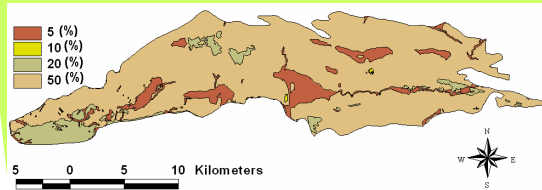


A ocorrência de áreas onde a infiltração tem valores muito altos ou muito baixos está relacionada com a morfologia cársica do sistema. Nas zonas onde afloram rochas carbonatadas, sobretudo onde existem campos de lapiás bem desenvolvidos, os valores de infiltração são muito elevados. Por outro lado, nas zonas onde existem estruturas cársicas como os poljes, ocorrem valores de infiltração muito baixos, devido às espessas coberturas de terra rossa.

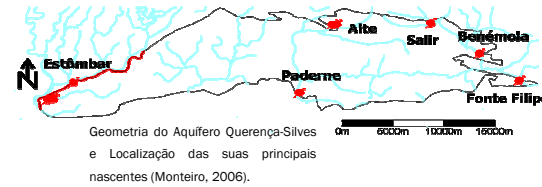


Percentagem da Precipitação que contribui para a recarga do aquífero (Monteiro, 2006).

AUTOR: Sílvia Gago

REVISÃO CIENTÍFICA: José Paulo Monteiro

Gambelas, Junho 2007



Este conjunto de nascentes no Algarve Central corresponde à “Face visível” do aquífero Querença-Silves. A localização destas saídas naturais de água é condicionada pela sua proximidade com os limites do aquífero definindo a forma aproximada deste sistema.

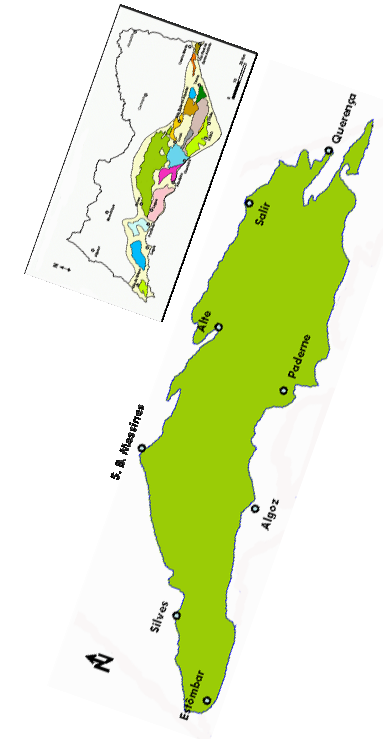
As descargas principais do aquífero situam-se perto do limite oeste do referido sistema, através de um conjunto de descargas naturais de que se destacam as Fontes de Estômbar que alimentam um esteiro do rio Arade.

A falha de direcção N-S (Portimão— Monchique), localizada perto da confluência do rio Arade com a ribeira de Odelouca, impede que a massa de água subterrânea prossiga para ocidente, tendo forçosamente que emergir nas depressões que intersectam o nível saturado em água do aquífero, formando essas nascentes.

O Aquífero Querença-Silves sendo constituído por rochas carbonatadas, as suas formações são facilmente dissolvidas pela água da chuva que se infiltra (que ao circular pelas fracturas, alarga-as e aprofunda-as gradualmente — Carsificação), aumentando assim a permeabilidade destas formações e conduzindo a uma elevada capacidade de infiltração.

A recarga processa-se rapidamente quer devido à carsificação e fracturação (aumentam a permeabilidade) destas rochas que proporcionam uma fácil transferência de água das zonas de recarga para as zonas de armazenamento.

Aquífero Querença-Silves



Junho 2007

Localização Geográfica do Aquífero Querença-Silves

O Sistema Aquífero Querença-Silves localiza-se no Barrocal Algarvio, sendo o maior aquífero do Algarve e o mais importante devido à sua natureza Cársica, dimensões e produtividade das captações nele inseridas.

Este sistema ocupa uma área de aproximadamente 317 km², estendendo-se por uma faixa de direcção E-W, com cerca de 45 km de extensão e largura variável, diminuindo gradualmente para ocidente, desde Querença até Estômbar, abrangendo os concelhos de Loulé, Albufeira, Lagoa e Silves.



Este aquífero com **uma recarga anual média de 93×10⁶m³/ano**, sustentou os sistemas de abastecimento público urbano de água dos concelhos de Lagoa, Silves, Albufeira e Loulé, juntamente com outros sistemas aquíferos mais a sul, durante a segunda metade do século XX. Nos últimos anos do século XX, iniciou-se a substituição destes sistemas de abastecimento público urbano de água pelo sistema de abastecimento público baseado na exploração das barragens. A seca severa que afectou a região Algarvia em 2004 e 2005 obrigaram à adopção de esquemas de gestão integrada baseados no uso conjunto de águas superficiais e subterrâneas.

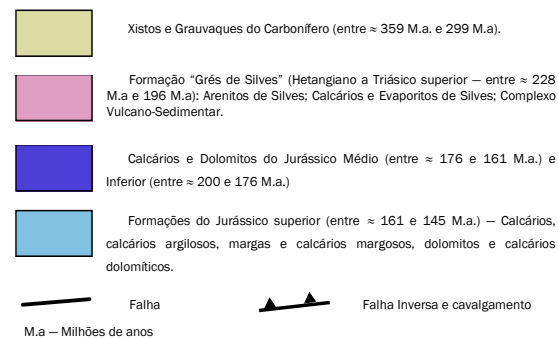
Enquadramento Geológico

O aquífero Querença-Silves (também conhecido por aquífero Lias-Dogger) encontra-se assente em calcários e dolomitos do Jurássico inferior (entre ≈ 200 e 176 M.a) e médio entre ≈ 176 e 161 M.a). É um sistema aquífero cársico, livre a confinado.

A figura que se segue representa as principais Litologias que suportam o sistema aquífero Querença-Silves (adaptado de Lopes, 2006).



Flexura do Algrebre

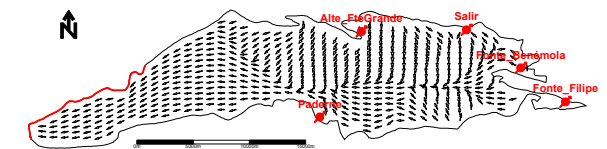


É limitado a norte pela formação "Grés de Silves" (de que fazem parte os Arenitos de Silves, o Complexo Carbonatado Evaporítico e o Complexo Vulcano-Sedimentar) e a sul pela flexura do Algrebre e pelos calcários margosos e margas do Jurássico superior com comportamento menos permeável.

Funcionamento Hidrogeológico

A circulação subterrânea do aquífero estabelece-se a partir da zona norte e mais propriamente a nordeste, perto da área de contacto com as formações paleozóicas (xistos e grauwages).

A flexura do Algrebre de direcção E-W constitui uma barreira menos permeável que dificulta a circulação da água subterrânea para sul, fazendo com que o escoamento subterrâneo se dê preferencialmente de Este para Oeste.



Sentido Geral do Escoamento subterrâneo (Monteiro, 2007).

A recarga do aquífero fica a dever-se fundamentalmente à infiltração directa da água da chuva. As ribeiras de Alte e Algrebre têm também uma contribuição importante na recarga do aquífero. Também ocorre recarga indirecta, perfeitamente observável nas nascentes de Alte, Salir, Benémola e Fonte Filipe onde as descargas do próprio aquífero voltam a infiltrar-se, indo alimentá-lo a jusante.

A geologia e a tectónica produziram o isolamento de alguns sectores do aquífero que constituem subunidades com comportamento próprio e onde encontramos nascentes importantes.