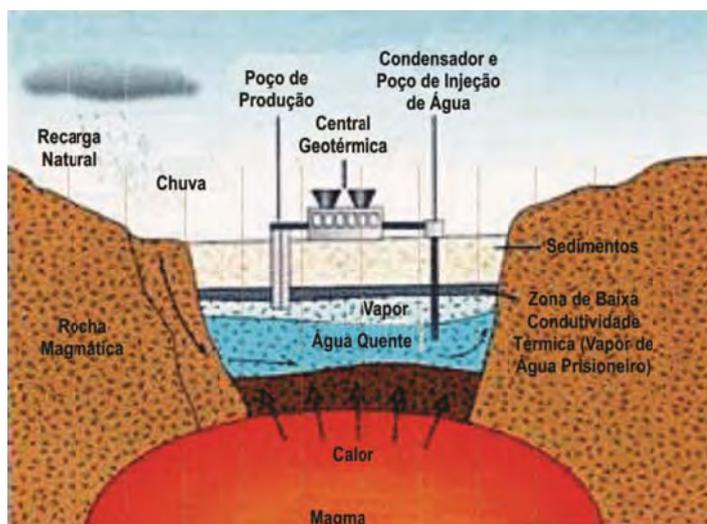


A energia geotérmica ou energia geotermal é a energia obtida a partir do calor proveniente da Terra, mais precisamente do seu interior, é a energia calorífera gerada a menos de 64 quilômetros da superfície terrestre, em uma camada de rochas, chamada magma, que chega a atingir até 6.000°C. "Geotérmico" vem das palavras gregas geo (terra) e therme (calor) assim, geotérmico significa calor terrestre.



Em alguns países, como as Filipinas e Nova Zelândia, a presença de gêiseres (nascentes termais que entram em erupção periodicamente, lançando assim uma coluna de água quente e vapor no ar) e a formação geográfica favorável faz com que a energia geotérmica represente 10% do total da matriz energética desses países e 30% no caso da Islândia.

As usinas geotérmicas funcionam de um modo semelhante às demais, com superaquecimento da água, provocando um vapor em alta pressão capaz de movimentar as turbinas ligadas aos geradores de eletricidade. Só que ao invés de utilizar combustíveis fósseis ou nucleares, essas usinas utilizam o calor vindo da terra.

## Fontes de energia geotérmica

Talvez a mais conhecida fonte de energia geotérmica sejam os gêiseres. Trata-se de nascentes de água termal que por vezes são expelidas com grande força. São

relativamente raros no planeta, existindo apenas 1000. Uma variação de gêiseres são as fumarolas, aberturas na crosta da terra, menores que os gêiseres, e que produzem vapor de água. Na ilha de São Miguel, arquipélago dos Açores em Portugal, por exemplo, há quem cozinhe seus alimentos com este tipo de energia.

No Brasil, a energia geotérmica é utilizada apenas na forma de água aquecida, como no caso dos parques termais de Caldas Novas (GO) e Poços de Caldas (MG).

Como o terreno brasileiro é bastante antigo, não possui formações que tornam possíveis as rochas derretidas ou magma estarem mais próximas à superfície. Sendo necessário mais trabalho, estrutura e gastos para atingir um nível considerado suficiente para a produção.

Porém, o Brasil possui as duas maiores reservas de água doce subterrânea do mundo: Aquífero do Guarani e Aquífero Alter do Chão. A temperatura dessas águas é classificada como fontes geotérmicas de baixas temperaturas – entre 35° e 148 °C, podendo ser utilizadas para aquecimento de água em residências e sistemas de calefação. Porém, o último estudo completo concluiu em 1984 que o Brasil não possui o potencial necessário para produção de energia geotérmica.

Nos últimos anos, com base em novos dados preliminares, o tema voltou em pauta e o Brasil tem feito acordos com a Alemanha a respeito de fontes alternativas de energia, e a geotérmica está entre elas.

## Vantagens e desvantagens

A energia geotérmica apresenta a grande **vantagem** de não poluir o ambiente, de poder abastecer de eletricidade comunidades pequenas e de não ser necessária uma área muito grande para captá-la. Por outro lado temos as **desvantagens**: os furos podem criar instabilidade no campo geotérmico da terra, é um tipo de energia pouco rentável, pois requer muito investimento e manutenção e é gerado ácido sulfúrico, prejudicial à saúde.

Fontes: <http://www.pensamentoverde.com.br/economia-verde/avancos-energia-geotermica-brasil/> / <http://tempolivre.umcomo.com.br/articulo/como-funciona-a-energia-geotermica-8585.html> / <http://www.portal-energia.com/vantagens-e-desvantagens-da-energia-geotermica/>