

ARTIGO REF: 6673

ZONOGRAFIA GEOFÍSICA DO SEDIMENTO DE FUNDO (LAMA) DOS TANQUES DE SALINAS DE AVEIRO TENDO EM VISTA A AVALIAÇÃO DO RECURSO PARA APLICAÇÕES EM LAMATERAPIA E PELOTERAPIA

Jorge Hamilton Gomes^(*), Fernando Ernesto Almeida, Celso Figueiredo Gomes, João Baptista Silva

Universidade de Aveiro, Depart. Geociências (GeoBioTec) - Aveiro, Portugal

^(*)*Email: jhagomes@gmail.com*

RESUMO

As salinas de Aveiro estão relativamente afastadas do mar (distam cerca de 7Km do Oceano Atlântico) e situam-se em ambiente estuarino. As salinas da Troncalhada e de Santiago da Fonte são constituídas por uma sequência de tanques onde, no período de verão, da água do mar, por evaporação natural, se produz o sal que precipita no último tanque (cristalizador).

Os tanques posicionam-se por ordem de salinidade da água, na sequência seguinte: viveiro, algibé, caldeiro, sobre cabeceira, talho, cabeceira, pré-cristalizador e cristalizador (*in* Gomes, J.H., 2015). No cristalizador precipita, principalmente, o cloreto de sódio durante a época do ano em que a salina está activa, sendo o sal recolhido manualmente pelos marnotos. Os tanques são recintos confinados cuja base é constituída por lama de cor preto-cinzeno que incorpora lenticulas ricas em argila e outras onde silte, areia e bioclastos são dominantes; matéria orgânica (alguma figurada) e gás (H₂S, entre outros) são componentes normais da lama.

Em muitos países as lamas das salinas são utilizadas para fins terapêuticos e cosméticos. Do facto surgiu o projeto de avaliar as potencialidades das lamas das salinas de Aveiro para as ditas aplicações.

Os estudos já realizados contemplaram uma primeira fase na qual se procurou avaliar a volumetria disponível do recurso. Para o efeito foi desenvolvido um método baseado na medição e variação dos valores da resistividade eléctrica determinados em “carotes” obtidas pela cravação de tubos de PVC testemunhos da sequência sedimentar dos tanques pré-cristalizador e cristalizador das salinas de Santiago da Fonte, em Aveiro, antes, durante e após a safra. O método referido permitiu fazer uma estimativa da espessura do sedimento fino aparentemente mais rico em argila e, por conseguinte, fazer uma estimativa do volume da lama potencialmente utilizável em terapias de lama (“mud therapy”).

Seguiu-se uma segunda fase na qual se procedeu à caracterização mineralógica, geoquímica e microbiológica da lama e, ainda, uma terceira fase na qual se procedeu ao desenvolvimento de formulações contendo lama das salinas de Santiago da Fonte para aplicações dermatoterapêuticas e dermocosméticas.

As medidas foram obtidas com um resistímetro da marca Atlas Copco, modelo ABEM, SAS 300B e, para o efeito, introduziu-se corrente eléctrica nos topos dos tubos, em I (Fig.1). Em seguida, variando a posição dos eléctrodos de potencial M e N emparelhados (Figura 1) ao longo dos tubos, do topo para a base, foi medida a distribuição da resistividade em função da profundidade e obtiveram-se os gráficos de resistividade relativos a cada “carote” identificada por determinado número de amostra (Figura2).

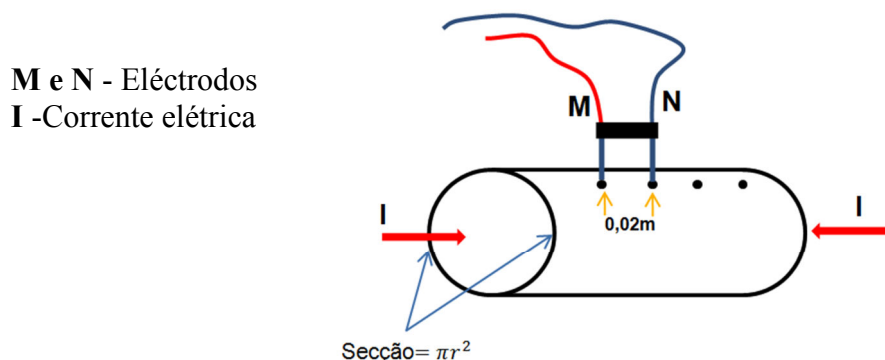


Fig. 1 - Esquema adotado para a aquisição de dados da resistividade eléctrica

Os valores de resistividade eléctrica medidos no sedimento de fundo de pré-cristalizadores e cristalizadores evidenciaram a ocorrência de trocas iónicas entre as salmouras, os geomateriais e as águas de Inverno até uma profundidade aproximada de 12cm e permitiram identificar nos cristalizadores a profundidade média a que os drenos estão colocados e, conseqüentemente, a profundidade máxima de escavação tendo em vista a recuperação da lama.

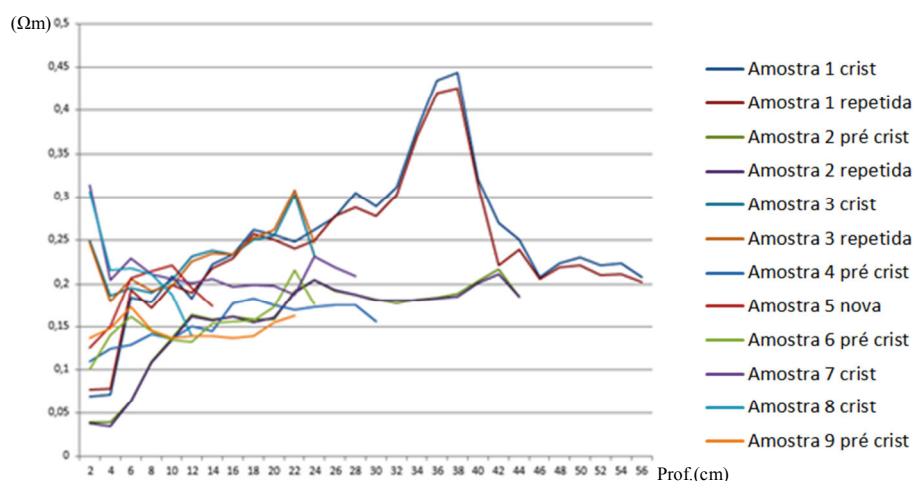


Fig. 2 - Gráfico mostrando os perfis da relação resistividade/profundidade avaliados em todas as amostras (carotes) colhidas.

REFERÊNCIAS

[1]-Gomes, J.H. (2015) - Propriedades de lamas de salinas de Aveiro, tendo em vista aplicações dermatoterapêuticas e dermocosméticas, tese de doutoramento, Universidade de Aveiro e Universidade do Porto; 209pp.