

EXCERTO DO RELATÓRIO TÉCNICO

Sistema Aquífero Estremoz - Cano

Carla Pinto Midões

7 - Fontes Poluentes

As fontes poluentes associadas à área em estudo são na sua maioria resultantes de actividades antrópicas que, na maior parte das vezes, utilizam as águas superficiais para descarga directa ou indirecta das águas residuais, as quais vão manifestar um efeito específico sobre o aquífero.

Uma fonte poluente pode ser pontual ou difusa, pode apresentar características conservativas ou não e, pode ainda ser temporal ou permanente. Todas estas características conjugadas com as substâncias contaminantes que lhe estão inerentes, conferem à água subterrânea a tipologia específica do poluente a que foi submetida, pelo que a eliminação da carga nociva, exigirá métodos específicos de controlo e tratamento que, para além de onerosos são de fiabilidade questionável.

Perante as formações carbonatadas em estudo torna-se pertinente dedicar algum tempo à caracterização do binómio infiltração/contaminação. Os fenómenos de carsificação aliados à reduzida espessura de solo de alteração que se verifica em algumas zonas e ainda à intensa fracturação que confere uma elevada permeabilidade em todo o maciço, contribuem para um agravamento das condições de protecção das águas subterrâneas.

Foi realizado um levantamento das fontes poluentes associadas ao anticlinal de Estremoz, com o objectivo de avaliar as principais fontes poluentes na região e relacioná-las com o quimismo das águas subterrâneas. Importa aqui salientar que o inventário efectuado teve por base a consulta dos Planos Directores Municipais e ainda algum reconhecimento de campo.

Na zona de Estremoz-Borba-Vila Viçosa, já houve oportunidade de registar alguns problemas de contaminação da água subterrânea, associadas não só a poluição provocada por suiniculturas e vacarias, mas também a pedreiras cheias de água junto a uma antiga mina de cobre já abandonada (Serra, 1996) (**figura 50**). Também é de referir a existência de lixeiras municipais como as de Borba-Vila Viçosa e de Estremoz implantadas em plena mancha de calcários Paleozóicos, sem qualquer tipo de impermeabilização da área afectada a estes focos poluentes.



Figura 50 – Mina de cobre abandonada

Além das fontes poluentes consideradas, a indústria extractiva e transformadora, fortemente implantadas na região SE do anticlinal de Estremoz, também podem constituir risco de contaminação do sistema aquífero. Este risco de contaminação está associado, eventualmente às águas residuais provenientes da lavra e que são lançadas directamente na rede hidrográfica (**figura 52**), mas sobretudo à exposição do nível freático (**figura 51**).



Figura 51 – Pedreira abandonada

A influência negativa da indústria extractiva do mármore no meio hídrico começa muito cedo com os trabalhos de remoção do solo, abertura de acessos, instalação de equipamentos, etc, continuando com a própria exploração da pedreira. As principais consequências da indústria extractiva prendem-se com (Prozom, 1997):

- aumento da concentração de partículas sólidas em suspensão , provenientes por exemplo das acções de remoção de solo, abertura de acessos, serragem de blocos e erosão de superfícies recentemente descobertas (cavas e escombreiras). Este facto pode causar alterações importantes no grau de turvação das linhas de água.

- poluição provocada por derrame accidental de óleos ou combustíveis.

A influência negativa das pedreiras na qualidade da água faz-se também sentir pela forma de exploração. Ou seja para que os trabalhos se desenvolvam normalmente é necessário que haja o constante rebaixamento do nível piezométrico uma vez que a exploração se faz em profundidade. Este rebaixamento vai permitir que difusão de eventuais poluentes se faça mais rapidamente.

As águas residuais **(figura 52)** foram analisadas por forma a ter uma ideia da contaminação associada a estes efluentes.



Figura 52 - Efluente proveniente da indústria extractiva que é lançado na rede hidrográfica

As análises obtidas permitiram verificar que os efluentes, provenientes da actividade extractiva, não constituem, à primeira vista, uma fonte de contaminação das águas subterrâneas. No entanto, convém não esquecer, que apenas foram amostrados 4 pontos e que a composição das referidas águas pode variar consoante os diferentes processos utilizados num dia de lavra.

Os efluentes provenientes da indústria extractiva, e por vezes reutilizados na apresentação, uma qualidade mínima aceitável para a rega; com excepção do ião bicarbonato e dos nitratos, que ultrapassam o Valor Máximo Recomendável (VMR) definido pela legislação em vigor (Decreto-Lei nº 236/98 de 1 de Agosto). De referir ainda que estas águas apresentam uma grande concentração das partículas em suspensão e que ao serem lançadas nas linhas de água podem afectar a fauna e flora naturais.