

CARACTERIZAÇÃO HIDROESTRATIGRÁFICA E POTENCIOMÉTRICA DO AQUÍFERO LIVRE DA REGIÃO DA LAGOA ENCANTADA, VILA VELHA - ES

Silva, K.L.¹; Costa, M.C.O.^{1,2}

¹Universidade Vila Velha; ²Universidade Federal Fluminense

RESUMO: A região da Lagoa Encantada, localizada no município de Vila Velha/ES, está inserida na região hidrográfica denominada Região Hidrográfica Atlântico Sudeste. Geomorfologicamente, a área é caracterizada por cerca de 70% por planícies costeiras e 30% por áreas mamelares tropical-atlânticas florestadas. As áreas mamelares são constituídas por morros de até 38 metros de altitude, sem ou com manto de alteração, de 1 a 9 metros de espessura, pertencente à unidade geológica do Maciço Vitória, composto por granodioríticos com estruturas dúcteis, como diques pegmatíticos e foliação magmática. Já a unidade de planícies costeiras consiste em áreas alagadiças do rio Aribiri, com sua desembocadura na baía de Vitória. A fisionomia se deve a ação combinada das correntes marinhas de maré da baía de Vitória e aos aportes fluviais, variáveis de acordo com as modificações climáticas. A planície foi classificada como depósitos fluviomarinhas, subdivididos em alagados, com cotas topográficas de 0 a 3 metros, e por paleoterraços fluviais, com cotas de 3 a 5 metros. Na área de estudo foram realizadas 35 observações sobre a profundidade do nível potenciométrico do aquífero livre, através da obtenção de cotas potenciométricas dos alagados e furos de sondagem. Durante a sondagem foram coletadas amostras de sedimento, com intervalos de 20, 50 e 100 cm, para realização de análise granulométrica e mineralógica. Os furos foram perfurados com trado mecânico helicoidal afiado, com profundidade de 0 a 100 cm e raio de 5 cm. O nível do lençol foi encontrado em toda a região de alagados, com exceção das áreas de lajeados rochosos e morros. Os morros são maciços, sem juntas e fraturas de dilatação, e possuem uma capa fina de alteração, com exceção do morro no limite sudoeste da área, que possui manto de alteração com mais de 9 metros de espessura no topo do morro, com ausência de umidade. O solo é composto por areia fina argilosa, com alto grau de caulinitização e oxidação, de composição quartzo-feldspática, com aglomerados de grãos de litoclastos envoltos em argila e óxidos de ferro. Os grãos são friáveis, possuem superfície fosca e seleção moderada, podendo conferir a este material condutividade hidráulicas baixas, na faixa de 10^{-4} a 10^{-6} cm/s. Na área de alagados dos depósitos fluviomarinhas, os sedimentos são siltico-argilosos, com muita matéria orgânica e presença de macrófitas do tipo taboa. Já nos paleoterraços fluviais, os sedimentos são de areia grossa, semi-consolidados por cimentação de óxidos de ferro e manganês. Estes depósitos constituem aquíferos granulares heterogêneos, com baixa produtividade hídrica, pertencentes à unidade hidroestratigráfica das Formações Cenozoicas, sendo necessária a caracterização hidráulica dos depósitos devido a sua heterogeneidade composicional e variabilidade lateral. Através do estudo, foi possível concluir que a área é constituída essencialmente por aquíferos livres granulares, sem a presença de aquíferos fissurais e mistos, devido à ausência de juntas e fraturas nos maciços, observadas em superfície. O nível potenciométrico se encontra entre as cotas topográficas 0 e 3 metros, com fluxo subterrâneo de direção NNE e com descarga na Baía de Vitória.

PALAVRAS-CHAVE: HIDROESTRATIGRÁFICA, LAGOA ENCANTADA, NÍVEL POTENCIOMÉTRICO.