

SISTEMAS AQUÍFEROS DE PORTUGAL CONTINENTAL

C. Almeida
J. J. L. Mendonça
M. R. Jesus
A. J. Gomes



Dezembro 2000

SISTEMA AQUÍFERO: MACEIRA (O18)

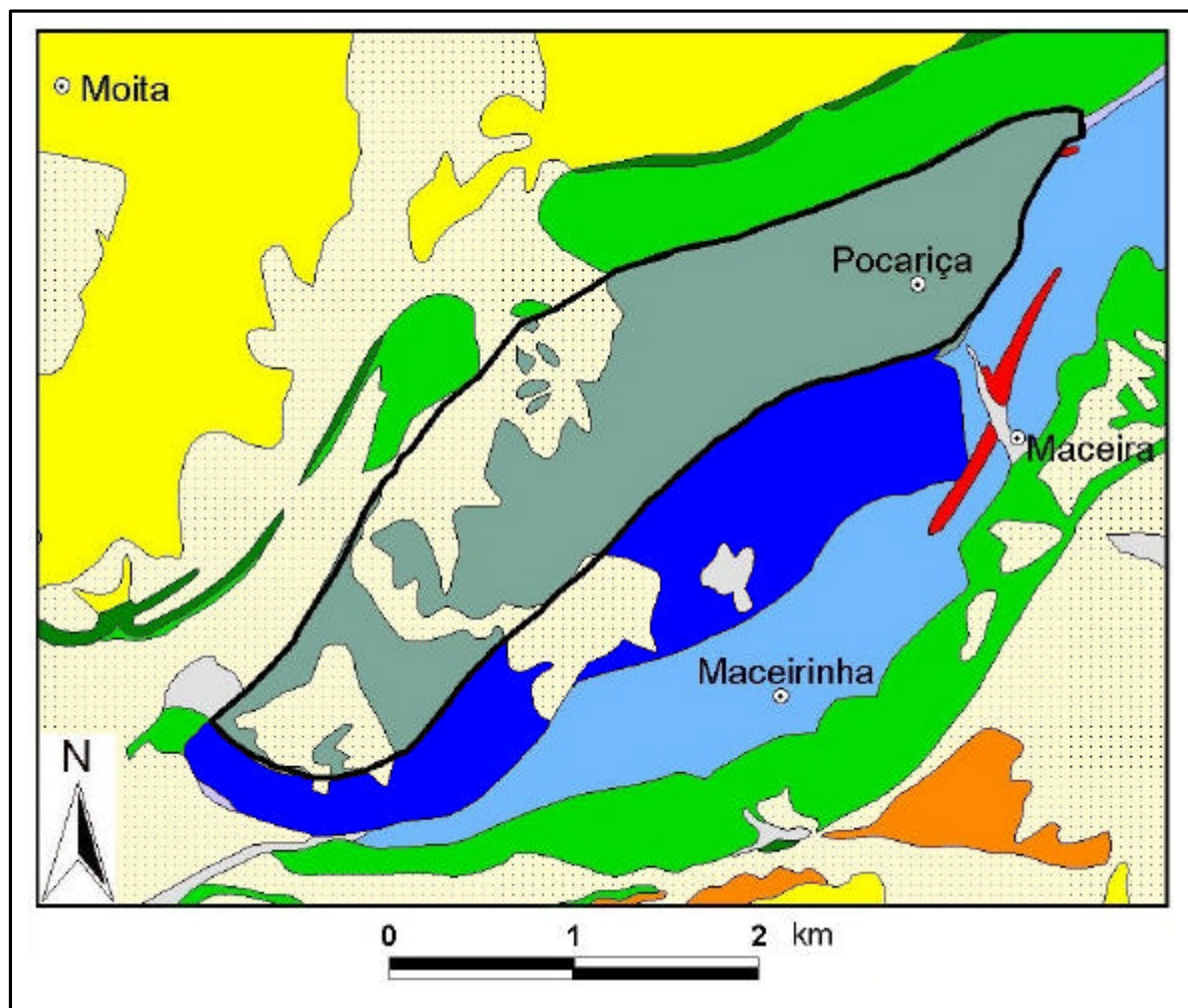


Figura O18.1 – Enquadramento litoestratigráfico do sistema aquífero Maceira

Identificação

Unidade Hidrogeológica: **Orla Ocidental**

Bacias Hidrográficas: **Ribeiras do Oeste e do Lis**

Distrito: **Leiria**

Concelho: **Leiria**

Enquadramento Cartográfico

Folha 296 da Carta Topográfica na escala 1:25 000 do IGeoE

Folha 22-D do Mapa Corográfico de Portugal na escala 1:50 000 do IPCC

Folha 22-D da Carta Geológica de Portugal na escala 1:50 000 do IGM

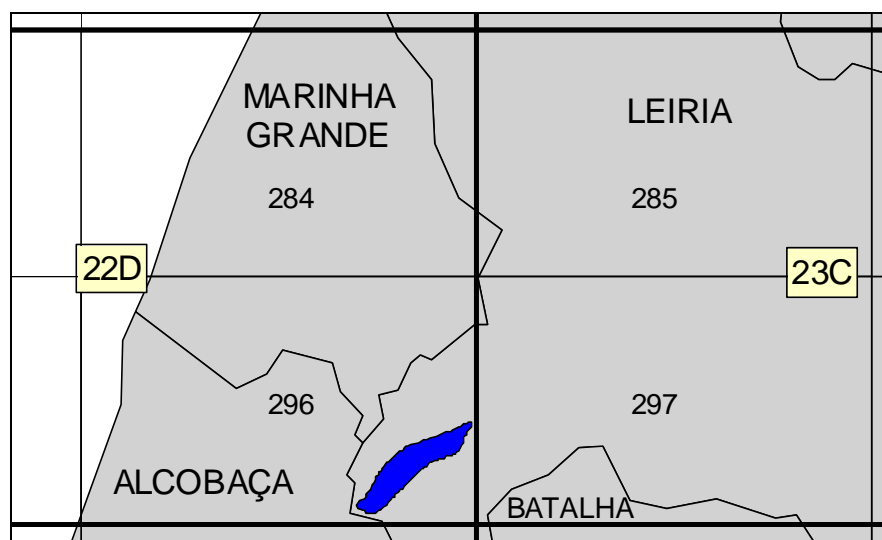


Figura O18.2 – Enquadramento geográfico do sistema aquífero Maceira

Enquadramento Geológico

Estratigrafia e Litologia

Este sistema corresponde à estrutura designada por Anticlinal Diapírico de Maceira. Esta estrutura é constituída fundamentalmente por calcários do Lias e Dogger. O Lias está representado por calcários compactos, calcários margosos e margas. O andar do Dogger com maior representação é o Bajociano, constituído por calcários compactos, calcários cristalinos e calcários margosos, com uma espessura da ordem de 500m (Zbyszewski e Assunção, 1965). Estão presentes, ainda, o Aaleniano, constituído por calcários sublitográficos e calcários compactos cinzentos em bancadas espessas, o Batoniano, constituído por calcários brancos, sublitográficos, calcários compactos e calcários margosos, com uma espessura de 100m e o Caloviano, constituído por calcários margosos amarelados, com 45m de espessura. Este

último andar, o que tem menor representação, encontra-se em grande parte coberto por areias pliocénicas.

Tectónica

O Anticlinal de Maceira é uma estrutura diapírica, cujo eixo tem uma orientação NE-SW, sendo o núcleo constituído por formações liásicas, em contacto por falha com o Jurássico superior. O flanco NW é constituído por formações do Dogger sobre as quais assenta directamente o Cretácico.

Além da referida falha que põe em contacto o Lias com o Malm, a estrutura é cortada por outras falhas oblíquas.

Hidrogeologia

Características Gerais

Trata-se de um sistema cársico de pequenas dimensões, 5 km², cujo suporte litológico principal são os calcários do Dogger e Lias.

Este sistema recebe recarga directamente a partir da área de afloramento dos calcários do Jurássico médio. Não são conhecidas exsurgências em relação com este sistema. No entanto, na Lameira ocorrem tufos quaternários que provavelmente estariam relacionados com um antiga exsurgência.

Parâmetros Hidráulicos e Produtividade

Apenas se dispõe de três dados de caudal de exploração: 2,2; 14,5 e 17,8 L/s.

A transmissividade estimada a partir de caudais específicos situa-se entre 150 e 350 m²/dia.

Análise Espaço-temporal da Piezometria

O nível piezométrico situava-se na altura da construção das captações JK 1 e JK 2 (1970) entre 123 e 124m.

Balanço Hídrico

Embora a área total do sistema esteja estimada em 5 km², uma fracção importante encontra-se coberta por depósitos pliocénicos e por espaços urbanizados. Tendo em conta esses factos pensa-se que os recursos deverão rondar 1,5 hm³/ano.

Em 1993 e 1994 foram extraídos 0,467 hm³, para abastecimento público, das captações implantadas neste sistema. Desconhece-se o total extraído pelas captações particulares, para usos domésticos, industriais e regadio. No entanto, é provável que seja inferior àquele valor.

Embora desconheçamos saídas naturais, é natural que elas se processem de forma difusa para os sedimentos que envolvem o sistema. O valor deverá ser inferior a 1 hm³/ano.

Qualidade

Considerações Gerais

Dado só se dispor de duas análises apenas se indicam os valores determinados para os parâmetros analisados: Bicarbonato: 439,2 mg/L; Cloreto: 39,1 mg/L; Sulfato: 46,6 mg/L; Nitrato: 11,3 mg/L; Cálcio: 154,2 e 194,2 mg/L; Magnésio: 0,6 e 8,6 mg/L; Condutividade: 890 μ S/cm e pH: 6,5.

A fácies dominante é a bicarbonatada cálcica.

Qualidade para Consumo Humano

Em face da escassez da dados não se pode fazer uma classificação segura da água deste sistema para fins de abastecimento. No entanto dadas as características dos materiais do aquífero e das análises disponíveis, os VMRs relativos ao Sódio, Cálcio e Cloreto deverão ser, em geral, ultrapassados. Nas duas análises o VMR relativo ao Sulfato também é ultrapassado.

Uso Agrícola

Em face da análise disponível e das características hidroquímicas das águas de aquíferos calcários, deverão tratar-se de águas de boa qualidade para a agricultura, predominantemente pertencentes à classe C_2S_1 .

Bibliografia

Manuppella, G.; Balacó Moreira, J. C.; (1975) - "Panorama dos Calcários Jurássicos Portugueses". Bol. Minas, Lisboa, Vol. 12 Nº 4 Out./Dez. 1975, pp. 245-256.

Ruget, CH.; R. Mouterde (1964-65) - "Observations nouvelles sur le Dogger du District de Leiria (Pedrogão, Ervideira, Maceira)". Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal. Tomo XLVIII. pp. 93-95.

Tintant, H. (1967) - "Précisions sur le Bathonien et le Callovien dans la région de Maceira". Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal". Tomo LI. pp. 21-24.

Zbyszewski, G.; Torre de Assunção, C. (1965) - Carta Geológica de Portugal na Escala 1/50 000 e Notícia Explicativa da Folha 22-D MARINHA GRANDE. Serviços Geológicos de Portugal. Lisboa. 45 pág.