

# Águas termais



**INSTITUTO EDUCATIVO DO JUNCAL**

Daniela Jesus

7.º Ano

Professora Sílvia Ferreira



## Introdução

As águas termais são águas de origem subterrânea cuja temperatura de emergência excede os 20°C. Em Portugal, a temperatura das águas termais varia entre 20° e 80°C, na região continental, atingindo valores mais elevados nos Açores e na Madeira, por serem regiões de origem vulcânica. As águas termais são águas que penetram no solo e descem a uma profundidade de cerca de 1.500 metros, através de uma grande formação de conjuntos de fraturas nas rochas. A porosidade das rochas também facilita esta ocorrência.

Estas águas, armazenadas em profundidade, são aquecidas com o calor proveniente do interior da Terra. Devido ao aquecimento, as águas sofrem uma pressão muito forte que a faz aflorar naturalmente.

As águas termais são famosas em todo o mundo. Além de agradáveis para banhos de imersão, as águas provenientes das camadas profundas do subsolo, quando afloram, trazem mais minerais e gases diluídos em suas composições, tornando-se águas medicinais ou com propriedades terapêuticas. Elas ajudam a eliminar as toxinas e estimulam o aparelho digestivo, respiratório e circulatório. São anti-reumáticas, além de indicadas para tratamentos de infecções alérgicas. Também funcionam como sedativo sobre o sistema nervoso e controlam a pressão arterial.



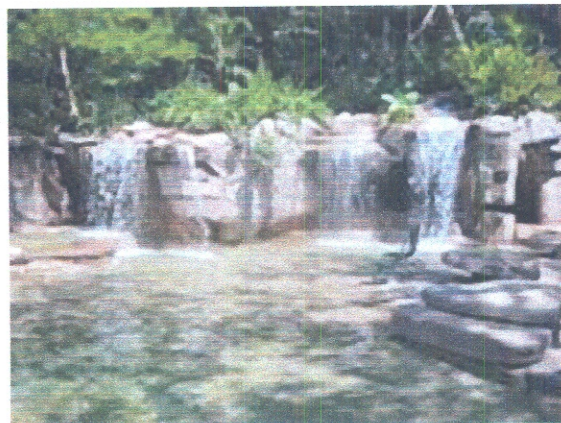


# Fontes Termiais

As águas são aquecidas pelo calor interno da terra, e quando afloram à superfície e originam as nascentes ou fontes termiais.



*Fonte termal* é a emergência de água subterrânea aquecida (aquífero termal), seja pelo calor causado pelo gradiente geotérmico, seja por processos de vulcanismo. As Fontes termiais existem em toda a terra, até no fundo dos oceanos.





## Como surgem as águas termais?

A água subterrânea pode ser aquecida por uma "caldeira geotérmica", ou seja, pela energia geotérmica. Em geral, a temperatura das rochas na crosta aumenta com a profundidade (principalmente por causa da pressão ambiente), o que é conhecido como *gradiente geotérmico* e a água subterrânea aquece em contacto com rochas quentes.

**Gradiente geotérmico:** expressa o grau geotérmico que representa o número de metros em profundidade necessários para que a temperatura aumente um grau celcio.

Os melhores locais para o aproveitamento de energia geotérmica são os locais onde há formação de nova crosta, isto é, onde as placas tectónicas estão em separação, como por exemplo na dorsal média atlântica.

As águas termais podem ser classificadas em águas termais de:

- Alta entalpia (em que a temperatura atingida ultrapassa os 150° C), como por exemplo na região dos Açores.
- Baixa entalpia (em que a temperatura atingida está entre 50°C e 150°C), são as mais comuns em Portugal Continental.

As águas termais de alta entalpia podem estar associadas à produção de energia geotérmica, devido à sua elevada temperatura.





## Composição

As águas termais, durante o seu aquecimento absorvem alguns minerais das rochas que as envolvem, podendo conter certos compostos como bicarbonatos, cloretos, sódicas, cálcicos e sulfúreos.

Estas águas são caracterizadas pela presença de compostos de enxofre, elevados teores em sílica e de iões flúor, possuindo um pH elevado ou baixo dependendo da composição.

Em Portugal, o pH das águas termais varia entre 4.7 e 9.7.





## Propriedades/Fins

As águas são utilizadas como:

-tratamento termal - Este tipo de águas é utilizado em termas para balneoterapia.

-tratamento de doenças - Nas doenças que afecta a pele, ossos, aparelho respiratório, digestivo, etc...

-aquecimento e produção de energia geotérmica, verificando-se assim o aproveitamento da energia geotérmica a elas associada.

As águas termais trazem benefícios:

Para os ossos:

-aumenta a resistência;

Para os músculos:

-são anti-reumáticas;

-aumenta a força muscular

-relaxa os músculos;

Para as doenças sanguíneas:

-funcionam como sedativo sobre o sistema nervoso;

-controlam a pressão arterial;

Para a estimulação aparelhos:

-digestivo;

-respiratório;

-circulatório.

Para a pele:

-indicadas para tratamentos de infecções alérgicas;

A utilização de águas termais para curar males do corpo humano é uma prática milenar, adoptada por diversos povos, como gregos e romanos. Actualmente, o método ainda é utilizado por muitos que acreditam no poder terapêutico deste líquido que brota de determinadas fontes.

Acredita-se que as águas sejam benéficas para os ossos, os músculos, o colesterol, o sistema urinário e principalmente para a pele. Ainda há quem relate a eficácia até mesmo contra tumores.

Quando associadas à actividade vulcânica, estas águas podem estar associadas a turismo não só banear, mas também como atracção turística, devido aos géisers e fumarolas, pois a água pode estar em contacto directo com o magma, no subsolo, atingindo temperaturas de ordens compreendidas entre 1000°C e 5000°C.