

Investigação Hidrogeológica das Termas de Santa Comba e Três Bicas

Augusto Marques da Costa
Coordenador do IGM no Projecto ERHSA
Instituto Geológico e Mineiro
2720 Alfragide - Portugal

Resumo

São apresentados os resultados da Investigação hidrogeológica da concessão termal de Santa Comba e Três Bicas, incluindo os resultados de uma sondagem com mais de 700 metros, realizada no interior do castelo de Moura. O conjunto dos ensaios realizados indicam condições favoráveis para uma exploração termal de dimensão superior à antiga.

Palavras-chave

Hidrogeologia, Termas, Aquífero, Piezómetro, Sondagem

1. Introdução

O termalismo tem um papel importante a desempenhar no desenvolvimento económico de regiões, em particular as que sofrem de interioridade. Se esta actividade for tecnicamente sustentada e enquadrada num plano de desenvolvimento turístico regional/local, pode contribuir, decisivamente, para o desenvolvimento de vários sectores da actividade económica, combatendo esse isolamento geográfico, com a consequente criação de postos de trabalho não efémero, contribuindo, ainda, para a melhoria das condições de vida das populações, enriquecendo toda a herança cultural de um povo.

A cidade de Moura, situada no Baixo Alentejo, na margem esquerda do Guadiana, dispõe de instalações balneares, ligadas à exploração da concessão termal de “Santa Comba e Três Bicas”, cuja designação resulta de duas nascentes situadas no interior do castelo desta cidade. A localização destas infraestruturas e o respectivo enquadramento paisagístico, justificam a importância deste estabelecimento termal em finais do século XIX e início do século XX.

As concessões de “Santa Comba e Três Bicas” e de “Pisões Moura” estão historicamente ligadas, razão pela qual esta água mineral ainda é conhecida como “Água do Castello”, contudo na actualidade tratam-se de duas concessões distintas, cada uma explorando um aquífero diferente, embora geograficamente próximos.

A actividade termal em Moura encontra-se, actualmente, suspensa, devido a situações de contaminação orgânica, detectadas em análises bacteriológicas efectuadas às águas das nascentes de Santa Comba e Três Bicas.

A origem desta contaminação e as potencialidades do recurso são factores a ter em conta no desenvolvimento desta actividade. Neste sentido, foi estabelecido um Acordo de Cooperação entre o Instituto Geológico e Mineiro (IGM) e a Câmara Municipal de Moura (CMM), em 18 de Fevereiro de 1997, beneficiando do suporte financeiro do Projecto de Estudo dos Recursos Hídricos Subterrâneos do Alentejo (ERHSA), promovido e financiado pela CCR Alentejo.

2. Antecedentes

A região já tinha constituído objecto de estudos geológicos e estruturais, nomeadamente Oliveira, J.T., Oliveira, V. & Piçarra (1991), Piçarra, J.M. (1991) Carvalhosa, A. (1965, 1968), não só mercê dos recursos hídricos subterrâneos que a caracterizam, como das respectivas potencialidades mineiras. Foi contudo com o início do ERHSA, em finais de 1996 início de 1997, que foi possível avançar com os métodos directos de prospecção, através de

sondagens mecânicas, que confirmaram e detalharam, o modelo conceptual de funcionamento hidráulico do sistema aquífero da região (Costa, A.M., 1989, 1991, 1992, 1997).

3. Objectivos

Os objectivos inerentes à “Investigação Hidrogeológica das Ocorrências Hidrominerais de Santa Comba e Três Bicas”, que o IGM se comprometeu a fazer, consistem no seguinte:

- conhecimento da origem da contaminação;
- avaliação do recurso e das potencialidades;
- definição da forma mais correcta de captação e exploração do mesmo;
- acompanhamento das obras de construção da captação definitiva;
- instalação dos sistemas de medição e controlo adequados à monitorização do sistema natural a explorar;
- proposta de medidas de protecção e preservação do recurso, nomeadamente, através de uma “Proposta de Perímetro de Protecção”, nos termos legais consignados para o efeito.

Por sua vez a CMM, comprometeu-se a promover a exploração racional do recurso, de acordo com os dados resultantes da investigação a decorrer e com os interesses das populações da região.

O objectivo geral explicitado no Acordo de Cooperação, acima referido, consiste na reactivação e redimensionamento das Termas de Moura.

4. Trabalho Desenvolvido

Atendendo à informação pré-existente e aos objectivos prosseguidos, cujo enquadramento no projecto ERHSA é evidente, o plano de sondagens mecânicas de prospecção hidrogeológica na região de Moura-Ficalho foi iniciado, justamente com uma sondagem profunda no interior do castelo da cidade de Moura (*SD3Bicas1*). Os trabalhos prosseguiram com a realização de outras sondagens, também transformadas em piezómetros, que constituem a rede de controlo de quantidade e qualidade dos vários aquíferos existentes na região (ver mapa de aquíferos na figura 1). No conjunto esta rede ficou constituída por um conjunto de nove piezómetros.

Esta sondagem confirmou a existência do Aquífero Moura-Ficalho (o principal aquífero da região) na zona onde se situa a cidade de Moura. Esta área corresponde ao extremo NW de um aquífero que se desenvolve desde a zona de Vila Verde de Ficalho e que atinge esta área confinado por formações superiores de menor permeabilidade. Deste enquadramento hidrogeológico e da existência de um importante sistema de falhas transversais ao aquífero, na zona

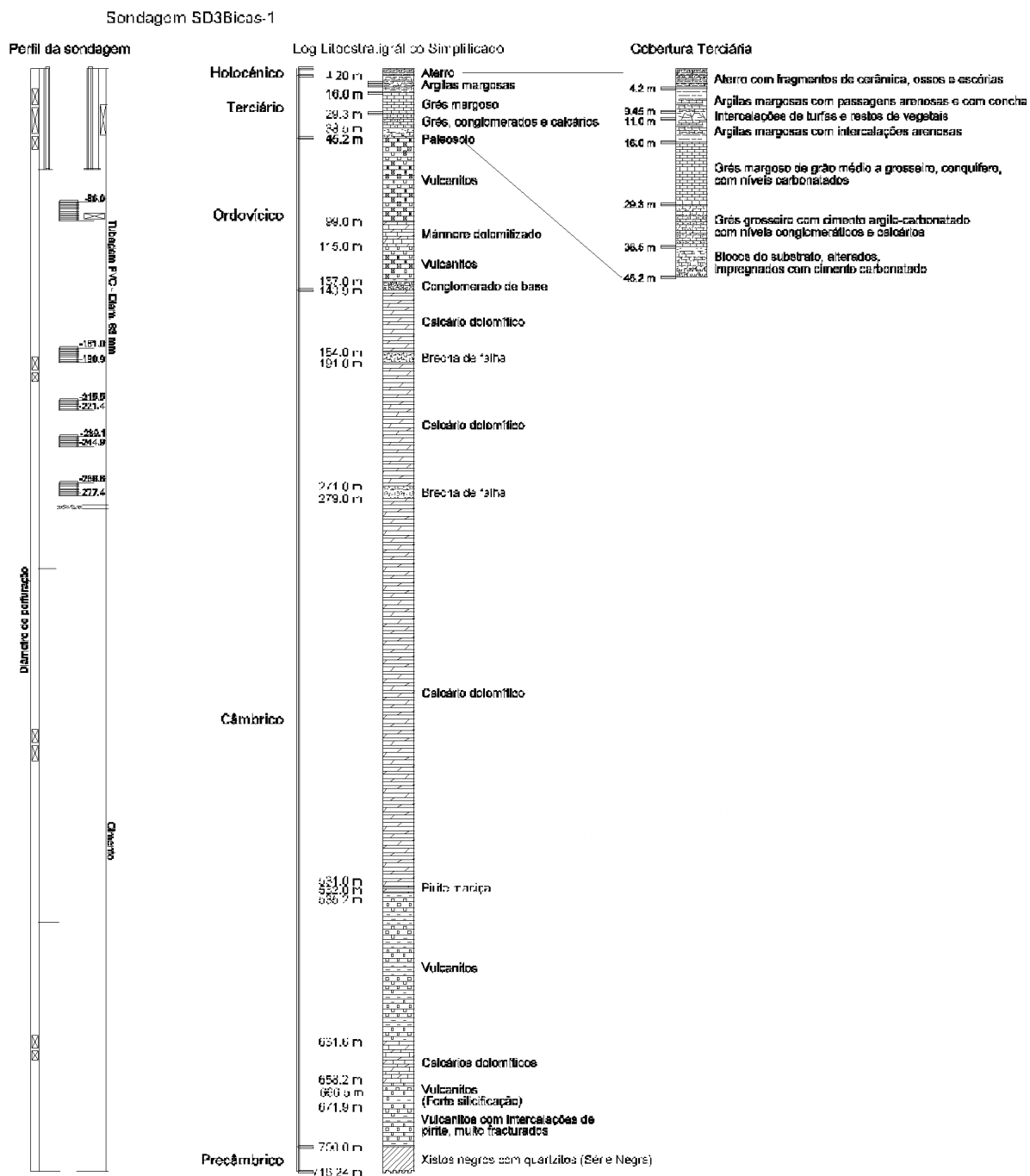


Figura 2 - Síntese da informação geológica e hidrogeológica da sondagem SD3Bicas I.

5. Resultados

Os resultados obtidos constam do relatório elaborado sobre o tema, datado de Janeiro de 1998 e entregue à CMM. Destes importa realçar as seguintes conclusões:

- a) As ocorrências de Santa Comba e Três Bicas, objecto de exploração das termas de Moura, têm origem no *Aquífero Moura-Ficalho*;

- b) A característica de temperatura, da ordem dos 22°C, com que a água atinge a superfície resulta da própria profundidade de circulação desta água;
- c) A pureza bacteriológica desta água é garantida, desde que convenientemente captada e explorada, consistindo o elevado potencial hidráulico do aquífero (superior à cota do terreno no interior do castelo) a principal defesa natural contra fontes superficiais de contaminação;
- d) A quantidade de recurso explorável é elevada para o fim a que se destina, carecendo de um dimensionamento adequado, de acordo com os resultados que se vierem a obter na sondagem, destinada à construção da captação definitiva;
- e) Prevê-se que a captação definitiva para exploração do recurso possa consistir num furo vertical de profundidade igual ou inferior a 100 metros, de acordo com as especificações que constam do Caderno de Encargos, preparado para efeito de concurso de empreitada.

Face a estes resultados, estão criadas as condições para dinamizar a exploração deste recurso hidromineral, tendo já a CMM manifestado o seu empenho nesta missão. Pensa-se que, se esta acção for devidamente integrada num projecto de desenvolvimento turístico da região, poderá contribuir para a melhoria das condições de vida neste concelho, contribuindo para o combate à desertificação humana da margem esquerda do Guadiana.

Bibliografia

- [1] Carvalhosa, A. (1965)- “Contribuição para o conhecimento geológico da região entre Portel e Ficalho (Alentejo)”. *Mem. Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, N.S., nº11, 130pp.
- [2] Carvalhosa, A. (1968)- Notícia explicativa da folha 44-CD - Vila Verde de Ficalho. *Serv. Geol. de Portugal*, Lisboa, 1968, 23 pp.
- [3] Carvalhosa, A. & Carvalho, A.M.G. (1985)- Notícia explicativa da folha 43-B - Moura. *Serv. Geol. de Portugal*, Lisboa, 1985, 30 pp.
- [4] Costa, A.M. (1985)- “Características hidrogeológicas dos principais afloramentos de rochas carbonatadas do substrato hercínico no Alentejo”. *Congresso sobre o Alentejo*, Assoc. Municípios de Beja, II; 1985, pp 657- 665.
- [5] Costa, A.M. (1988)- “Ensaio de um aquífero profundo próximo de Moura, utilizando uma sondagem com artesianismo repuxante”. *Comun. Serv. Geol. Portugal*, t. 74, Lisboa, 1988, pp. 29-34.
- [6] Costa, A.M. (1991)- “Sistemas aquíferos da região de Moura”. *Comun Serv. Geol. de Portugal*, t 77, Lisboa, 1991, pp. 133-146.
- [7] Costa, A.M. (1992)- “Características hidrogeológicas dos «Calcários de Moura»”. *Comun*

- [8] *Serv. Geol. de Portugal*, t **78**, fasc.1, Lisboa, 1992, pp. 3-11.
- [9] Costa, A.M (1997), - “Sistema aquífero Moura-Ficalho”, *Seminário sobre Águas Subterrâneas* - LNEC - 10 a 12 de Dezembro de 1997.
- [10] Costa, F.E., (1994)- Notícia explicativa das folhas 7 e 8 da Carta Hidrogeológica de Portugal na escala 1/200.000. *IGM*, Lisboa, 1994.
- [11] Oliveira, J.T. & al. (1991)- Folha 8 da carta geológica de Portugal na escala 1/200.000. *Serv. Geol. de Portugal*, Lisboa, 1991.
- [12] Oliveira, J.T., Oliveira, V. & Piçarra, J. M. (1991)- “Traços gerais da evolução tectono-estratigráfica da Zona de Ossa-Morena, em Portugal”. *Cuadernos Lab. Xeolóxico de Laxe*. Vol. **16**, Coruña, 1991, pp. 221-250.
- [13] Piçarra, J.M. (1991) - “Descoberta de graptólitos silúricos em léditos da Formação dos «Xistos de Moura», Maciço de Évora-Beja: Implicações tectono-estratigráficas”, in *Resumos da XI Reunião sobre a «Geologia do Oeste Peninsular»*, Huelva, 1991., pp. 34-35.