



*Granitos de Monsanto:  
história da sua vida*



## Granitos de Monsanto: história da sua vida

Um *inselberg* é um relevo que emerge bruscamente de uma superfície de aplanação. São chamados “montes-ilha” por serem montanhas e colinas que se destacam abruptamente das planuras que os rodeiam, como se fossem ilhas no mar.



### Formação do *Inselberg* de Monsanto

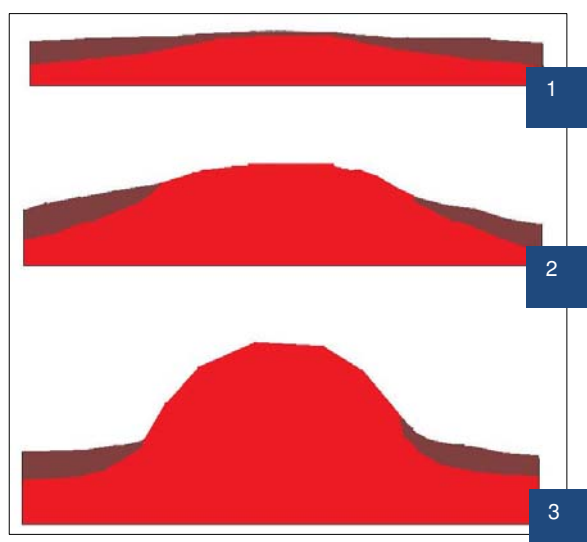
---

O *inselberg* granítico de Monsanto emerge da Superfície de Aplanação de Castelo Branco, constituída essencialmente por xistos e grauvaques, e eleva-se mais de 300 metros, atingindo os 758 metros no topo. A sua instalação remonta há 310 milhões de anos (Ma), durante a Orogenia Varisca. As rochas magmáticas, como o granito, resultam do arrefecimento do magma, substância rica em silicatos no estado de fusão com uma percentagem variável de gases, que ocorre em profundidade, a temperaturas compreendidas entre os 800 e 1500° C.

No Cretácico, há cerca de 135 – 65 Ma, o clima era diferente do actual, caracterizando-se por ser tropical, bastante quente e húmido. Estas condições permitiam que os fluidos que circulavam pelas fracturas, provenientes das águas das chuvas, corroessem o granito em profundidade.

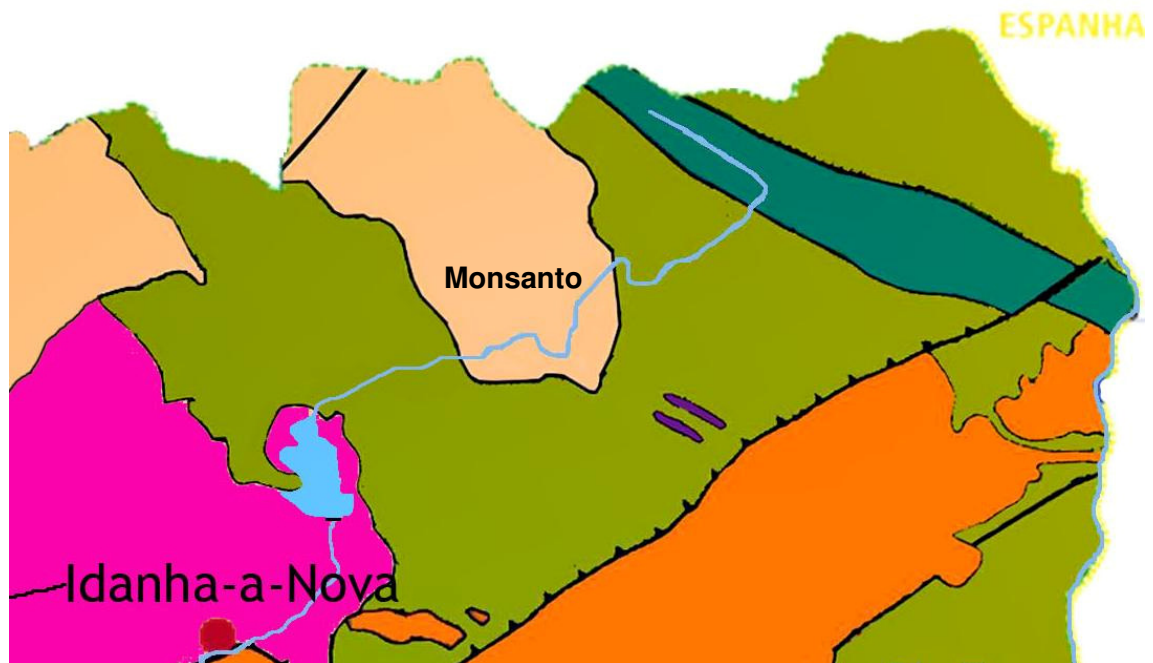
Mais tarde, as rochas do Grupo das Beiras (principalmente xistos), que envolviam o

granito alteraram-se ainda mais rapidamente, favorecendo a formação de uma frente de alteração basal que levou à exposição do relevo granítico. Esta exposição foi feita através da remoção do manto de alteração (anteriormente constituído) no período árido do Paleogénico – início Neogénico,



aproximadamente 65 a 10 Ma.

## Geologia da região de Monsanto



### Legenda

- Grupo das Beiras (xistos e grauvaques) - Neoproterozóico (610-542Ma)
- Quartzito Armoricano e xistos - Ordovícico (488-444Ma)
- Arcoses, brechas e conglomerados - Eocénico-Pliocénico (50-1.8Ma)
- Aluviões e terraços fluviais - Plistocénico-Holocénico (1.8Ma-presente)
- Granodioritos pré-Variscos( 490-480 Ma)
- Granitóides orogénicos tardi-Variscos (315-300Ma)

#### Rochas filoneanas

— Rochas básicas, aplíticas e pegmatíticas

— Quartzito

#### Tectónica



Cavalgamentos e falhas principais

(Ma - milhões de anos)

### Barrocal de Monsanto

**Barrocal** é a designação popular para o amontoado caótico de enormes blocos de granito que a erosão foi modelando e arredondando; este amontoado é designado pelos geocientistas de **caos de blocos**.

## Barrocal de Monsanto

---

Os granitos sofreram alteração química e física que levou a que as massas rochosas se desagregassem formando, ao longo dos tempos, blocos de tamanhos e configuração variados, caoticamente amontoados, tendo cada bola granítica sido modelada e exposta pelos agentes erosivos, criando padrões variadíssimos.

Ao caminhar pelas encostas do *inselberg* podemos encontrar inúmeras formas esculpidas pelos agentes erosivos e pelo tempo.



Bloco em equilíbrio



Fracturação poligonal



Tor



Pias ou *Gnammas*



Bloco fendido



Pseudoestratificação



Bloco pedunculado