, foram associados a Formação Boa Vista, conferindo valores de $13.000 \leq \rho_a \leq 9.000 \Omega.m$ para areia ferruginosa constituindo a base dos tesos, $9.000 \leq \rho_a \leq 3.000 \Omega.m$ para areia compondo o topo das colinas e barras arenosas oriundas da migração do canal dos igarapés Grande e Paca, $3.000 \leq \rho_a \leq 2.000 \Omega.m$ para material areno-argiloso perfazendo as porções distais das planícies de inundação, $2.000 \leq \rho_a \leq 1.000 \Omega.m$ para argilo-arenoso compondo as porções proximais das planícies de inundação, e $1.000 \leq \rho_a \leq 300 \Omega.m$ para argila provenientes dos leitos dos paleolagos, paleodrenagens e drenagens. Assim, foi possível definir pontualmente o parâmetro físico relativo à Formação Boa Vista, como levemente resistivo. O grupo 2 demonstra valores de $60 < \rho_a < 27.000 \Omega.m$, caracterizando áreas de contaminação provenientes dos Depósitos Tecnogênicos, Estação de Tratamento de Esgoto e Usina de Asfalto. Valores de resistividades $59 \leq \rho_a < 100 \Omega.m$ em profundidades $< 2,0$ m, foram atribuídos à contaminante proveniente dos resíduos líquidos despejados pela Estação de Tratamento de Esgoto, uma vez que a redução da concentração de oxigênio e a decomposição da matéria orgânica introduzida nos ambientes aquáticos pelo lançamento de esgotos altera a condutividade elétrica. Outros valores de caráter extremamente condutivo (ρ_a 137 $\Omega.m$, 162 $\Omega.m$, 174 $\Omega.m$ e 199 $\Omega.m$) é pertinente a contaminação do depósito tecnogênico. Visto que, a contaminação em profundidade reflete a migração e concentração de chumbo. A curva de resistividade relacionada à Usina de Asfalto evidenciou valores $2.300 < \rho_a < 27.000 \Omega.m$. A discrepância associada ao valor de 26.535 $\Omega.m$ na profundidade de 13 m, pode ser associada a duas hipóteses, concreções lateríticas e contaminação por betume devido a ausência de bactérias metabolizadoras do betume, uma vez que o petróleo e seus derivados naturalmente são isolantes elétricos.

PALAVRAS-CHAVE: RESISTIVIDADE, CONTAMINAÇÃO, RORAIMA.