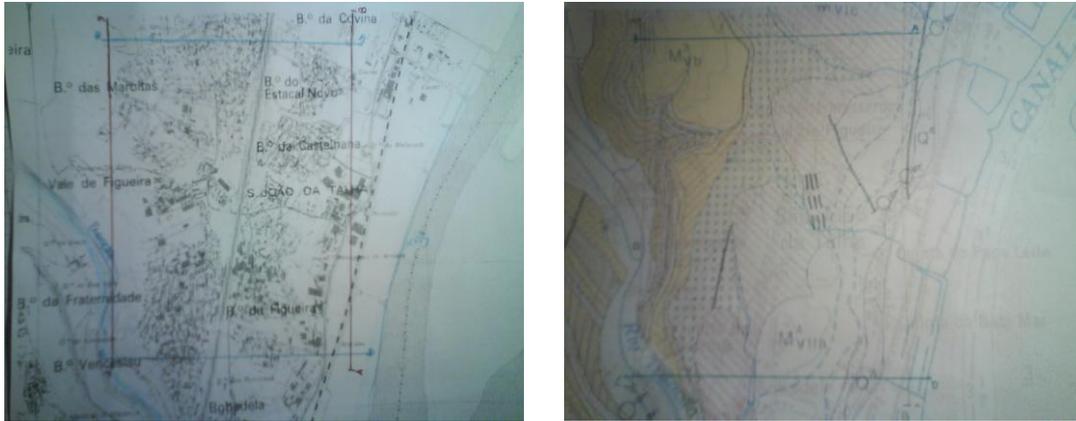
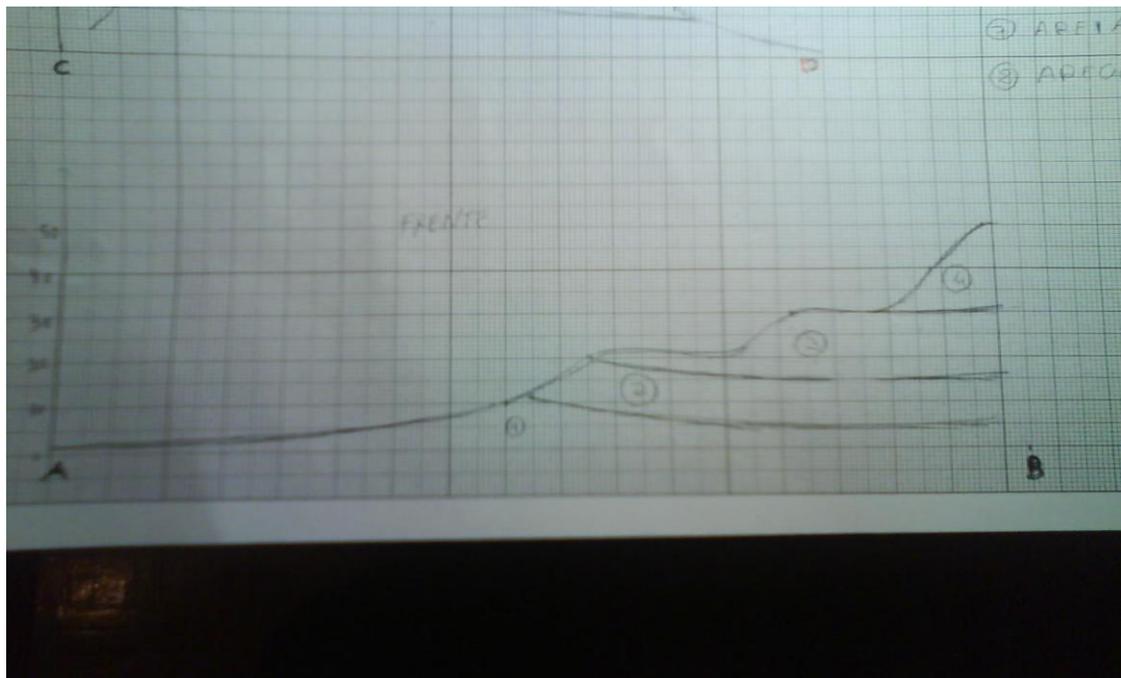


## Enquadramento Geológico de São João da Talha

Com base na análise da carta topográfica (à esquerda) e da carta geológica (à direita) da região, foi possível o traçado dos perfis topográficos que auxiliaram o estudo da geologia da região.



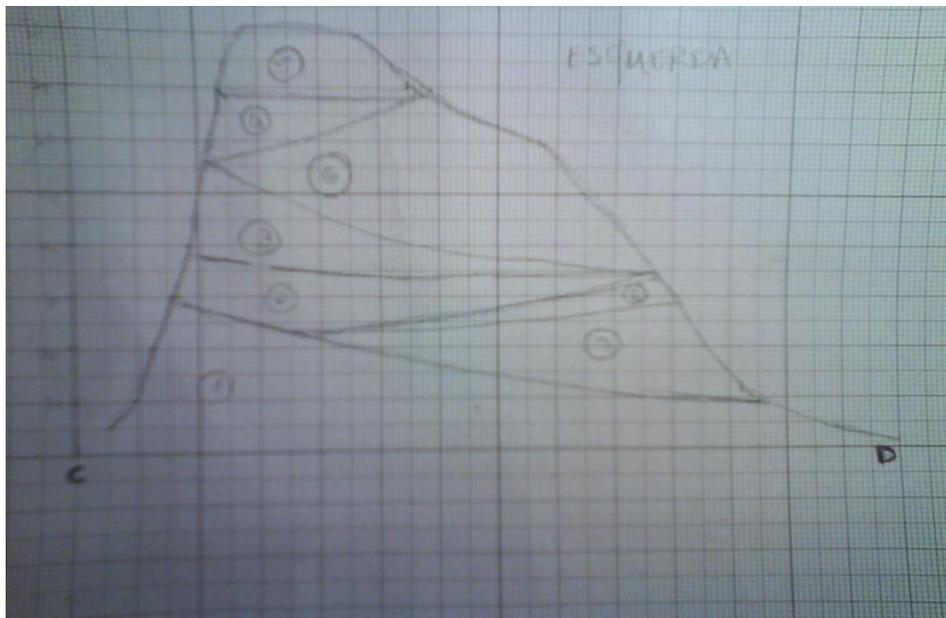
No perfil A-B, notamos, claramente, o tipo de relevo associado aos rios, com terraços fluviais e um primeiro estrato de aluviões que datam do Holocénico, o que sugere a passagem recente de um curso de água, possivelmente o rio Trancão, que terá modelado toda esta zona. Os depósitos de “Areolas de Cabo Ruivo”, “Areolas de Braço de Prata” e de “Calcários de Marvila” datam do final do Miocénico, estando referidos por ordem crescente de idade. Estes estratos sedimentares sugerem uma formação em meio fluvial. Assim, tendo em conta toda a série sedimentar, neste perfil podemos dizer que o rio tem estado em regressão desde o final do Miocénico.



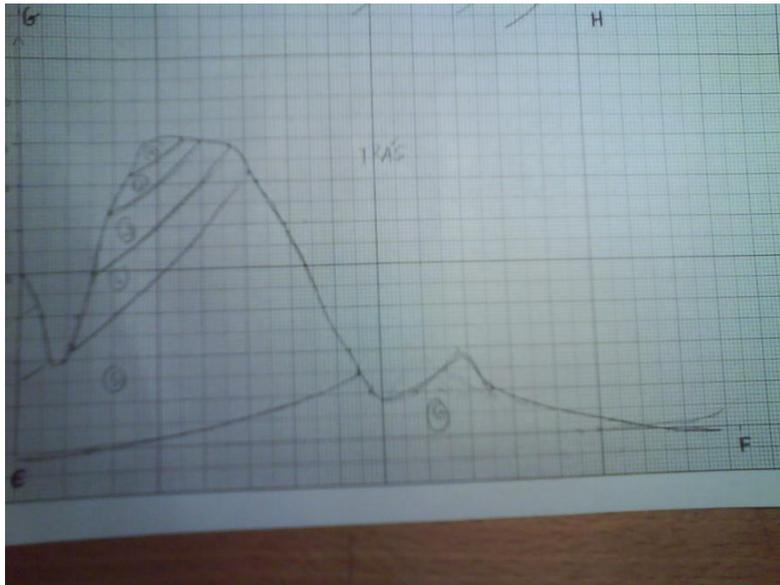
Atendendo ao perfil C-D, encontramos os mesmos aluviões na base dos estratos, indicadores da passagem do rio Trancão no Holocénico.

Nas camadas superiores, encontram-se depositadas de forma não linear “Areias do Vale de Chelas”, “Calcários da Quinta das Conchas” (que contêm fósseis de *Anomia Choffati*), “Arenitos de Grilos”, “Calcários de Marvila”, “Areolas de Braço de Prata”, “Areias de Cascalheiras” e “Areolas de Cabo Ruivo”, todas datadas de meados e finais do Miocénico, e que, pela sua existência, são indicadores da passagem de um curso de água.

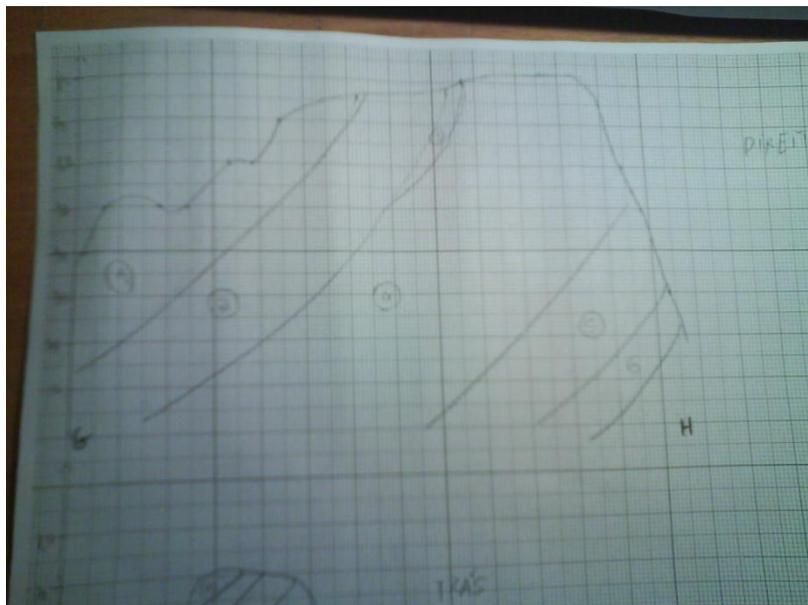
O relevo deste local é muito mais acentuado, com vertentes íngremes, podendo presumir-se fortes fenómenos de erosão, nomeadamente na parte mais interior, o que pode estar relacionado com o recuo do rio e a sua acção modeladora estar agora a actuar nessa zona.



Quanto ao perfil E-F: este tem um relevo bastante acentuado com uma encosta bastante íngreme. Esta é constituída por vários estratos de areia e calcários deformados, possivelmente, devido aos mesmos regimes compressivos e erodidos de G-H. Na base, encontra-se uma camada de aluviões mais recente, datada do Holocénico, que faz parte do actual leito do rio Trancão.



No perfil traçado, G-H, não encontramos os aluviões, mas sim tipos de sedimentos calcários e areias da altura do Miocénio, o que nos permite inferir que, também esta zona já terá sido banhada pelo rio. Os estratos apresentam-se bastante inclinados, o que sugere a existência de regimes compressivos, que terão originado um sinforma.



Com o traçado dos perfis topográficos pudémos ter uma melhor noção do relevo da região que envolve a nossa freguesia:

- Esta região caracteriza-se pelas sua abundância em rochas sedimentares, como os calcários, areias, arenitos e aluviões.

- Os sedimentos são relativamente recentes (do período Neogénico).
- É uma região que sofreu uma grande acção modeladora dos cursos de água que a envolvem, em especial o rio Trancão e o rio Tejo.
- É possível identificar a acção de esforços compressivos.
- S. João da Talha é atravessada por uma falha.

S. João da Talha insere-se na Bacia Lusitânica, perto da Bacia Cenozóica Tejo-Sado, na Orla Meso-Cenozóica Ocidental.

No início da Era Mesozóica, devido aos fenómenos de rifting, iniciou-se a abertura do Oceano Atlântico, que proporcionou o alongamento da Bacia Lusitânica, onde se encontram várias sequências deposicionais resultantes dos sucessivos episódios transgressivos e regressivos.

No Cretácico Superior, a rotação da península Ibérica, devido à abertura do Golfo da Biscaia, fez com que o continente emergisse, provocando um recuo da linha de costa. Assim, ocorreu uma regressão que causou a erosão parcial de algumas unidades calcárias da região.

## **História Geológica da Portugal (Península Ibérica)**

A Península Ibérica constitui uma microplaca que, tendo evoluído conjuntamente com a placa europeia, também desenvolveu movimentos diferentes. Devido à sua situação entre as placas - americana, europeia e africana - experimentou algumas pressões dessas mesmas placas de cada vez que se uniam para constituir uma Pangeia.



Sempre que a Pangeia se fracturava nas zonas de ligação mais débeis, a placa ibérica era afectada com a formação de importantes riftes. Em consequência destes movimentos, a microplaca ibérica está rodeada por cordilheiras formadas, pelo menos em grande parte, devido à colisão com outras placas, tanto durante a orogenia hercínica como alpina. Os seus limites, embora não tenham sido sempre os mesmos, estão bem determinados.

## Durante o Paleozóico

A forma da placa ibérica deveria ser diferente da actual.

De uma forma geral, pensa-se na existência, na parte central da cordilheira hercínica, de um núcleo estável antigo que deve ter constituído a Protomeseta, ladeada por duas bacias oceânicas, uma profunda e outra pouco profunda. A bacia oceânica meridional ocuparia o bordo passivo de um rifte que originaria a abertura do protoatlântico, durante a maior parte do Paleozóico inferior.

A partir do Devónico, a situação modificou-se, estabelecendo-se uma zona de subdução entre a protomeseta ibérica e o Proto-Atlântico que absorveria a crosta oceânica existente a sul. Como consequência desta subdução, originou-se a orogenia hercínica e nessa zona, em relação estreita com fenómenos vulcânicos, produziu-se a mineralização das pirites da faixa piritosa do Alentejo, que se prolonga por Espanha na região de Huelva.

No Devónico inferior (410 M.a.), o grande oceano que separara a *Gondwana* dos continentes mais meridionais entra num processo de subdução. O fecho total deste oceano, que só iria acontecer já em pleno Carbónico inferior (310 M.a.), irá originar a cadeia varisca.

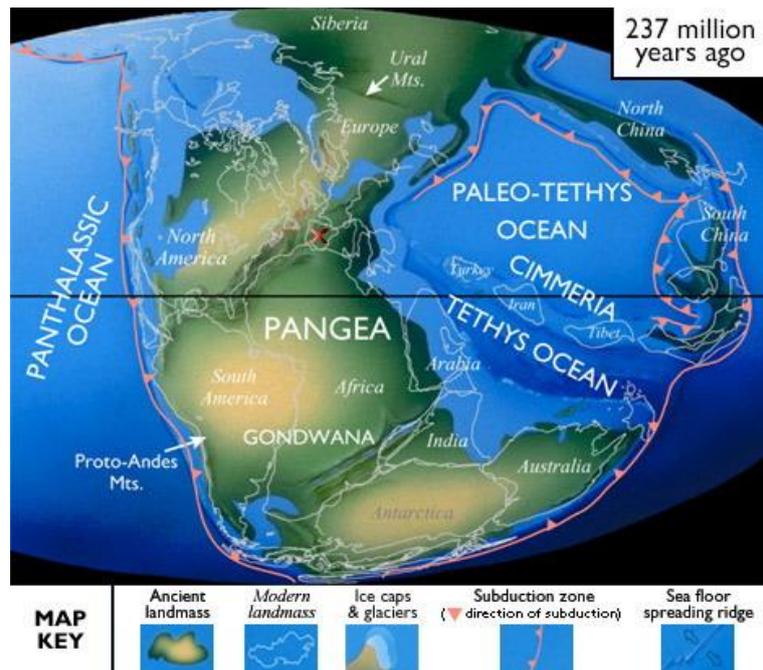
A formação desta cadeia montanhosa teve, como não podia deixar de ser, repercussões importantes no território continental português que, pela primeira vez, se encontrava unificado. À sedimentação marinha que caracterizou todo o Paleozóico inferior e médio, é agora possível contrapor uma sedimentação mais variada. Enquanto a norte predominava uma sedimentação continental associada a pequenas bacias intramontanhosas, como a bacia carbonífera de São Pedro da Cova/Pejão, a sul depositava-se uma espessa sequência marinha, numa extensa bacia que marginava a cadeia montanhosa recém-formada e que constitui, actualmente, grande parte do Baixo Alentejo e das regiões mais setentrionais do Algarve.

No Pérmico, tal como já tinha acontecido no final do Pré-Câmbrico, dá-se a unificação de todos os continentes numa enorme massa continental denominada, por Wegener, *Pangea*. Este continente encontrava-se envolvido por um único oceano, chamado *Pantalassa*, que possuiria um enorme golfo - o mar de *Tethys*.

Se, nas reconstituições anteriores, era muito difícil localizar Portugal Continental, com a formação da *Pangea*, não só o nosso território mas também todos os continentes passam a ter uma localização fácil, visto a *Pangea* poder ser considerada um imenso *puzzle*, fruto da dinâmica da Terra.

## **Durante o Mesozóico**

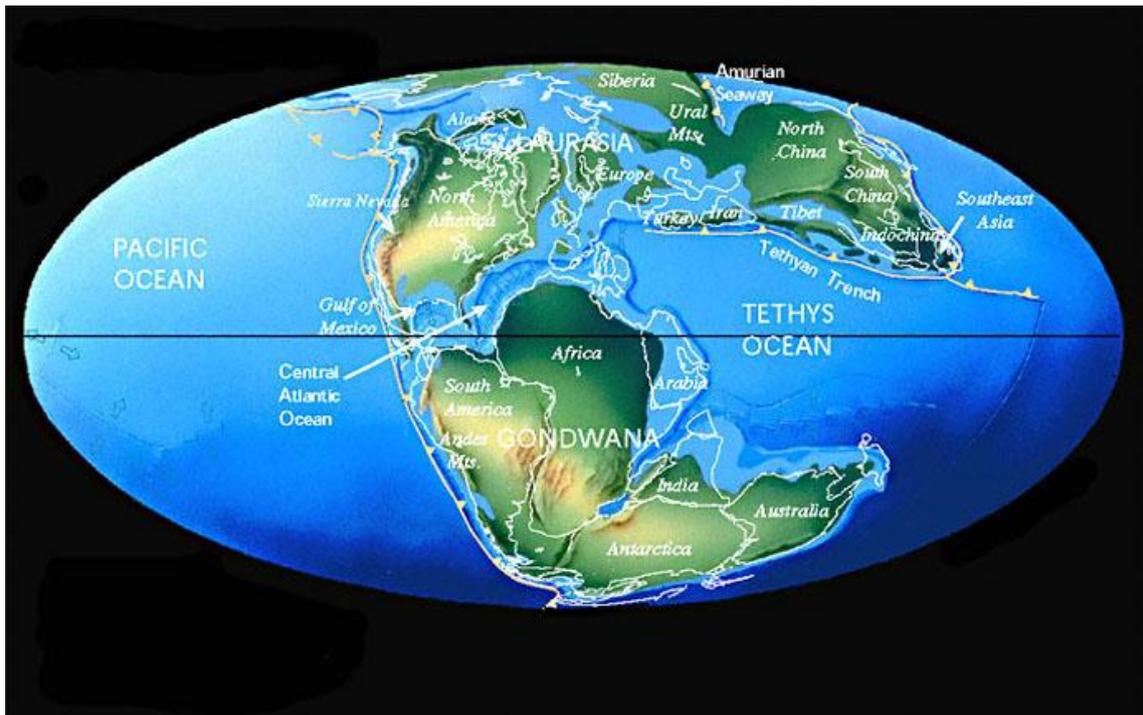
A *Pangeia* começou a fracturar-se segundo vários riftes, a partir do Pérmico e durante todo o Triássico, como consequência de uma fase de distensão.



A separação da Pangea realizou-se de forma definitiva a partir do Jurássico, época em que os diferentes continentes se desmembraram e iniciaram a sua deriva. Esta etapa de distensão originou grandes fossas tectónicas dos dois lados do futuro oceano Atlântico e, concretamente, na placa ibérica.

A separação da placa ibérica, e da Europa em geral, da placa africana e a formação do mar do Tétis ocorreu durante o Triássico médio.

Durante o Jurássico inferior e médio, começou a produzir-se a separação e a deriva dos continentes americano e europeu. Ocorreram transgressões durante o Triássico em consequência da erosão dos relevos existentes. As condições marinhas epicontinentais eram de muito pequena profundidade. Como consequência da abertura do oceano Atlântico, depositaram-se sedimentos marinhos na bacia lusitânica (orla mesozóica portuguesa).



A grande regressão do final do Jurássico continuou no início do Cretácico, excepto nas regiões de Sintra-Cascais. A base do Cretácico, nas regiões referidas, tem fácies francamente marinha com camadas calcárias; na área de Torres Vedras, pelo contrário, o Cretácico inferior é arenítico e contém vegetais terrestres.

No Cretácico médio esboçou-se uma nova transgressão, tendo o mar avançado para leste, reconstituindo parte do golfo entre o Sado e o Vouga. Os calcários fossilíferos que afloram desde Aveiro à Serra da Arrábida resultaram de depósitos efectuados naquela fase transgressiva.

Na zona Cretácica entre Lisboa e Leiria abundam camadas fossilíferas constituídas por calcários com foraminíferos (alveolinídeos).

Sobre aqueles calcários assentam os calcários de rudistas, em cujas camadas abundam fósseis destes lamelibrânquios.

Entre Condeixa e Aveiro, de depósitos marinhos com amonites seguem-se camadas de carácter detrítico, com fácies fluvio-marinha ou deltaica que indicam um novo movimento regressivo.

Os relevos calcários do centro do País (serras de Montejunto, Aire, Candieiros e Sicó, etc.) começaram a erguer-se e formaram-se durante a Era Mesozóica.

No final do Mesozóico ocorreram fenómenos vulcânicos que não se manifestaram por actividade superficial, mas pela instalação de maciços tipo subvulcânico.

Entre o Jurássico superior e o Cretácico inferior, a Europa separou-se da Terra Nova e a placa ibérica separou-se da Bretanha com uma rotação de cerca de 33°, originando a abertura do golfo de Biscaia. Com a abertura do golfo de Biscaia, formou-se um novo rifte que, iniciando-se na dorsal médio-atlântica, progrediu para leste até ao mar de Tétis, através da zona em que se encontram actualmente os Pirenéus. Com a abertura do golfo de Biscaia ocorreu uma transgressão generalizada.

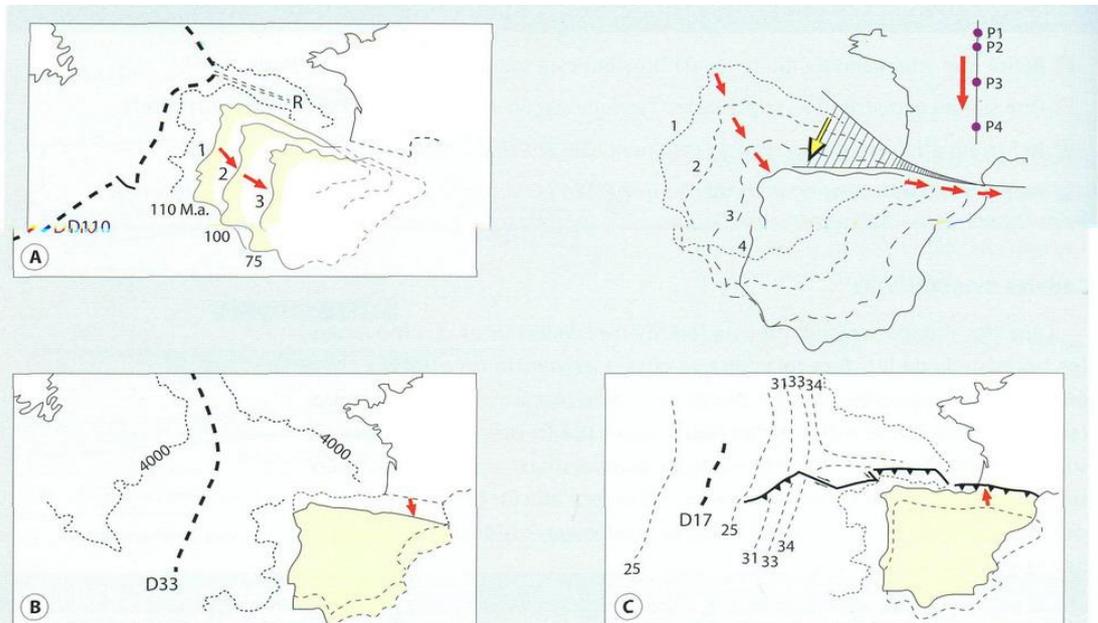


Fig. 42

Acontecimentos geológicos	Idades	Distâncias / Direcções seguidas pela Península Ibérica
1.º movimento – <b>Rifting</b> (abertura do golfo da Biscaia) com rotura continental e afastamento entre a Península Ibérica e a França	Cretácico Inferior (Aptiano) 125 M.a. a 112 M.a.	150 km – SW
2.º movimento – <b>Rotação</b> : divergência entre a Península Ibérica e a Europa	Cretácico Superior (Companiano) 100 M.a. a 65 M.a.	100 km – S
3.º movimento – <b>Colisão</b> : dobramento pirenaico devido à convergência entre a Península Ibérica e a Europa	Paleocénico – Eocénico 65 M.a. a 40 M.a.	100 km – NW

A seguir à abertura do golfo de Biscaia, a placa ibérica aparece rodeada de margens passivas ou de tipo atlântico.

## Durante o Cenozóico

A partir do fim do Cretácico, mas sobretudo durante o Paleogénico, a placa ibérica colidiu com as placas em que se encontra encaixada - africana e europeia. A colisão com a placa euro-asiática originou os Pirenéus constituídos exclusivamente por crosta continental.

Entre o final do Cretácico e o Paleogénico, houve uma importante actividade vulcânica caracterizada por abundantes emissões de lavas basálticas e piroclastos na região de Lisboa — Mafra ("Complexo vulcânico de Lisboa-Mafra").

As emissões vulcânicas foram terrestres, tendo-se identificado, em alguns leitos de tufos, fósseis de gasterópodes de água doce.

O início do Neogénico é marcado por um movimento transgressivo que teve origem no Miocénico e que atingiu o litoral do País a sul das Azenhas do Mar.

Durante o Miocénico deu-se um novo movimento regressivo a que se seguiu uma transgressão em que o mar invadiu algumas áreas costeiras e os antigos golfos miocénicos do Tejo e do Sado, no início do Pliocénico.

O Pliocénico está representado, por uma espessa formação de areias e argilas que podem conter fósseis marinhos. Após o recuo do mar, no decurso do Pliocénico, que originou depósitos detríticos e continentais onde existem camadas de lignito e diatomito, deu-se uma nova transgressão. Dela restam extensos depósitos, ligados a superfícies regulares que se encontram de norte a sul do País, podendo atingir altitudes de 200 m; por seu lado, ao longo da linha de costa, notam-se arribas fósseis situadas um pouco para o interior das actuais escarpas marinhas.