

MONITORAMENTO GEOTERMAL RASO NA CIDADE DE MANAUS (AM)

Eliud de Oliveira Silva¹; Paulo Jerry Bentes Gomes²; Rutenio Luiz Castro de Araujo³

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS; ² UFAM; ³ UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RESUMO: Foi realizado, no período de janeiro a dezembro de 2009, programa de monitoramento geotermal raso diário, nas profundidades de 0,02m, 05m e 1,0m, em dois locais, na mesma área, com diferentes tipos de cobertura vegetal. A área em pauta está localizada no Campus da Universidade Federal do Amazonas, porção sudeste da região da cidade de Manaus (AM). Na litologia do local de estudo predomina sedimentos argilosos de coloração avermelhada, que possui baixo grau de permeabilidade, o que dificulta a infiltração de água e, superficialmente, ocorre depósitos arenosos isolados. Foram obtidos dados pertinentes a um ciclo climatológico completo, a saber, referente ao ano de 2009. Neste ciclo foram analisadas as magnitudes e variações dos parâmetros condutividade térmica e temperatura. No mês de março, representativo do período considerado regionalmente como “chuvoso”, registrou-se grandes variações da temperatura, sendo os resultados atinentes à área sem cobertura vegetal superiores aos resultados obtidos na área com cobertura vegetal. Pela presença da cobertura vegetal em um dos ambientes, à profundidade de 0,02 m, com média mensal de 30,97°C, em relação ao local com cobertura vegetal, com média de 25,63°C; há, portanto, a esta profundidade, uma diferença de temperatura média mensal de 5,34°C. Tal fato é explicado em virtude da maior incidência da radiação solar na superfície dos locais estudados. No local com cobertura vegetal o maior valor diário medido foi 26,03°C, à profundidade de 0,02 m, às 13 h, e o menor foi 24,68°C na profundidade 0,02 m, às 13 h, no local sem cobertura vegetal o maior valor foi 34,42°C na profundidade de 0,02 m, às 13h, e o menor foi 25,76°C, em profundidade 0,02 m, às 13h. O mês de setembro é representativo do período regionalmente considerado “seco”; neste mês de setembro registrou-se variações de temperatura nas três profundidades estudadas, as quais são significativamente superiores às medidas registradas durante o mês de março. A média mensal de setembro foi de 38,42°C para o local sem cobertura vegetal e de 28,31°C para o local com cobertura vegetal. Portanto, a esta profundidade, a diferença entre as temperaturas médias, entre os locais com e sem cobertura vegetal, para o mês de setembro foi de 10,11°C. Em local com cobertura vegetal o maior valor diário medido foi de 29,46°C em profundidade 0,02m, às 13h, e menor valor foi 25,38°C à profundidade de 0,02 m, às 13h. Em área sem cobertura vegetal o maior valor diário medido foi 41,28°C, em profundidade 0,02m, às 13h, e menor valor medido foi 29,66°C na profundidade 0,02, às 13h. Os resultados do presente trabalho contribuem para o melhor entendimento acerca do conhecimento dos efeitos da cobertura vegetal superficial no regime térmico das camadas subsuperficiais, fornecendo dados que auxiliam aos estudos ambientais, climáticos e sociais no Estado no Amazonas.

PALAVRAS-CHAVE: GEOTERMIA RASA; MONITORAMENTO GEOTERMAL; FLUXO GEOTERMAL.