



## Listagem de empresas do setor

“MicroTEQ – Valorização de técnica para deteção e quantificação de microplásticos em água engarrafada”



Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

## ÍNDICE

INTRODUÇÃO .....	3
I. Listagem do setor empresarial das águas – Águas Minerais Naturais.....	4
II. Listagem do setor empresarial das águas – Águas de Nascente Qualificadas.....	44
III. Unidades de Engarrafamento .....	46
IV. Lista geral das empresas .....	47

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

## INTRODUÇÃO

Sendo a AEMITEQ um Centro de Interface Tecnológico e tendo uma larga experiência na área da química analítica fina, realizou um exaustivo trabalho de I&D abordando a presença de microplásticos nas águas engarrafadas. Assim, o seu contributo para o projeto  $\mu$ TEQ centra-se nesta temática e nas suas variadas vertentes, nomeadamente na técnica de deteção e quantificação de microplásticos em matriz aquosa, na consciencialização da comunidade civil e académica para esta problemática e no apoio às empresas com o objetivo de antecipar futuras diretivas comunitárias, apoiando-as na mitigação do possível efeito constritor desta futura legislação em setores de mercado tais como a produção de água engarrafada e a produção industrial de plástico.

Este documento evidencia a listagem de empresas engarrafadoras identificadas, assim como alguma descrição relevante para abordagens técnicas no projeto.

As empresas identificadas constituem dois grandes grupos: as águas minerais naturais e as águas de nascente.

As águas minerais naturais, são águas de circulação subterrânea, consideradas bacteriologicamente próprias, com características físico-químicas estáveis na origem, ou seja, possuem características que as distinguem das outras águas subterrâneas, como sejam os níveis de estabilidade dos parâmetros físico-químicos que as caracterizam. Foi feita uma descrição mais exaustiva neste documento das águas desta tipologia visto a informação estar mais sistematizada neste grupo.

As águas de nascente são águas de circulação subterrânea, consideradas bacteriologicamente próprias, com características físico-químicas que as tornam adequadas para consumo humano no seu estado natural. Devem cumprir os limites fixados para as águas para consumo humano, à exceção dos valores fixados para o pH, que não devem ultrapassar 9,5.

Uma pequena nota para as águas destinadas ao consumo humano engarrafadas, que são qualquer água no seu estado original, ou após tratamento, destinada a ser bebida. Estas águas têm de ser sujeitas a um processo de desinfecção e devem cumprir os parâmetros e valores paramétricos microbiológicos e físico-químicos fixados para as águas para consumo humano.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

## I. Listagem do setor empresarial das águas – Águas Minerais Naturais

1. Água do Fastio SA (Fastio-Arieiro-Campilho) - fastio.net@eaa.pt

Setor: Engarrafamento



As Águas do Fastio tem sede em Lugar de Gradouro 9, Chamoim, Pergoim, 4840-050 Terras de Bouro, com uma área de concessão de 50,00 ha, cujo perímetro de proteção foi fixado pela Portaria n.º 146/2012, DR 49, Série II, 08-03-2012.

### CARACTERIZAÇÃO DA ÁGUA

Tipo de Água	Composição Principal	Composição Secundária	Mineralização
Hipossalina	Silicatada	Bicarbonatada cálcica	Hipossalina

Outros dados da água:

Mineralização Total - 41 mg/L

pH - 6,1

Temperatura - 20,0 °C

Condutividade Elétrica - 34 µS/cm

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

## 1.1. GEOLOGIA

### 1.1.1. UNIDADES GEOLÓGICAS

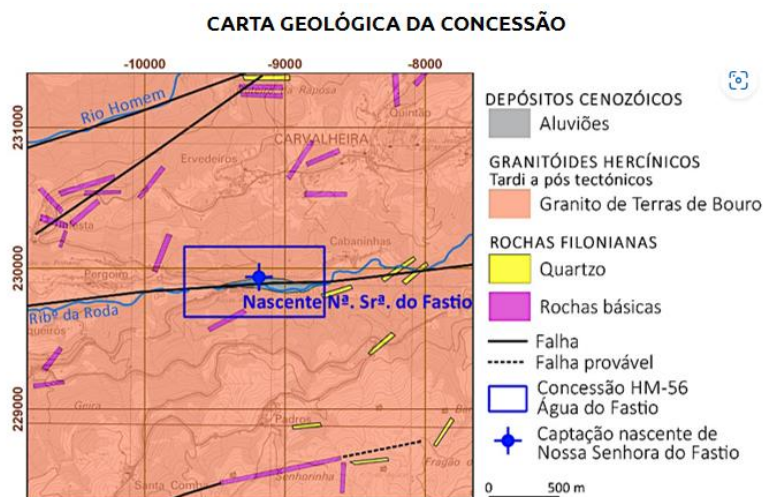
Na área da concessão afloram essencialmente rochas ígneas:

- ✓ Granito de Terras de Bouro - granito monzonítico biotítico, porfiróide, de grão grosseiro a médio, de cor cinzenta azulada. Os megacristais de feldspato potássico de cor branca ou acinzentada chegam a atingir 7cm de comprimento por 5cm de largura. A alteração superficial é intensa, sendo frequente a arenização total da camada superficial com a consequente formação de solos, por vezes, de espessura importante.
- ✓ Filões de rochas básicas - de espessura em geral inferior a 2,5m, dispõem-se segundo direções que variam entre N70°W e N80°E. Instalaram-se em fraturas importantes apresentando-se muito alterados e, por vezes, cisalhados e laminados, o que atesta a ocorrência de movimentações nas fraturas após a sua instalação.
- ✓ Filões de quartzo - ocorrem em direções equivalentes às anteriores.

Alguns depósitos aluvionares de fraca espessura preenchem o vale muito encaixado da ribeira da Roda.

### 1.1.2. TECTÓNICA:

A área da concessão é cortada por um grande acidente tectónico de orientação N80°E que condiciona, não só a nascente de N<sup>a</sup> Sr<sup>a</sup> do Fastio, como outras nascentes que se observam localmente. Esta e outras fraturas subparalelas, encontram-se frequentemente preenchidas por rochas básicas. São ainda frequentes sistemas de fraturas de orientação N75°-80°W, N-S, N45°W e N20°-30°E.



Adaptada da folha 5B da Carta Geológica de Portugal à escala 1:50.000, LNEG-1974

Cofinanciado por:



## 1.2. HIDROGEOLOGIA

### 1.2.1. SISTEMA AQUÍFERO:

Trata-se de um sistema de circulação curta e relativamente superficial em rochas graníticas muito fraturadas e cortadas por filões de rochas básicas, com permeabilidade fissural e produtividade moderada.

### 1.2.2. UNIDADES AQUÍFERAS:

Sobrepõem-se as seguintes unidades que intercomunicam entre si:

- ✓ Uma unidade aquífera superficial constituída pelas aluviões de fraca espessura e pelas camadas superficiais de terra vegetal, por vezes de espessura considerável.
- ✓ Uma unidade aquífera profunda com permeabilidade fissural associada à fraturação do maciço granítico pouco alterado a são, onde circula o recurso hidromineral.

### 1.2.3. MODELO CONCEPTUAL DO SISTEMA AQUÍFERO:

A recarga do sistema aquífero hidromineral dar-se-á nas vertentes declivosas da serra do Gerês, com infiltração predominante nas camadas superficiais mais arenizadas do maciço granítico. O reservatório, com permeabilidade fissural decorrente da elevada fraturação do maciço granítico, será pouco profundo. A circulação subterrânea está altamente dependente da fraturação e do acentuado declive regional. A emergência, embora condicionada pela presença dos filões de rocha básica, dá-se essencialmente através da fraturação induzida pela falha do vale da ribeira da Roda.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

2. Água de Carvalhelhos SA (Caldas Santas de Carvalhelhos) -  
geral@carvalhelhos.pt

Sector: Termalismo e Engarrafamento



As Águas de Carvalhelhos SA tem sede em Beça, Distrito de Vila Real, Concelho de Boticas, com uma área de concessão de 96,01 há. A data de contrato é de 28-07-1999 e o perímetro de proteção é fixado pela Portaria n.º 817/2008, DR 192, Série II, 03-10-2008.

## CARACTERIZAÇÃO DA ÁGUA

Tipo de Água	Composição Principal	Mineralização
Bicarbonatada	Bicarbonatada Sódica	Fracamente Mineralizada

Outros dados da água:

Mineralização Total - 246 mg/L

pH - 8,0

Temperatura - 19,8 °C

Condutividade Elétrica - 228 µS/cm

Cofinanciado por:



## 2.1. GEOLOGIA

### 2.1.1. UNIDADES GEOLÓGICAS:

A área da concessão situa-se em rochas graníticas da Zona Centro-Ibérica, que intruíram as rochas metassedimentares do Complexo Parautóctone da Zona de Galiza-Trás os Montes.

Afloram as seguintes unidades:

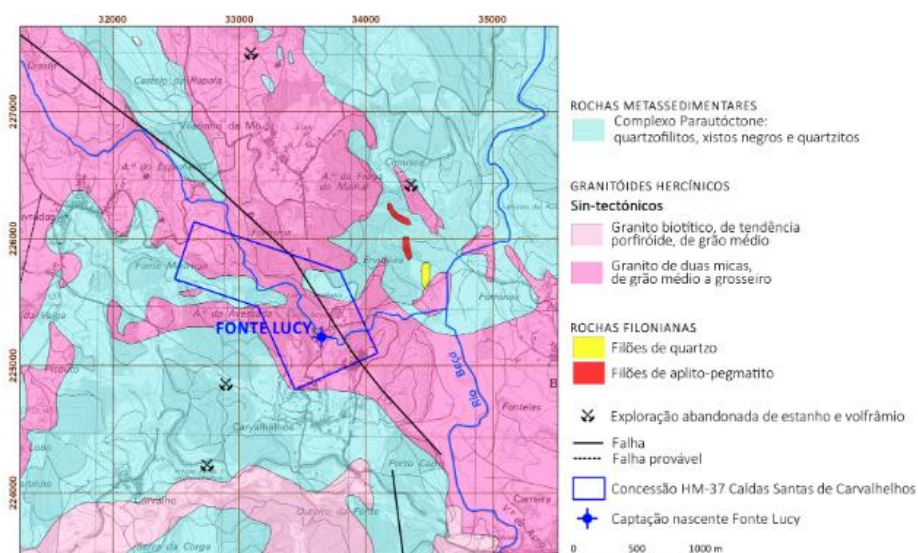
- ✓ Granitos hercínicos sin-orogénicos - granitos de duas micas, de grão médio a grosseiro.
- ✓ Complexo Parautóctone - de idade provavelmente silúrica, constituído por rochas metassedimentares, essencialmente, xistos negros com intercalações de rochas calcossilicatadas, liditos e raros níveis de xistos quartzíticos e quartzitos.

### 2.1.2. TECTÓNICA:

Estudos estruturais realizados na área da concessão revelaram a existência de 4 famílias principais de fraturas quase sempre verticais e com alinhamentos nas seguintes direções:

- ✓ Duas famílias mais frequentes com orientações segundo N5°-25°E e N60°-N90°W.
- ✓ As outras duas são menos frequentes e têm orientações N40°-65°E e N5°-30°W.

### CARTA GEOLÓGICA DA CONCESSÃO



Adaptada das folhas 6A e 6B da Carta Geológica de Portugal à escala 1:50 000, LNEG-1982, 1969 e da folha 2 da Carta Geológica de Portugal à escala 1:200 000, LNEG-2000

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

## 2.2. HIDROGEOLOGIA

### 2.2.1. SISTEMA AQUÍFERO:

Suportado por rochas graníticas de grão médio a grosseiro, com permeabilidade fortemente dependente do respetivo grau de fraturação, o qual exerce também influência no funcionamento e distribuição das nascentes locais.

### 2.2.2. UNIDADES AQUÍFERAS:

De acordo com a profundidade de circulação, diferenciam-se nesta área:

Águas de circulação hipodérmica a pouco profunda - marcadamente hipossalinas, frias ( $T < 15^{\circ}\text{C}$ ), de reação ácida a muito ácida ( $4,8 < \text{pH} < 6,0$ ), bicarbonatadas sódicas, ou cloretadas-bicarbonatadas sódicas nos termos mais imaturos;

- ✓ Águas de circuito intermédio - igualmente hipossalinas e frias ( $T < 17^{\circ}\text{C}$ ), de reação ácida a neutra ( $6,0 < \text{pH} < 7,2$ ), bicarbonatadas sódicas;
- ✓ Águas de circuito profundo - são por sua vez águas fracamente mineralizadas, hipotermiais ( $T \approx 20^{\circ}\text{C}$ ), de reação alcalina ( $\text{pH} \approx 8,0$ ), bicarbonatadas sódicas e ligeiramente silicatadas e fluoretadas, a que corresponde o recurso hidromineral das Caldas Santas de Carvalhelhos.

### 2.2.3. MODELO CONCEPTUAL DO SISTEMA AQUÍFERO:

A infiltração ocorrerá no Planalto Barrosão, num intervalo de altitudes entre 900m-1000m, onde existem amplas áreas de receção pluvial, cujo substrato rochoso favorece a condução subterrânea de vastos volumes de água.

A circulação subterrânea é facilitada pela existência de uma rede de fraturação bem desenvolvida, agrupada em 4 famílias já anteriormente referidas, que controla o funcionamento hidrogeológico.

A zona de descarga situa-se numa depressão topográfica quase fechada, sendo materializada à superfície pelas nascentes Lucy e Stella que se orientam segundo uma estreita faixa de fraturação NNW-SSE.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

3. Águas das Caldas de Penacova SA (Caldas de Penacova) -  
penacova@caldasdepenacova.pt

Setor: Engarrafamento



As Águas das Caldas de Penacova SA, tem sede em Mata das Caldas, 3360-192 Penacova, Distrito de Coimbra, Concelho de Penacova, com uma área de concessão de 66,81 ha. A data de contrato é de 02-06-1997 e o perímetro de proteção é fixado pela Portaria n.º 98/2016, DR 78, Série I, 21-04-2016.

## CARACTERIZAÇÃO DA ÁGUA

Tipo de Água	Composição Principal	Composição Secundária	Mineralização
Hipossalina	Silicatada	Cloretada sódica	Hipossalina

Cofinanciado por:



Outras características da água:

Mineralização Total - 33 mg/L

pH - 5,1

Temperatura - 19,9 °C

Condutividade Elétrica - 46 µS/cm

### 3.1. GEOLOGIA

#### 3.1.1. UNIDADES GEOLÓGICAS:

Aluviões - depósitos de natureza argilo-arenosa.

- ✓ Depósitos de vertente - resultam da desagregação das rochas ordovícicas e acumulam-se de forma caótica nas encostas ou na base dos relevos mais pronunciados.
- ✓ Ordovícico inferior - quartzitos que constituem o relevo de dureza da serra do Buçaco, quartzitos com intercalações de xistos, e metaconglomerados que assentam em discordância sobre o Complexo Xisto-Grauváquico.
- ✓ Neoproterozóico-Câmbrico - Complexo Xisto-Grauváquico - metagrauvaques, quartzitos impuros e filitos.

#### 3.1.2. TECTÓNICA:

Caracterizam a zona dois elementos estruturais principais:

O sinclinal do Buçaco orientado a NW-SE, cujo flanco NE constitui a serra do Buçaco.

A falha de Penacova de orientação N20°- 40°E que mergulha subverticalmente para NW, constitui um ramo da megaestrutura de Penacova-Régua-Verín. Trata-se de um desligamento esquerdo tardi-hercínico com componente normal de abatimento do bloco WNW. O rio Mondego encontra-se instalado ao longo desta falha.

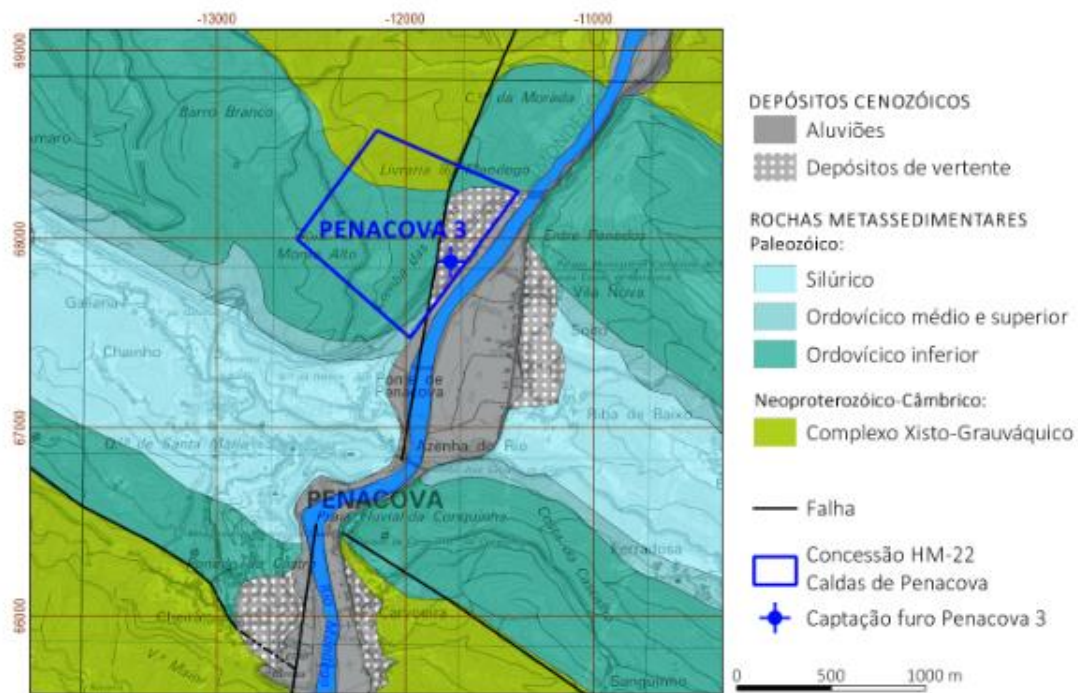
Ocorrem ainda falhas de menor dimensão e intenso diaclasamento com orientações sensivelmente paralelas à falha principal.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

## CARTA GEOLÓGICA DA CONCESSÃO



Adaptada de Duarte, P. (2010)

### 3.2. HIDROGEOLOGIA

#### 3.2.1. SISTEMA AQUÍFERO:

Suportado por rochas quartzíticas fraturadas do Ordovício inferior, do flanco NE do sinclinal do Buçaco. A baixa solubilidade dos quartzitos confere ao recurso uma mineralização muito baixa. O fluxo hídrico subterrâneo faz-se de NW para SE a partir do vértice geodésico Portela de Oliveira.

#### 3.2.2. UNIDADES AQUÍFERAS:

Os quartzitos constituem o sistema aquífero principal, de tipo fissurado, destacando-se um sistema de circulação superficial não mineral e um sistema de circulação mais profunda de água mineral.

#### 3.2.3. MODELO CONCEPTUAL DO SISTEMA AQUÍFERO:

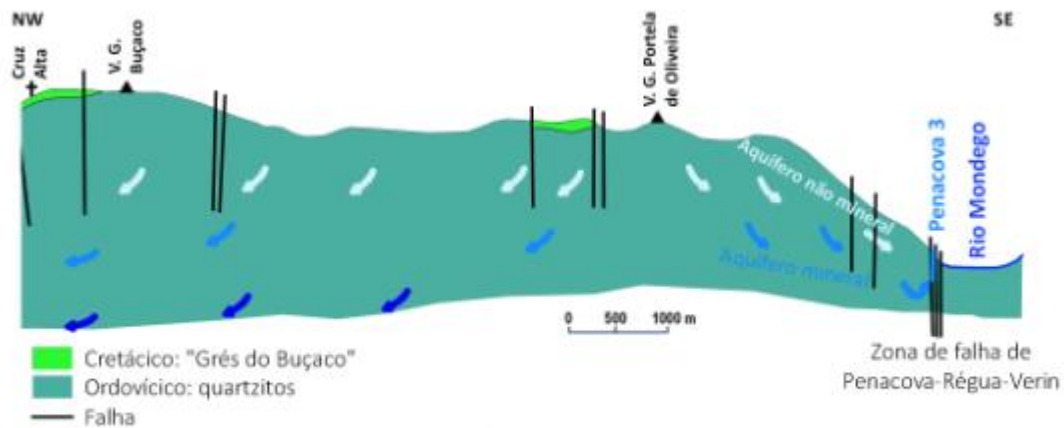
A recarga faz-se a partir das águas meteóricas infiltradas ao longo das fraturas e diaclases na zona aplanada e flancos da serra do Buçaco, a NW de Penacova.

Cofinanciado por:



A circulação subterrânea, de NW para SE, é fortemente condicionada pela orientação da estrutura geológica. Presume-se que a profundidade máxima de circulação seja de 500m a 700m.

A descarga é controlada por fatores topográficos e tectónicos - o vale do Mondego e a falha de Penacova.



Adaptado de A. S. Oliveira, 2019

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

4. Água do Luso (Luso-Castello-Cruzeiro) - scc@centralcervejas.pt

Sector: Termalismo e engarrafamento



As Águas de Luso, tem sede em Luso, 3050-902, Distrito de Aveiro, Concelho de Mealhada, com uma área de concessão de 51,73 ha. A data de contrato é de 27-07-1993 e o perímetro de proteção é fixado pela Portaria n.º 64/2003, DR 16,Série I-B, 20-01-2003.

Cofinanciado por:



## CARACTERIZAÇÃO DA ÁGUA

Tipo de Água	Composição Principal	Composição Secundária	Mineralização
Hipossalina	Cloretada Sódica	Silicatada	Hipossalina

Outras características da água:

Mineralização Total - 41 mg/L

pH - 5,5

Temperatura - 25,4 °C

Condutividade Elétrica - 47 µS/cm

### 4.1. GEOLOGIA

#### 4.1.1. UNIDADES GEOLÓGICAS:

Na área da concessão afloram as seguintes unidades:

- ✓ Carbónico - arenitos vermelhos e cinzentos com intercalações de conglomerados, de fácies continental;
- ✓ Neoproterozóico - "Série Negra" - xistos filitosos com intercalações psamíticas e carbonosas.

Fora da área da concessão destacam-se as unidades quartzíticas do Ordovícico inferior que constituem a serra do Buçaco, e os "Grés de Silves" de idade triásica.

#### 4.1.2. TECTÓNICA:

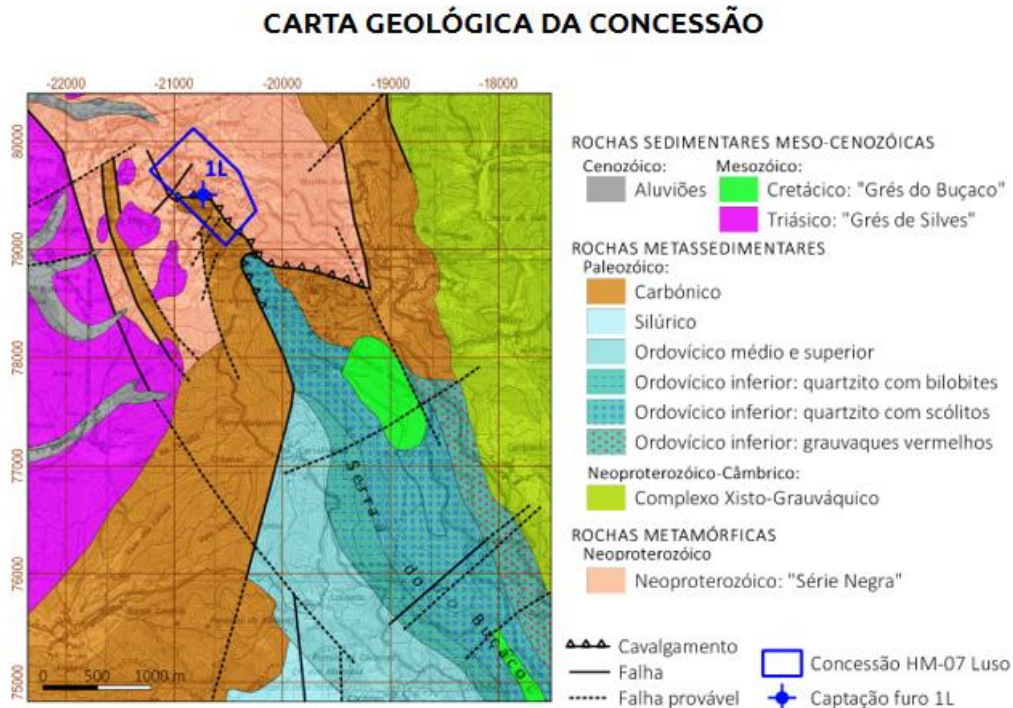
A estrutura regional é dominada pela existência de um vasto sinclinal orientado a NW-SE e mergulhante para NW - o sinclinal do Buçaco, originado durante a orogenia varisca. O flanco nordeste constitui a Serra do Buçaco. Toda a estrutura é cortada por uma intensa rede de fraturação decorrente dos sucessivos episódios tectónicos que afetaram a região e apresentam direções predominantes de NNW-SSE a NW-SE e NNE-SSW a ENE-WSW. Algumas falhas cortam a serra transversalmente com orientações a ENE-WSW a NE-SW, compartimentando o maciço em diversos blocos.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

Destaca-se ainda uma importante estrutura de movimentação inversa - o cavalgamento de Luso-Cruz Alta-Buçaco que coloca unidades neoproterozóicas sobre os terrenos paleozóicos.



Adaptada de A. S. Oliveira, 2019

## 4.2. HIDROGEOLOGIA

### 4.2.1. SISTEMA AQUÍFERO:

Desenvolve-se na unidade hidrogeológica fraturada, correspondente aos quartzitos do Ordoviciano inferior, do flanco NE do sinclinal do buçaco, confinada no topo e na base por formações xistosas de permeabilidade muito baixa, ou mesmo ausente. O fluxo hídrico subterrâneo faz-se SE para NW, com profundidade e tempo de residência elevados.

### 4.2.2. UNIDADES AQUÍFERAS:

- ✓ Aquífero não mineral de circulação superficial e ausência de termalidade;
- ✓ Aquífero termomineral superior de circulação intermédia com temperatura de emergência de cerca de 27°C;
- ✓ Aquífero termomineral inferior de circulação profunda e temperatura de emergência ligeiramente superior.

Cofinanciado por:

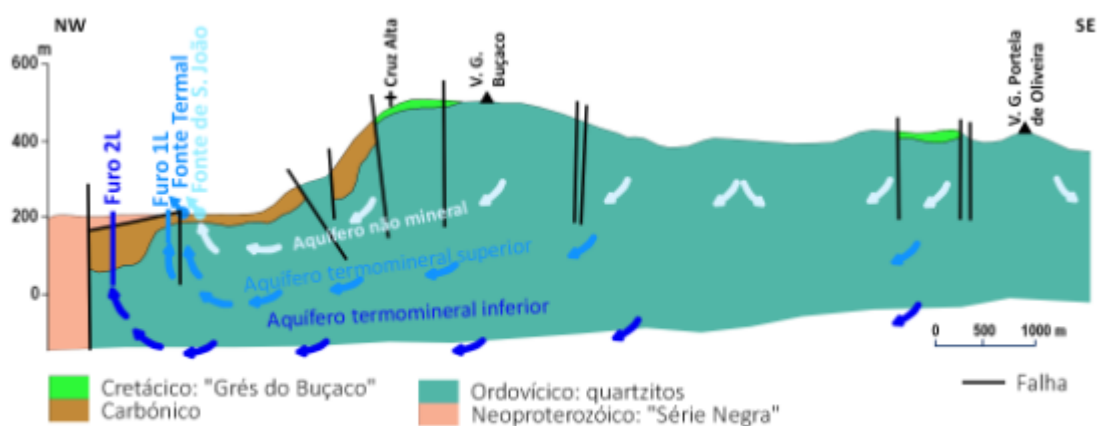


#### 4.2.3. MODELO CONCEPTUAL DO SISTEMA AQUÍFERO:

A recarga faz-se por infiltração direta da água da chuva nas zonas aplanadas mais elevadas da Serra do Buçaco.

Os planos de estratificação e o sistema bem desenvolvido de fraturas e falhas constituem o meio favorável para a infiltração das águas a diferentes profundidades, determinando ainda diferentes tempos de residência.

As particularidades geológicas determinam o sentido da circulação subterrânea que se faz de preferência para NW. A descarga é feita a diferentes níveis no extremo NW da Serra do Buçaco, sendo condicionada por fatores topográficos, geológicos e tectónicos.



Adaptado de A. S. Oliveira, 2019

Cofinanciado por:



5. Sociedade da Água de Monchique SA (Caldas de Monchique) -  
geral@aguamonchique.pt

Setor: Termalismo e engarrafamento



As Águas das Caldas de Monchique, tem sede em Monchique, 8550-2322, Distrito de Faro, Concelho de Monchique, com uma área de concessão de 50,00 ha. A data de contrato é de 16-12-1992 e o perímetro de proteção é fixado pela Portaria n.º 238/2015, DR 156, Série I, 12-08-2015.

## CARACTERIZAÇÃO DA ÁGUA

Tipo de Água	Composição Principal	Composição Secundária	Mineralização
Bicarbonatada	Bicarbonatada Sódica	Tiosulfatada	Fracamente Mineralizada

Outras características da água:

Mineralização Total - 350 mg/L

pH - 9,5

Temperatura - 31,6 °C

Condutividade Elétrica - 465 µS/cm

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

## 5.1. GEOLOGIA

### 5.1.1. UNIDADES GEOLÓGICAS:

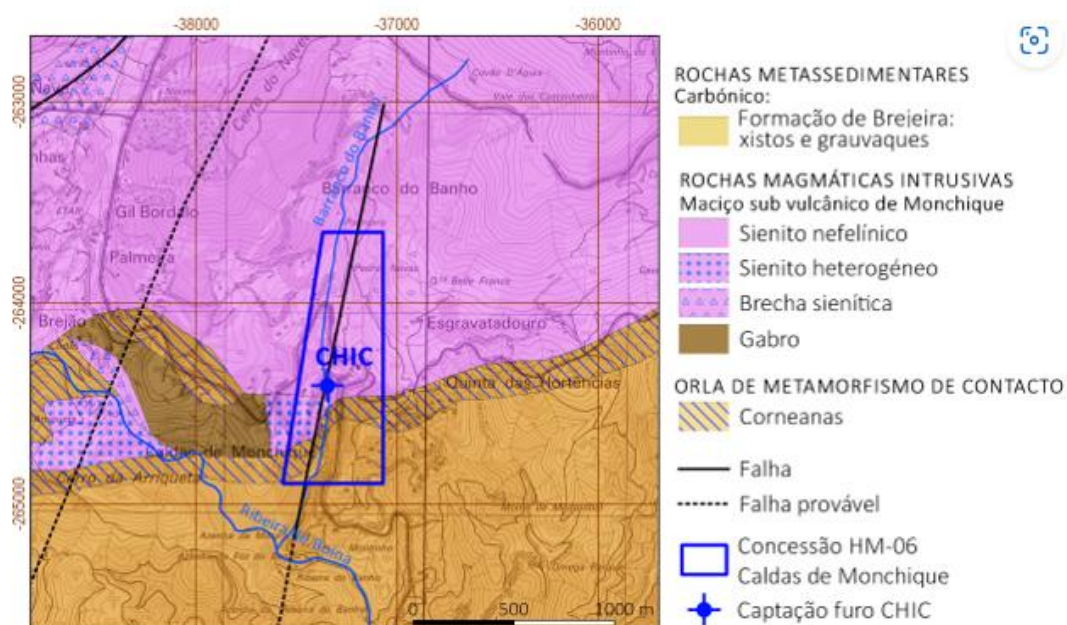
- ✓ Grupo do Flysch do Baixo Alentejo - representado pela Formação de Brejeira do Carbónico, constituída essencialmente por séries de xistos e grauvaques.
- ✓ Maciço subvulcânico de Monchique - de estrutura anelar, representado por sienitos nefelínicos, sienitos heterogéneos, brechas sieníticas e gabros.
- ✓ Orla de metamorfismo de contacto - originada pela intrusão do maciço sienítico nos metassedimentos carbónicos, representada por corneanas de dureza elevada.

### 5.1.2. TECTÓNICA:

Destaca-se a Falha do Barranco do Banho de orientação NNE-SSW, com a qual está relacionada a emergência do recurso hidromineral das Caldas de Monchique.

O maciço sienítico de Monchique intruiu a série paleozóica do Grupo do Flysch do Baixo Alentejo, no final do Cretácico, estando a intrusão relacionada com uma mega estrutura de direção NNW-SSE que terá jogado em consequência da abertura do oceano Atlântico.

## CARTA GEOLÓGICA DA CONCESSÃO



Adaptada de González-Clavijo & Valadares (2003)

Cofinanciado por:



## 5.2. HIDROGEOLOGIA

### 5.2.1. SISTEMA AQUÍFERO:

Sistema aquífero de origem profunda, suportado por sienito nefelínico do maciço subvulcânico de Monchique, com permeabilidade fissural e produtividade elevada. O recurso emerge na zona de falha que condicionou a modelação de um vale de fractura profundamente encaixado - o Barranco do Banho.

### 5.2.2. UNIDADES AQUÍFERAS:

- ✓ Sistema local de circulação superficial - constituído por uma zona superficial de sienito arenizado por ação dos agentes meteóricos, e pela zona imediatamente subjacente de sienito fraturado por ação das forças de descompressão do maciço. Constitui um aquífero livre com permeabilidade intersticial.
- ✓ Sistema profundo - suportado por sienito fraturado, por onde circula o recurso hidromineral.

### 5.2.3. MODELO CONCEPTUAL DO SISTEMA AQUÍFERO:

O recurso tem origem nas águas meteóricas infiltradas no topo da elevação da Picota, a elevação que constitui a parte oriental da serra de Monchique.

A circulação é favorecida pelas zonas mais alteradas e fraturadas do maciço sienítico e, na zona das Caldas de Monchique, pelos corredores de fraturação originados pela falha do Barranco do Banho. As águas, no seu percurso no interior do maciço, sofrem aquecimento e reações de interação água-rocha. Em consequência de levantamentos crustais recentes, é provável que haja ascensão de voláteis responsáveis pela sulfuração da água na forma de tiosulfato.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

6. Sumol+Compal Marcas SA (Frize e Serra de Estrela) -  
consumidor@sumolcompal.pt

Setor: Engarrafamento



As Águas Frize, tem sede em Rua Dr. António João Eusébio, 24, 2790-124 Carnaxide. A localização é no Distrito de Bragança, Concelho de Vila Flor, com uma área de concessão de 100,00 ha. A data de contrato é de 15-07-1992 e o perímetro de proteção é fixado pela Portaria Portaria n.º 77/1997, DR 26, Série I-B, 31-01-1997.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

## CARACTERIZAÇÃO DA ÁGUA

Tipo de Água	Composição Principal	Composição Secundária	Mineralização
Gasocarbónica	Bicarbonatada Sódica, Gasocarbónica	Ferruginosa, Fluoretada	Hipersalina

Outras características:

Mineralização Total - 3222 mg/L

pH - 6,4

Temperatura - 23,1 °C

Condutividade Elétrica - 3000 µS/cm

### 6.1. GEOLOGIA

#### 6.1.1. UNIDADES GEOLÓGICAS:

- ✓ Depósitos recentes - aluviões de natureza areno-argilosa e espessura da ordem da dezena de metros.
- ✓ Formação quartzítica do Ordovícico - compreende duas bandas de quartzitos com uma faixa de xistos e grauvaques intercalados.
- ✓ Complexo Xisto-Grauváquico do Neoproterozóico-Câmbrico - composto por alternâncias de xistos e grauvaques.
- ✓ Complexo Parautóctone da Zona de Galiza-Trás-os-Montes - xistos com lentículas de cherts, liditos e quartzitos, de idade silúrica.
- ✓ Rochas filonianas - filões de quartzo.

#### 6.1.2. TECTÓNICA:

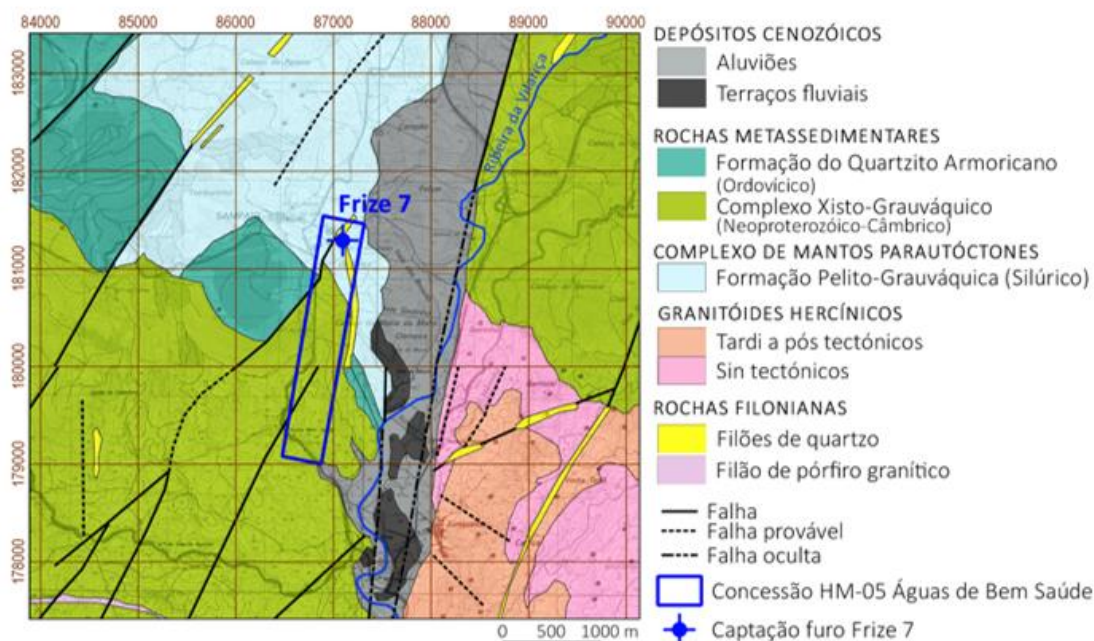
O elemento estrutural dominante é a megaestrutura de Manteigas-Vilariça-Bragança, um sistema de falhas extensas e profundas de direção NNE-SSW que, conjuntamente com os sistemas conjugados, condiciona a estrutura e circulação das águas subterrâneas.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

## CARTA GEOLÓGICA DA CONCESSÃO



Adaptada da Folha 2 da Carta Geológica de Portugal à escala 1:200.000, LNEG-2000

### 6.2. HIDROGEOLOGIA

#### 6.2.1. SISTEMA AQUÍFERO:

Desenvolve-se na unidade parautóctone de xistos com lenticulas de cherts, liditos e quartzitos, de idade silúrica, onde a percolação é condicionada pela estrutura geológica existente destacando-se a mega estrutura profunda de Manteigas-Vilariça-Bragança com desenvolvimento NNE-SSW e o seu sistema subsidiário de fraturas.

#### 6.2.2. UNIDADES AQUÍFERAS:

- ✓ Depósitos recentes - apresentam permeabilidade intersticial que diminui com o aumento da fração argilosa.
- ✓ Quartzitos ordovícicos - representam as formações com melhores condições de permeabilidade por fraturação. No entanto, as intercalações xistosas presentes entre estes, estabelecem barreiras à circulação, o que diminui a potencialidade aquífera desta unidade.
- ✓ Complexo Xisto-Grauváquico - apresenta permeabilidade em geral baixa.

A permeabilidade das diferentes unidades aumenta consideravelmente nas proximidades do sistema de falhas de Manteigas-Vilariça-Bragança.

Cofinanciado por:



### 6.2.3. MODELO CONCEPTUAL DO SISTEMA AQUÍFERO:

A recarga dá-se em zona acidentada onde prevalece a escorrência superficial sobre a infiltração.

Devido à profundidade e intensidade da fraturação, a circulação da água deverá atingir zonas profundas da crosta e temperatura da ordem dos 190°C.

A ascensão dos fluidos de origem profunda para zonas mais superficiais da crosta, através do sistema de fraturas associado ao sistema de falhas de Manteigas-Vilariça-Bragança, deverá ser lenta o que, não só conduz a uma diminuição da sua temperatura, mas permite ainda importantes variações na sua composição. O sistema aquífero hidromineral comporta-se, assim, como um sistema químico estabilizado, de baixa temperatura e sobressaturado de dióxido de carbono.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

7. Empresa das Águas do Vimeiro SA (Vimeiro) - geral@aguadovimeiro.pt

Setor: Termalismo e engarrafamento



As Águas Santas do Vimeiro, tem sede em Rua Joaquim Belchior, nº1, 2560-086 Maceira TVD. A localização é no Distrito de Lisboa, Concelho de Torres Vedras, com uma área de concessão de 149,61 ha. A data de contrato é de 09-05-2005 e o perímetro de proteção é fixado pela Portaria Portaria n.º 38/2018, DR 20, Série I, 29-01-2018.

## CARACTERIZAÇÃO DA ÁGUA

Tipo de Água	Composição Principal	Mineralização
Bicarbonatada	Bicarbonatada-Cloretada Sódico-Cálcica	Mesossalina

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

Outras Características:

Mineralização Total - 1022 mg/L

pH - 7,1

Temperatura - 24,8 °C

Condutividade Elétrica - 1280 µS/cm

## 7.1. GEOLOGIA

### 7.1.1. UNIDADES GEOLÓGICAS:

A área da concessão situa-se no bordo E da estrutura diapírica do Vimeiro, onde afloram as seguintes unidades do Jurássico Superior:

- ✓ Arenitos, margas e argilas de Bombarral.
- ✓ Calcários, arenitos margosos e margas de Miragaia.
- ✓ Calcários do Vimeiro - calcários de cor cinzenta clara, por vezes fortemente bioclásticos, no geral maciços, mas podendo, localmente, apresentar-se carsificados.

Os calcários do Vimeiro contactam por falha com o Complexo evaporítico de Dagorda, de idade Triásico Superior-Jurássico Inferior, que constitui o núcleo da estrutura diapírica e que se encontra localmente coberto por aluviões e terraços fluviais.

### 7.1.2. TECTÓNICA:

A nível tectónico, a região é caracterizada por elevada complexidade estrutural devido à presença da estrutura diapírica do Vimeiro, uma estrutura originada pela ascensão de sedimentos evaporíticos da unidade de Dagorda através da cobertura mesozóica, deformando-a em estrutura anticlinal. Esta estrutura tem orientação geral NNE-SSW e forma sigmóide. O flanco SE possui inclinações entre 75°SE e 90°, enquanto que o flanco NW mostra inclinações mais suaves entre 30° e 45°NW.

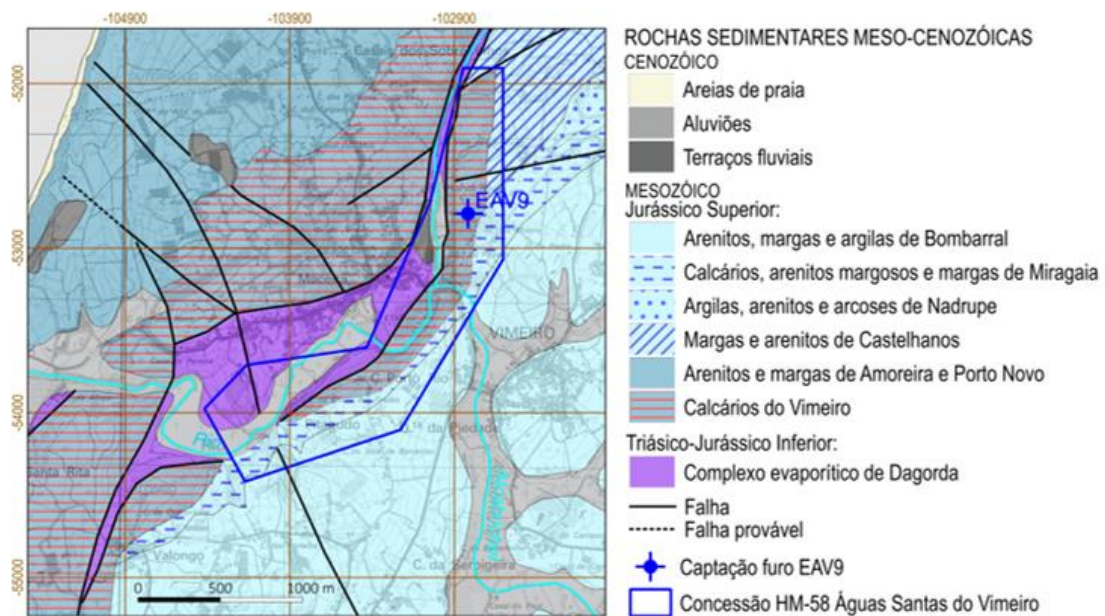
Ocorrem ainda algumas falhas de direção média NW-SE.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

## CARTA GEOLÓGICA DA CONCESSÃO



Adaptada da folha 30A da Carta Geológica de Portugal à escala 1:50.000, LNEG-1996

### 7.2. HIDROGEOLOGIA

#### 7.2.1. SISTEMA AQUÍFERO:

Desenvolve-se na unidade dos Calcários do Vimeiro, apresentando permeabilidade cársica e fissural e boas produtividades.

#### 7.2.2. UNIDADES AQUÍFERAS:

- ✓ As unidades de Bombarral e de Miragaia constituem aquíferos multicamada, com permeabilidade variável entre intersticial e fissural, e níveis confinados.
- ✓ A unidade dos calcários do Vimeiro, de onde emerge o recurso hidromineral, apresenta permeabilidade cársica, ou fissural.
- ✓ O Complexo evaporítico de Dagorda pela sua composição evaporítica (argilas gipsíferas e salíferas) tem comportamento de aquícluso, funcionando como barreira hidrogeológica impermeável.

Cofinanciado por:

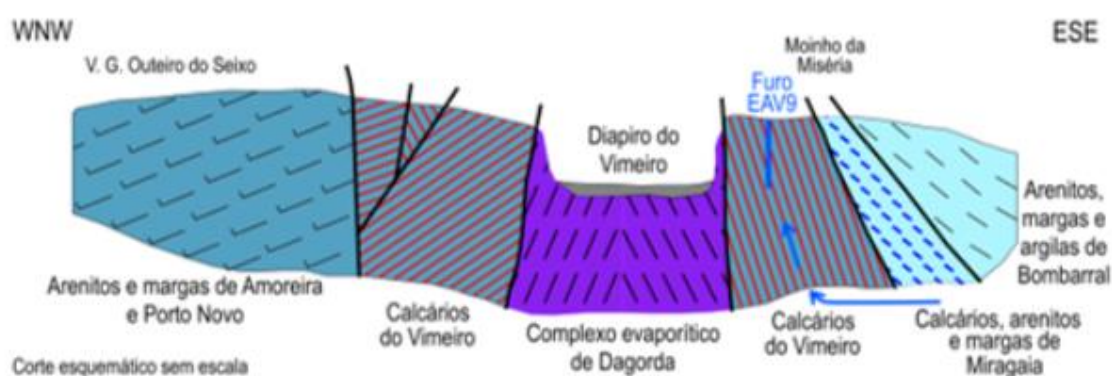


### 7.2.3. MODELO CONCEPTUAL DO SISTEMA AQUÍFERO:

A zona de recarga poderá localizar-se em calcários do Jurássico Médio e Superior no Planalto das Cezaredas, a cerca de 20km a NE do Vimeiro ou, eventualmente, a maior distância e a cotas mais elevadas na Serra de Montejunto localizada a E.

A circulação subterrânea dá-se no sentido NNE-SSW ao longo de formações calcárias, margosas e arenosas, estimando-se que possam atingir profundidades da ordem dos 2000m.

A descarga dá-se ao longo do flanco E do diapiro do Vimeiro no contacto por falha entre os Calcários do Vimeiro e o Complexo evaporítico de Dagorda, funcionando este como barreira hidrogeológica.



Adaptado de Chaminé, H. *et al.* (2004)

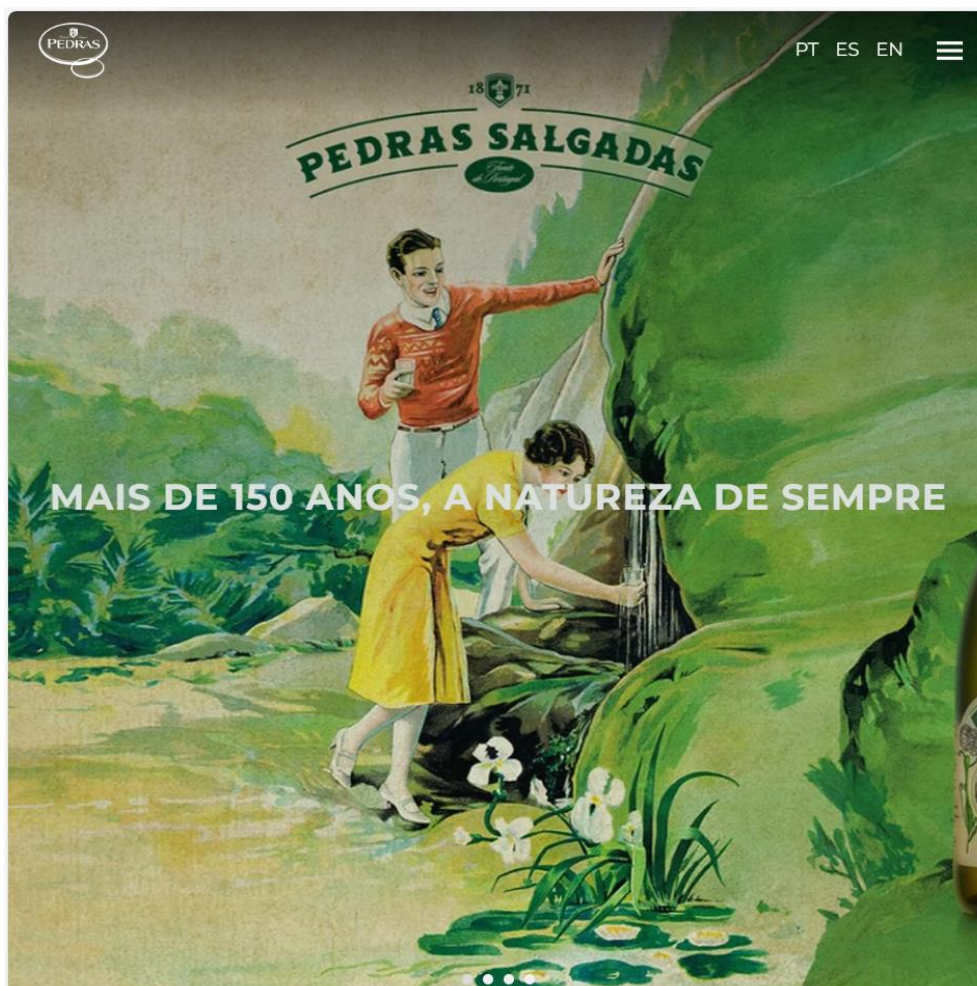
Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

8. VMPS-Águas e Turismo (Pedras Salgadas) - [sbg.direto@superbockgroup.com](mailto:sbg.direto@superbockgroup.com)

Sector: Termalismo e engarrafamento



As Águas das Pedras (Pedras Salgadas), tem sede em S. Mamede de Infesta, 4466-955. A localização é no Distrito de Vila Real, Concelho de Vila Pouca de Aguiar, com uma área de concessão de 250,32 ha. A data de contrato é de 30-03-1998 e o perímetro de proteção é fixado pela Portaria n.º 109/2016, DR 82, Série I, 28-04-2016.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

## CARACTERIZAÇÃO DA ÁGUA

Tipo de Água	Composição Principal	Composição Secundária	Mineralização
Gasocarbónica	Bicarbonatada Sódica, Gasocarbónica	Fluoretada	Hipersalina

Outras características:

Mineralização Total - 2766 mg/L

pH - 6,2

Temperatura - 17,0 °C

Condutividade Elétrica - 2601 µS/cm

### 8.1. GEOLOGIA

#### 8.1.1. UNIDADES GEOLÓGICAS:

Afloram na área da concessão rochas graníticas hercínicas pós-tectónicas, cobertas por sedimentos recentes relacionados com a dinâmica do rio Avelames. Destes destacam-se: aluviões de espessura variável que preenchem o vale de origem tectónica do referido rio, e terraços fluviais constituídos por cascalheiras de clastos rolados. De entre as rochas graníticas predomina o granito de Pedras Salgadas, essencialmente biotítico, porfiróide de grão médio. O granito de Sabroso, de grão fino, aflora mais a sul, e o granito de Vila Pouca de Aguiar, biotítico, porfiróide, de grão médio a grosseiro, aflora já fora da área da concessão.

#### 8.1.2. TECTÓNICA:

O elemento estrutural dominante, responsável, não só, pela geomorfologia, bem como pelo estabelecimento do circuito hidromineral, é o sistema de falhas de Penacova-Régua-Verin, com cerca de 200 km de extensão na direção NNE-SSW, que teve diversos episódios de movimentação ao longo do tempo geológico, sendo ainda ativo na atualidade. Outros sistemas de falhas presentes apresentam direções dominantes N-S, NE-SW, NW-SE, WNW-ESE.

Cofinanciado por:



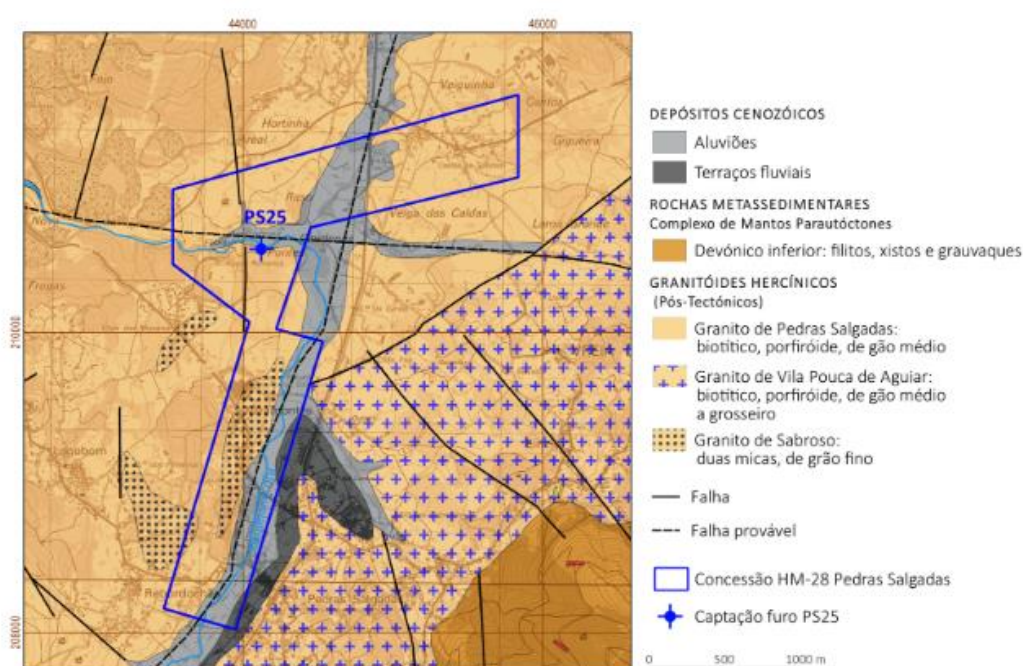
UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

## 8.2. HIDROGEOLOGIA

### 8.2.1. SISTEMA AQUÍFERO:

A água mineral natural emerge na bacia de Pedras Salgadas, uma depressão tectónica estreita e pouco profunda, de direção NNE-SSW, controlada pelo sistema de falhas de Penacova-Régua-Verin. O reservatório é bastante superficial pelo que a água apresenta baixa temperatura. A fase gasosa, essencialmente CO<sub>2</sub>, presente nesta água tem origem mantélica.

### CARTA GEOLÓGICA DA CONCESSÃO



Adaptada da folha 6D da Carta Geológica de Portugal à escala 1:50 000, LNEG-1998

### 8.2.2. UNIDADES AQUÍFERAS:

- ✓ Sistema aquífero superficial descontínuo - relacionado com os depósitos aluvionares do rio Avelames, de permeabilidade intersticial variável.
- ✓ Sistema aquífero de águas superficiais - nas zonas de alteração superficial do granito, de espessura e permeabilidade variáveis, por onde circulam águas hipossalinas a mesossalinas.
- ✓ Sistema aquífero hidromineral - desenvolve-se em rochas graníticas, com circulação fissural típica e fluxo sub-vertical dominante. A permeabilidade é descontínua e em geral baixa.

Cofinanciado por:



### 8.2.3. MODELO CONCEPTUAL DO SISTEMA AQUÍFERO:

A água de origem meteórica infiltra-se nas zonas de cota mais baixa e de maior permeabilidade. As condições tectónicas locais, caracterizadas em especial pela existência de um sistema de falhas profundas, permitem o enriquecimento da água em gás carbónico (CO<sub>2</sub>) proveniente das zonas superiores do manto terrestre e, ao mesmo tempo, induzem uma percolação lenta a profundidades moderadas, de que resulta a elevada mineralização, a baixa temperatura e o conteúdo em gás carbónico que caracterizam esta água mineral natural.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

9. VMPS-Águas e Turismo (Vidago) - sbg.direto@superbockgroup.com

Sector: Termalismo e engarrafamento

## Vidago



As Águas de Vidago, tem sede em S. Mamede de Infesta, 4466-955. A localização é no Distrito de Vila Real, Concelho de Chaves, com uma área de concessão de 250,32 ha. A data de contrato é de 30-03-1998 e o perímetro de proteção é fixado pela Portaria n.º 221/2000, DR 90, Série I-B, 15-04-2000.

## CARACTERIZAÇÃO DA ÁGUA

Tipo de Água	Composição Principal	Composição Secundária	Mineralização
Gasocarbónica	Bicarbonatada Sódica, Gasocarbónica	Fluoretada	Hipersalina

Outras características:

Mineralização Total - 5706 mg/L

pH - 6,5

Temperatura - 15,3 °C

Condutividade Elétrica - 4700 µS/cm

Cofinanciado por:



## 9.1. GEOLOGIA

### 9.1.1. UNIDADES GEOLÓGICAS:

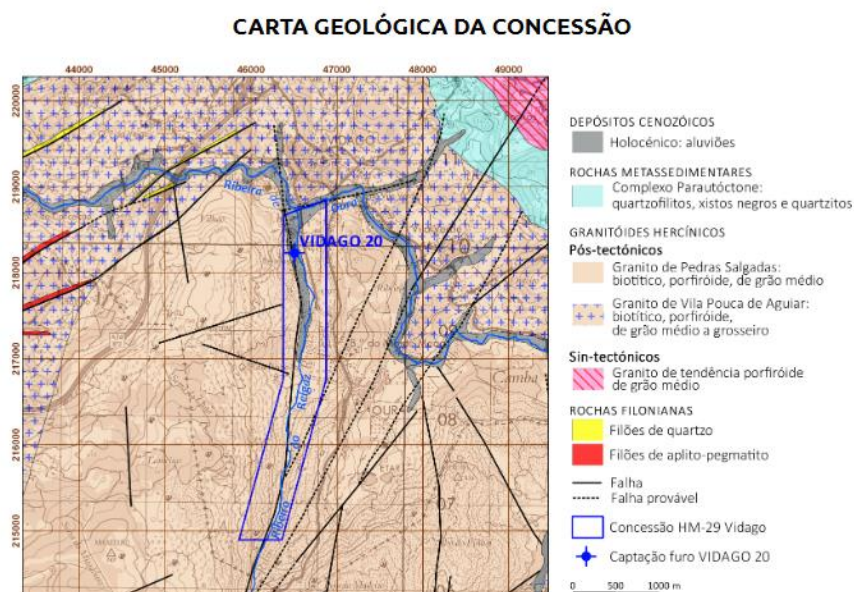
Na região de Vidago predominam as rochas graníticas do maciço granítico de Vila Pouca de Aguiar, estando a área da concessão implantada sobre o granito de Pedras Salgadas, uma das fácies que constituem este maciço, que se instalou na fase final da orogenia hercínica. Trata-se de um granito biotítico, porfiróide de grão médio, muito esmagado e fraturado por ação da tectónica local.

Os vales das principais linhas de água estão preenchidos por aluviões constituídas por calhaus de diversas litologias (quartzo, granito, xistos e liditos) no seio de uma matriz areno-argilosa.

### 9.1.2. TECTÓNICA:

O elemento estrutural dominante constitui o sistema de falhas de Penacova-Régua-Verin, uma estrutura tectónica herdada da orogenia hercínica, múltiplas vezes reativada. Com orientação geral NNE-SSW, apresenta atividade recente com movimentação essencialmente de deslizamento esquerdo, o que deu origem a bacias do tipo "pull-apart" de que a bacia de Vidago é um exemplo. Esta corresponde, assim, a um vale de fratura e estende-se por cerca de 4 km de comprimento desde o vale do ribeiro do Reigaz até Vidago.

Destacam-se ainda duas direções principais de fraturação: a mais frequente a variar de N-S a NNE-SSW e a segunda próxima de E-W (oscilando entre N65°E e N55°W). Todos os planos são sub-verticais, podendo apresentar inclinações de 70° a 80°.



Adaptada das folhas 6B e 6D da Carta Geológica de Portugal à escala 1:50 000, LNEG-1969, 1998

Cofinanciado por:



## 9.2. HIDROGEOLOGIA

### 9.2.1. SISTEMA AQUÍFERO:

A água mineral natural emerge na bacia de Vidago, uma depressão tectónica, de direção NNE-SSW, controlada pelo sistema de falhas de Penacova-Régua-Verín. O reservatório é bastante superficial pelo que a água apresenta baixa temperatura. A fase gasosa, essencialmente CO<sub>2</sub>, presente nesta água tem origem mantélica e é introduzida no aquífero hidromineral na fase ascendente da água mineral natural que, pela sua hipersalinidade, incorpora com facilidade esse CO<sub>2</sub>.

### 9.2.2. UNIDADES AQUÍFERAS:

- ✓ Sistema aquífero superficial - descontínuo e de dimensão reduzida, relacionado com as aluviões e os terraços fluviais dos ribeiros de Oura e Reigaz, com permeabilidade intersticial dominante.
- ✓ Sistema aquífero intermédio - também descontínuo, de permeabilidade intersticial variável consoante o grau de alteração e/ou arenização do maciço granítico, onde circulam águas hipossalinas a mesossalinas.
- ✓ Sistema aquífero hidromineral - com circulação fissural típica das zonas graníticas fraturadas, com fluxo sub-vertical dominante e valores de permeabilidade baixos, onde circulam fluidos de origem profunda e de elevada mineralização.

### 9.2.3. MODELO CONCEPTUAL DO SISTEMA AQUÍFERO:

A água de origem meteórica infiltra-se nas zonas de cota mais baixa e de maior permeabilidade. As condições tectónicas locais, caracterizadas em especial pela existência de um sistema de falhas profundas, permitem o enriquecimento da água em gás carbónico (CO<sub>2</sub>) proveniente das zonas superiores do manto terrestre e, ao mesmo tempo, induzem uma percolação lenta a profundidades moderadas, de que resulta a elevada mineralização, a baixa temperatura e o conteúdo em gás carbónico que caracterizam esta água mineral natural. Destaca-se o padrão de fraturação de direção N-S a NNE-SSW, direção segundo a qual se encontram alinhadas diversas nascentes deste recurso hidromineral.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

Sector: Termalismo e engarrafamento



As Águas de Melgaço, tem sede em S. Mamede de Infesta, 4466-955. A localização é no Distrito de Viana do Castelo Concelho de Melgaço, com uma área de concessão de 327,30 ha. A data de contrato é de 23-12-1997 e o perímetro de proteção é fixado pela Portaria n.º 69/2000, DR 40, Série I-B, 17-02-2000.

## CARACTERIZAÇÃO DA ÁGUA

Tipo de Água	Composição Principal	Composição Secundária	Mineralização
Gasocarbónica	Bicarbonatada Cálcica	Ferruginosa	Mesossalina

Outras características:

Mineralização Total - 1599 mg/L

pH - 6,0

Temperatura - 19,6 °C

Condutividade Elétrica - 1484 µS/cm

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

## 10.1. GEOLOGIA

### 10.1.1. UNIDADES GEOLÓGICAS:

Na área da concessão predominam as rochas ígneas, representadas por granitos e granitóides de fácies diversificadas:

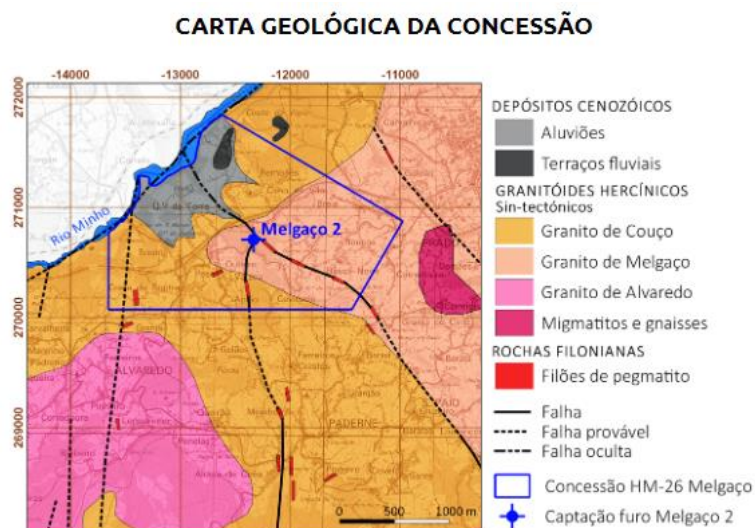
- ✓ Granito de Melgaço - granito de duas micas, de grão médio a fino, muito heterogéneo, variando desde as fácies granito-migmatíticas até aos granitos com restites.
- ✓ Granito de Couço - granito de duas micas, de grão médio, com raras restites de metassedimentos.

Numerosos filões pegmatíticos e aplito-pegmatíticos, cuja orientação predominante varia de NW-SE a N-S, cortam as rochas granitóides. Ocorrem ainda filonetes de quartzo.

O leito do rio Minho é acompanhado por formações sedimentares recentes, correspondentes a aluviões e a depósitos de terraços fluviais. Estes são essencialmente constituídos por conglomerados com calhaus rolados de quartzito e quartzo.

### 10.1.2. TECTÓNICA:

Em termos estruturais, destaca-se o vale do rio Minho que corresponde a uma depressão tectónica alongada na direção NE-SW. Outras direções estruturais presentes estão orientadas a NNW-SSE, NW-SE e N-S a NNE-SSW. O sistema de fraturas presente é, provavelmente, o resultado dos últimos movimentos da tectónica hercínica, tendo sido reativadas no contexto geodinâmico atual. O modelado topográfico presente é condicionado pela fraturação predominante.



Adaptada da folha 1B da Carta Geológica de Portugal à escala 1:50 000, LNEG-1985

Cofinanciado por:



## 10.2. HIDROGEOLOGIA

### 10.2.1.SISTEMA AQUÍFERO:

Desenvolve-se em rochas graníticas muito fraturadas, de circuito longo e profundidade elevada, emergindo na interseção de importantes estruturas tectónicas locais. Contrariamente às outras águas minerais naturais gasocarbónicas que ocorrem no território continental, as águas gasocarbónicas da falha do rio Minho são bicarbonatadas cálcicas.

### 10.2.2.UNIDADES AQUÍFERAS:

- ✓ Aquíferos superficiais - relacionados, quer com a camada de alteração superficial das rochas graníticas, quer com os depósitos aluvionares relacionadas com o rio Minho e seus afluentes, onde circulam águas de baixa mineralização. Em geral descontínuos, com permeabilidade intersticial e de fraca espessura, apresentam ciclo hidrogeológico curto, cujo fluxo acompanha a topografia.
- ✓ Aquífero hidromineral profundo - relacionado com a rocha granítica sã, fortemente fraturada, com ciclo longo e profundo, donde resulta uma água muito mineralizada, com incorporação de gás carbónico.

### 10.2.3.MODELO CONCEPTUAL DO SISTEMA AQUÍFERO:

O aquífero hidromineral será recarregado fundamentalmente através de infiltração de água proveniente da precipitação nas zonas de cota mais elevada, não sendo, no entanto, de desprezar a eventual contribuição que poderá provir da rede hidrográfica instalada nas principais estruturas que afetam o maciço granítico.

A circulação tem fluxo sub-vertical dominante na recarga e na ascensão. Trata-se de típica circulação fissural com fluidos de origem profunda que arrefecem durante uma ascensão relativamente lenta até à emergência.

O gás carbónico (CO<sub>2</sub>), proveniente de zonas profundas da crosta, ou do manto superior, é incorporado no aquífero hidromineral na fase ascendente da água mineral natural que, pela sua elevada mineralização, incorpora com facilidade este gás.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

11. Água Campilho - fastio.net@eaa.pt

Sector: Engarraamento



As Águas Campilho, tem sede em Quinta do Revolar-Rua Padre Raimundo Peres, 5425-329 Vidago. A localização é no Distrito de Vila Real, Concelho de Chaves, com uma área de concessão de 49,37 ha. A data de contrato é de 28-02-1996 e o perímetro de proteção é fixado pela Portaria n.º 105/2016, DR 79, Série I, 22-04-2016.

## CARACTERIZAÇÃO DA ÁGUA

Tipo de Água	Composição Principal	Composição Secundária	Mineralização
Gasocarbónica	Bicarbonatada Sódica, Gasocarbónica	Fluoretada	Mesossalina

Outras características:

Mineralização Total - 1711 mg/L

pH - 6,3

Temperatura - 19,0 °C

Condutividade Elétrica - 1497 µS/cm

Cofinanciado por:



## 11.1. GEOLOGIA

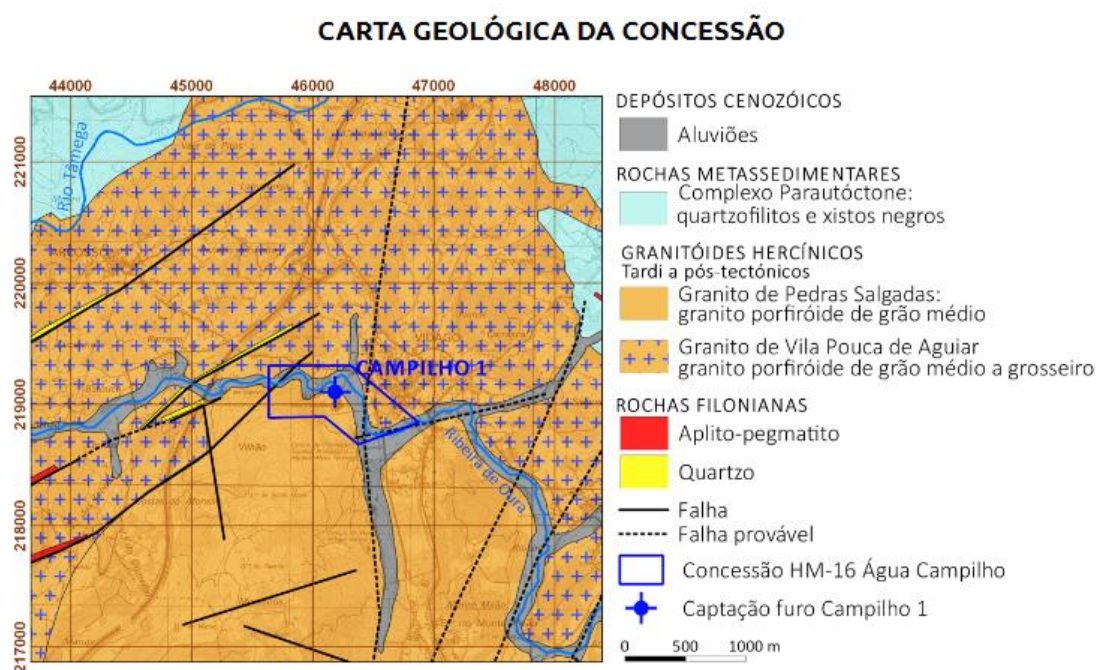
### 11.1.1. UNIDADES GEOLÓGICAS:

Na área da concessão afloram as seguintes unidades geológicas:

- ✓ Depósitos aluvionares - descontínuos, constituídos por cascalheiras, com calhaus no seio de uma matriz areno-argilosa.
- ✓ Granito de Pedras Salgadas - granito pós-tectónico biotítico, porfiróide de grão médio.
- ✓ Granito de Vila Pouca de Aguiar - granito pós-tectónico, biotítico, porfiróide, de grão médio a grosseiro.

### 11.1.2. TECTÓNICA:

O grande acidente de direção NNE-SSW - a falha de Penacova-Régua-Verin - é a estrutura regional que, nesta zona, rege o ambiente geo-estrutural. Trata-se de uma zona de falha ativa herdada da Orogenia Hercínica e múltiplas vezes reativada. A movimentação essencialmente de desligamento esquerdo originou bacias de tipo “pull-apart” como é o caso da bacia de Vidago, em cujo extremo norte ocorre a Água Campilho.



Adaptada da Folha 2 da Carta Geológica de Portugal à escala 1:200.000, LNEG-2000

Cofinanciado por:



## 11.2. HIDROGEOLOGIA

### 11.2.1.SISTEMA AQUÍFERO:

A Água Campilho é captada num amplo e profundo vale de origem tectónica denominado “Bacia de Vidago”. Tem forma aproximadamente triangular alongada, com orientação geral NNE-SSW e é controlado pelo sistema de falhas de Penacova-Régua-Verin. O sistema aquífero é suportado por rochas graníticas porfiróides de grão médio a grosseiro, sendo a permeabilidade do tipo fissural dependente do grau de alteração das rochas graníticas.

### 11.2.2.UNIDADES AQUÍFERAS:

- ✓ Sistema aquífero superficial - constituído pelos depósitos aluvionares, onde circula água do tipo normal.
- ✓ Sistema aquífero intermédio - descontínuo e de espessura variável, constituído pela camada de alteração superficial das rochas graníticas.
- ✓ Sistema aquífero hidromineral - mais profundo, na dependência de rochas graníticas fraturadas pelo sistema regional de falhas profundas que contribuem para o enriquecimento do recurso hidromineral em CO<sub>2</sub>.

### 11.2.3.MODELO CONCEPTUAL DO SISTEMA AQUÍFERO:

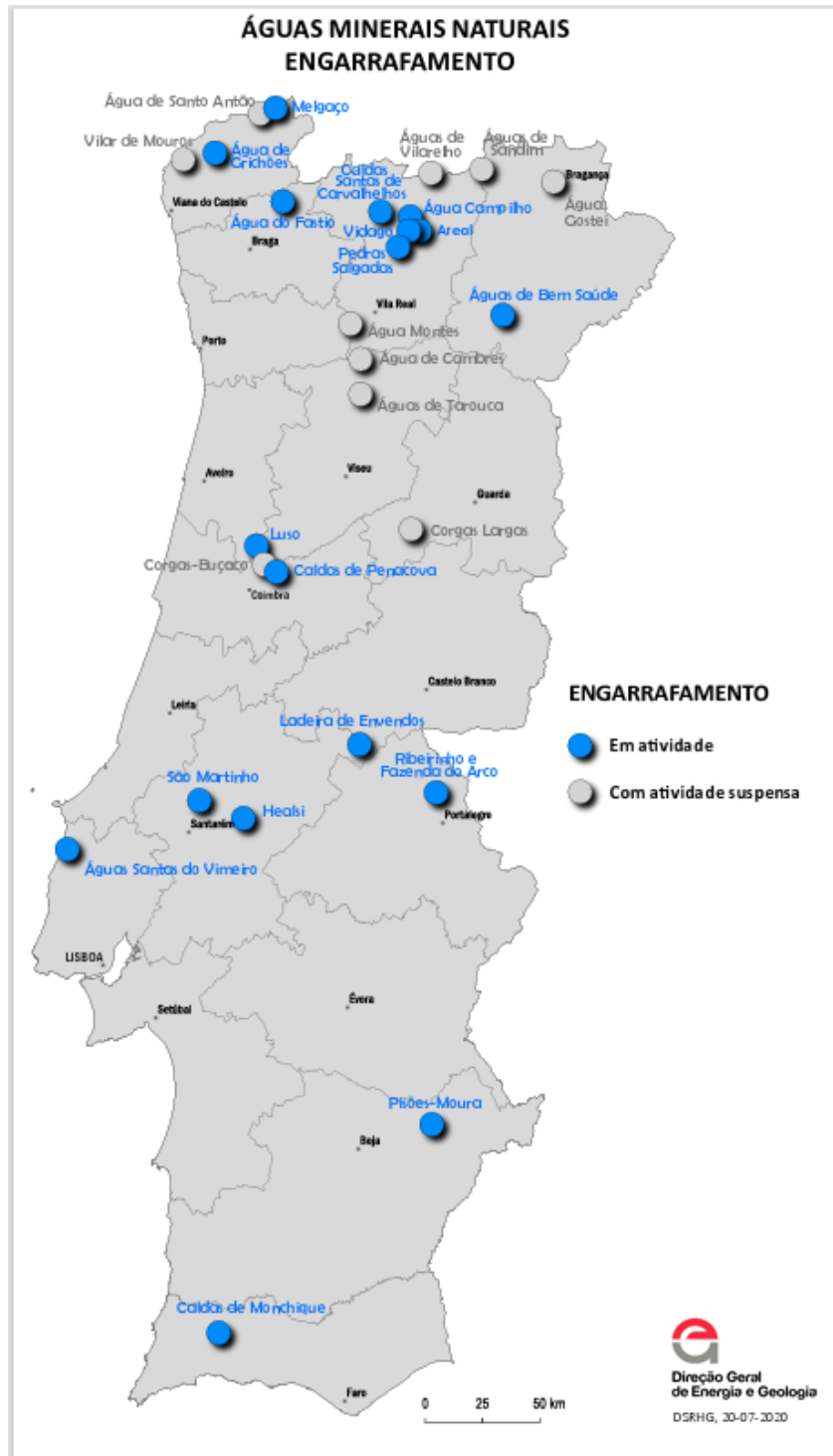
O circuito da Água Campilho compreende infiltração, circulação e emergência de água de origem meteórica em formações graníticas, os granitos pós-tectónicos, porfiróides de grão médio a grosseiro. Não são conhecidas com rigor as áreas de recarga e as condições de circulação em profundidade, admitindo-se, no entanto, que a circulação se faça até profundidades consideráveis ao longo de falhas ativas e/ou de atividade mais ou menos recente, de orientação essencialmente NNE-SSW, conjuntamente com a fraturação secundária transversal a esta direção, e de cuja interseção resultam as estruturas favoráveis à localização de nascentes do recurso hidromineral. O gás carbónico (CO<sub>2</sub>), de origem mantélica, é adicionado ao aquífero hidromineral na fase ascendente da água mineral natural, que, pela sua elevada mineralização, incorpora com facilidade este gás.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

## 12. Localização das Águas Minerais Naturais para engarramento



Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

### 13. Lista das águas minerais naturais

**Águas Minerais Naturais reconhecidas por Portugal** no âmbito da exploração e comercialização:

Designação Comercial	Nome da Água	Local da Exploração
Água do Fastio	Fastio	Chamoim - Terras de Bouro
Água de Carvalhelhos	Carvalhelhos	Carvalhelhos - Boticas
Bem-Saúde	Bem-Saúde	Sampaio - Vila Flor
Caldas de Penacova	Caldas de Penacova	Penacova
Castello	Castello	Pisões-Moura
Chic	Chic	Caldas de Monchique - Monchique
Fonte Campilho	Fonte Campilho	Vidago - Chaves
Fonte da Lua	Fonte da Lua	Gouveia
Frize	Frize	Sampaio - Vila Flor
Healsi	Healsi	Chamusca
Luso	Luso	Luso - Mealhada
Magnificat	Magnificat	Serra do Trigo - Ilha de S. Miguel - Açores
Melgaço	Melgaço	Quinta do Peso - Melgaço
Monchique	Monchique	Caldas de Monchique - Monchique
Pedras Levíssima	Pedras Salgadas	Pedras Salgadas - Vila Pouca de Aguiar
Pedras Salgadas	Pedras Salgadas	Pedras Salgadas - Vila Pouca de Aguiar
Vidago	Vidago	Vidago - Chaves
Salutis	Salutis	Ferreira - Paredes de Coura
São Silvestre	São Silvestre	Pernes - Santarém
Vimeiro	Vimeiro	Maceira - Torres Vedras
Vitalis	Vitalis	Castelo de Vide
Vitalis	Vital	Envendos - Mação

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

## II. Listagem do setor empresarial das águas – Águas de Nascente Qualificadas

### 1. Lista das Águas de Nascente

N.º Cadastro	Designação
NAS-07	Quinta do Areeiro
NAS-30	Água do Cruzeiro
NAS-37	Serrana
NAS-43	Água do Caramulo
NAS-50	Água Serra da Estrela
NAS-54	Água da Penha
NAS-57	Água do Marão
NAS-59	Fonte Paulo Luis Martins
NAS-62	Água de Brijó
NAS-64	Águas S. Martinho
NAS-79	Serra do Marão
NAS-81	Água de S. Cristóvão
NAS-84	Águas de S. Vicente da Beira
NAS-87	S. Domingos
NAS-89	Serra da Gardunha
NAS-92	Água Sobreiros
NAS-93	Aguarela do Mundo
NAS-94	Grihões-Nascente
NAS-96	Água do Brejinho
NAS-98	Fonte da Gardunha
NAS-99	Glaciar
Licença não atribuída	Font Salem

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

## 2. Localização das Águas de Nascente



Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

### III. Unidades de Engarrafamento

#### a. Lista das Unidades de Engarrafamento

#### Unidades Industriais de Engarrafamento em Atividade

N.º Cadastro do Recurso	Designação	Localização da Oficina de Engarrafamento
HM-04 / NAS-94	Água de Grichões / Grichões-nascente	Paredes de Coura
HM-05	Águas de Bem Saúde	Sampaio, Vila Flor
HM-06	Caldas de Monchique	Monchique
HM-07 / NAS-30	Luso / Água do Cruzeiro	Vacariça, Mealhada
HM-16	Água Campilho	Vidago, Chaves
HM-17	Pisões-Moura	Pisões, Moura
HM-20	Ribeirinho e Fazenda do Arco	Castelo de Vide
HM-22	Caldas de Penacova	Penacova
HM-26	Melgaço	Paderne, Melgaço
HM-27	Ladeira de Envendos	Ladeira de Envendos, Mação
HM-28 / HM-29 / HM-30	Pedras Salgadas / Vidago / Areal	Bornes de Aguiar, Vila Pouca de Aguiar
HM-37	Caldas Santas de Carvalheiros	Bessa, Boticas
HM-54	São Silvestre	Pernes, Santarém
HM-56	Água do Fastio	Chamoim, Terras de Bouro
HM-58	Águas Santas do Vimeiro	Maceira, Torres Vedras
HM-76 / NAS-93	Healsi / Aguarela do Mundo	Ulme, Chamusca
NAS-07	Quinta do Areiro	Caldas da Rainha
NAS-37	Serrana	Alcafaz, Águeda
NAS-43	Água do Caramulo	Varzielas, Oliveira de Frades
NAS-50	Água Serra da Estrela	Cabeça do Velho, Gouveia
NAS-54	Água da Penha	Monte Sta. Catarina, Guimarães
NAS-64 / NAS-87	Água S. Martinho / Água S. Domingos	Silvares, Fafe
NAS-81	Água S. Cristóvão	Quinta da Longra, Resende
NAS-84	Água de S. Vicente da Beira	Casal da Fraga, Castelo Branco
NAS-89	Serra da Gardunha	Castelo Novo, Fundão
NAS-92	Água Sobreiros	Lugar de Ovelhas, Coruche
NAS-99	Glaciar	Manteigas, São Pedro

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

## IV. Lista geral das empresas

<b>Empresa</b>	<b>Marcas</b>	<b>Contacto</b>	<b>Telefone</b>
Água do Fastio SA	Fastio-Arieiro-Campilho	fastio.net@eaa.pt	253359040
Água de Carvalhelhos SA	Carvalhelhos	geral@carvalhelhos.pt	276410300
Águas das Caldas de Penacova SA	Caldas de Penacova	penacova@caldasdepenacova.pt	239470470
Central de Cervejas e Bebidas	Luso-Castello-Cruzeiro	scc@centralcervejas.pt	219528600
Sociedade da Água de Monchique SA	Chic-Caldas de Monchique	geral@aguamonchique.pt	282910120
Sumol+Compal	Frize-Serra da Estrela	consumidor@sumolcompal.pt	214243500
Promineral-Produção de águas minerais	Magnificat-Serra do Trigo-Gloria Patri	info@renova.pt	296584152
VMPS-Águas e Turismo	Pedras Salgadas-Pedras Sabores-Vidago-Melgaço	sbg.direto@superbockgroup.com	276907524
Empresa das Águas do Vimeiro SA	Vimeiro	geral@aguadovimeiro.pt	261980000
Unicer Águas SA	Vitalis-Sete Fontes-Viatlis sabores	sbg.direto@superbockgroup.com	229052100
Mountain Water - Comercialização de Águas SA	Caramulo	geral@aguasdocaramulo.pt	232014190
Eden Springs Portugal	Selda	apoio.cliente@edensprings.pt	219948900
Empresa Central Serrana de Águas	Serrana	geral@aguaserrana.pt	234655102
Empresa de Cervejas da Madeira	Atlântida-Fonte do Pico	coral@ecm.pt	291911100
Etanor-Penha SA	Serra da Penha	etanor@etanorpenha.com.pt	253424280
Jetcooler SA	Fonte Viva	fonteviva@fonteviva.pt	219119900
Outeirinho-Comércio e Indústria	Serra de Fafe-S.Martinho	geral@aguasmartinho.com	253459000

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional