

# Património Geológico

## Vale do Minho



# FICHA TÉCNICA

Autoria: **Marta Rodrigues**

Design Gráfico: **Mateus Timóteo**

Fotografia: **Marta Rodrigues**

Este guia foi idealizado no âmbito da tese de mestrado em Mestrado Património Geológico e Geoconservação da Universidade do Minho, designada “**Património Geológico do Vale do Minho e sua Valorização Geoturística**”, realizada por Marta Rodrigues sob orientação de Diamantino Pereira. Para obtenção de informações complementares e de maior detalhe, o leitor poderá consultar a referida tese em

[http://www.dct.uminho.pt/mest/pgg/index\\_pgg.html](http://www.dct.uminho.pt/mest/pgg/index_pgg.html)

# ÍNDICE

I - Apresentação **Pág 5.**

II - Caracterização do Território do Vale do Minho **Pág 7.**

III - Património Geológico do Vale do Minho **Pág 15.**

IV - O Uso Tradicional dos Recursos Geológicos da Região **Pág 22.**

V - Itinerário Geoturístico **Pág 27.**

Ponto de Partida **Pág 28.**

1º Paragem: Tafonis Quintas das Mineirinhas **Pág 29.**

2ª Paragem: Alto do Castro - Vila Nova de Cerveira **Pág 31.**

3ª Paragem: Serra da Salgosa **Pág 33.**

4ª Paragem: Alto da Pena **Pág 35.**

5ª Paragem: Terraços Fluviais de Cornes **Pág 37.**

6ª Paragem: Alto dos Teares **Pág 39.**

7ª Paragem: Castelo da Furna **Pág 45.**

8ª Paragem: Penedo da Toca **Pág 51.**

9ª Paragem: Castelo de São Martinho **Pág 53.**

10ª Paragem: Conglomerado de Cortes **Pág 55.**

11ª Paragem: Termas de Monção **Pág 57.**

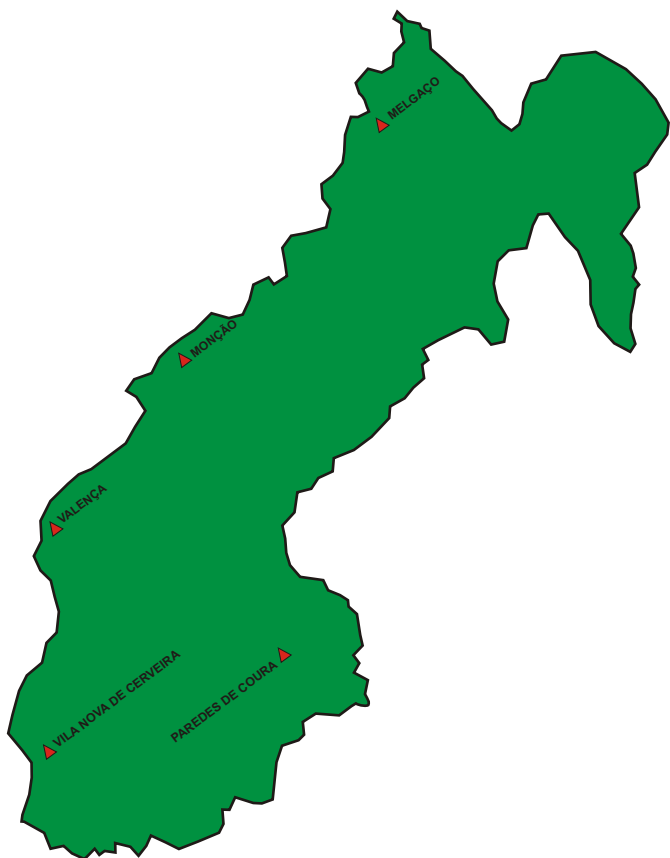
12ª Paragem: Termas de Melgaço **Pág 59.**

13ª Paragem: Pesqueira Rio Minho **Pág 63.**

Ponto de chegada **Pág 66.**

VI - Informações Úteis **Pág 67.**

VII - Bibliografia **Pág 70.**





# I. APRESENTAÇÃO

Em pleno século XXI assiste-se a uma crescente modernização e mecanização das sociedades, pelo que a utilização do termo **desenvolvimento sustentável** faz cada vez mais sentido.

A relação entre o meio natural e a educação para a cidadania assume-se como uma prioridade de actuação, pelo que é importante estabelecer a ligação entre o Homem e a Natureza, pondo em evidência o facto de muitos recursos naturais não serem renováveis e a responsabilidade do Homem na gestão desses recursos. Independentemente do que possa estar em causa - a vida ou o meio abiótico, a Natureza deverá ser valorizada, protegida e preservada.

A disponibilidade e o acesso à informação são passos determinantes, uma vez que muitas das acções que põem em risco a perda do Património Natural resultam de falta de informação e de conhecimento. A base da conservação do Património Natural é pois o conhecimento acerca do seu valor intrínseco. É precisamente aqui que se destacam os conceitos de **Geodiversidade** e de **Património Geológico**. A **Geodiversidade**, constituída pelas rochas, minerais, fósseis, solos, relevos, água e processos geológicos, é uma parte integrante e fundamental do Património Natural que não tem merecido a devida atenção ao nível das políticas educacionais e protecção da Natureza. Há claramente desconhecimento e falta de cultura científica, o que levou que ao longo dos anos os aspectos geológicos fossem esquecidos ou remetidos para um plano inferior relativamente à **Biodiversidade**, associando-se a componente geológica da natureza a fenómenos estáticos e

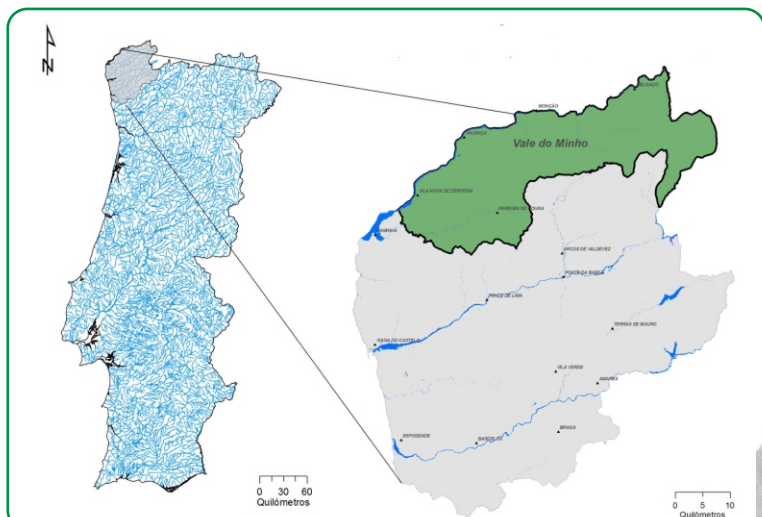
livres de ameaças ou vulnerabilidades. Os casos notáveis da Geodiversidade constituem o **Património Geológico**, ou seja, o conjunto de lugares que se destacam, por exemplo pela raridade ou representatividade e que apresentam inegável valor científico, pedagógico, estético ou ecológico e muitas vezes com forte ligação com o património cultural. A cada um destes locais dá-se o nome de **geossítio**.

O Vale do Minho reúne um conjunto de atractivos relacionados com a Geologia e com a Geodiversidade que, devidamente promovidos e divulgados, poderão contribuir para a promoção da região, mobilizando as populações e aprofundando as relações entre estas, o seu território, as suas origens e os seus costumes. Assim, torna-se necessário desenvolver uma política educacional que realce a importância dos aspectos geológicos e estimule a participação mais activa da sociedade na conservação e valorização do ambiente natural no seu todo, envolvendo as componentes biótica e abiótica.

Este guia visa contribuir para a referida valorização dos recursos naturais da região e sua promoção turística, tendo como base o desenvolvimento de acções sustentáveis. Utilizando uma linguagem simples, pretende-se que pessoas como a população em geral e os turistas em particular tenham um contacto mais directo com locais de interesse geológico, proporcionando-lhes momentos de lazer, assim como uma aprendizagem contínua, que lhes permita compreenderem, interpretar e valorizarem as diferentes expressões da Natureza.

## II. CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO DO VALE DO MINHO

O **Vale do Minho** constitui uma das marcas de atracção do Alto Minho, quer pela riqueza que apresenta em termos de Património Natural, quer pelos traços históricos, culturais e sociais que lhe estão associados, fazendo desta região, uma região com características muito próprias, que vale a pena conhecer. Situado na sub-região do Minho, no extremo noroeste de Portugal, o Vale do Minho abrange um território com cerca de 944.1 Km<sup>2</sup> distribuídos por 123 freguesias dos concelhos de Melgaço, Monção, Valença, Paredes de Coura, Vila Nova de Cerveira e Caminha. Representa uma extensa área limitada a norte, num troço de aproximadamente 70 km, pela Região Autónoma da Galiza, a sul pelo Agrupamento de concelhos do Vale do Lima e oeste pelo Oceano Atlântico. (Fig.1).



**Figura. 1:** Delimitação da Comunidade Intermunicipal do Vale do Minho

Esta extensa e rica região prima pela beleza das suas paisagens, beleza esta conferida pela interação entre os processos de dinâmica interna e os processos de dinâmica externa. Os primeiros são responsáveis por muitas das rochas que afloram à superfície e pela tectónica, termo que designa os movimentos da crosta terrestre, verticais ou que ocorrem ao longo de falhas geológicas. Os processos da dinâmica externa são devidos à actuação de agentes como a água e os seres vivos, cuja acção se observa, por exemplo, na modificação lenta da resistência ou “dureza” das rochas, no transporte de sedimentos nos rios e na modelação dos relevos através da erosão. Os processos referidos são responsáveis pela notável **Geodiversidade**, expressa na variabilidade de paisagens, relevo, rochas, minerais, solos e com um importante papel na distribuição da população e nos aspectos sócio-culturais que são característicos desta região.

## As Rochas

Ao contrário de outros planetas como a Lua, a Terra é um planeta dinâmico, geologicamente activo, em constante mudança ao longo de quase 5000 milhões de anos. As paisagens que hoje observamos são o resultado de uma longa e contínua transformação que ocorre ao longo dos tempos e que está longe de ser concluída.

Para compreender a história geológica do Vale do Minho teremos, em primeiro lugar, que conhecer os principais testemunhos dessa história - as rochas. As rochas funcionam como peças de um puzzle, que, no seu conjunto, nos fazem entender o que é a Natureza e o modo como funciona.

O substrato da região do Vale do Minho é predominantemente granítico. Os granitos são rochas **ígneas** (também designadas magmáticas), que tiveram origem em **magmas** gerados a grandes profundidades e a altas temperaturas. À vista desarmada apresentam cores geralmente claras, com minerais bem desenvolvidos e bem visíveis a olho nu (Fig. 2).



**Figura 2:** Granito Branco Pérola S. Martinho ( Abedim - Monção)

As rochas **metamórficas** estão representadas localmente por xistos, que por derivarem de rochas sedimentares se designam também, por **rochas metassedimentares**. Os xistos são rochas que apresentam características muito peculiares quando observados à vista desarmada, tais como a presença de um grão fino e um empilhamento de lâminas. Esta característica denomina-se por xistosidade (Fig. 3).

Com menor representatividade destacam-se os **sedimentos** relacionados com o rio Minho. Acompanhando as margens do rio, a jusante de Monção, observam-se numerosos terraços fluviais constituídos essencialmente por areias e cascalhos, testemunhos de antigos leitos do rio. Também no leito actual se observam depósitos **aluvionares**, em geral, cascalhos, areias e limos. Estes depósitos sedimentares resultam de um longo processo de transporte e acumulação de materiais, após a alteração e desagregação de outras rochas (Fig. 4).





**Figura 3:** Xisto (Alto da Pena)



**Figura 4:** Depósitos aluvionares (Melgaço)

# O Relevo

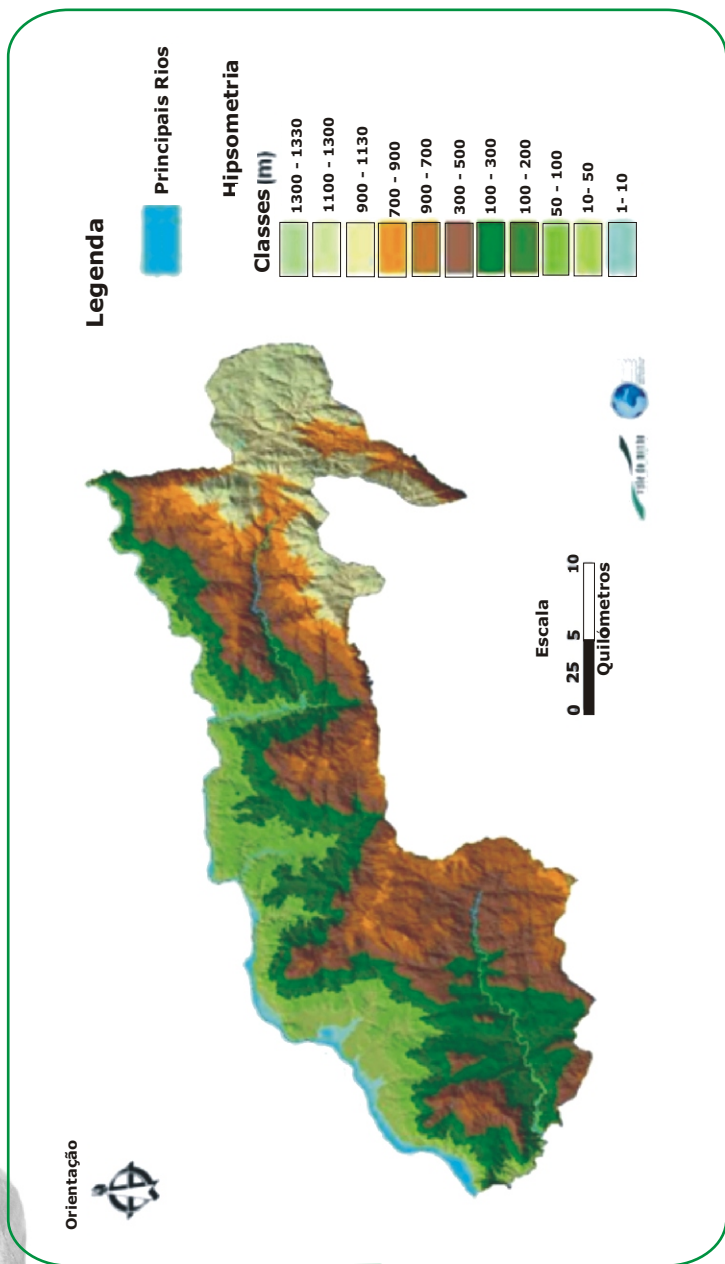


Figura 5: Modelo digital de elevações

Em termos geomorfológicos a região do Vale do Minho é marcada pela oposição entre relevos elevados que culminam em planaltos descontínuos, e vales profundos, mas relativamente largos. O relevo encontra-se marcado pela existência de **depressões** alinhadas e ocupadas pela **drenagem fluvial**, com orientação preferencial ENE - WSW. Para além do rio Minho destacam-se, como afluentes da margem esquerda, os rios Trancoso, Mouro, Gadanha e Coura.

A originalidade deste relevo deve-se à predominância de granitóides intensamente fracturados, à existência de condições climáticas húmidas favoráveis à sua alteração e também à complexidade da **tectónica**, expressa por numerosas **falhas geológicas**. A diversidade das formas do relevo (**geoformas**) resulta da conjugação destes aspectos.

Assim, a paisagem local assenta num relevo granítico e metassedimentar, no amplo vale do Minho e afluentes que se encaixam, muitas vezes, em falhas geológicas. Nas áreas graníticas salienta-se a morfologia em **bolas** de tamanhos variáveis, que cobrem os topos aplanados e as vertentes, contrastando com as áreas xistentas que se apresentam mais suaves e com maior coberto vegetal.

O rio Minho e a sua bacia hidográfica são o elemento mais marcante da paisagem. Ao longo do vale a configuração do território ilustra bem as relações entre o relevo e a fixação da população.

## O Clima

Entre os diversos factores que contribuem para a morfologia de um determinado território, o clima assume, sem dúvida, um papel importante. As características climáticas da zona em estudo resultam da sua posição geográfica, na fachada ocidental do continente europeu, a proximidade do Atlântico e a forma e disposição dos principais conjuntos montanhosos do noroeste de Portugal.

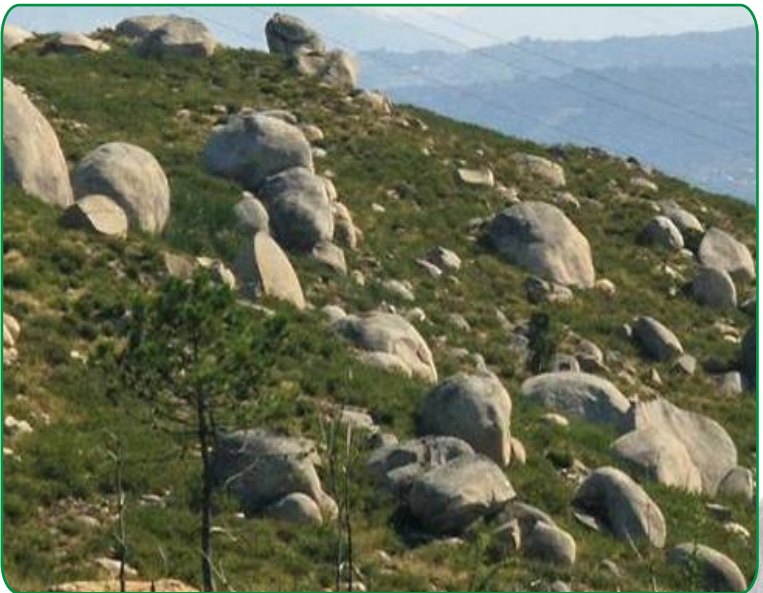
As características climáticas da região enquadram-se dentro dos valores temperados e húmidos, sendo classificada no tipo temperado marítimo de fachada atlântica. A temperatura média anual do ar ronda os 14° C. Nas zonas mais elevadas e mais afastadas do litoral atlântico, verificam-se temperaturas inferiores em relação àquelas que são mais abrigadas e com mais proximidade ao litoral. Os Verões apresentam temperaturas do ar relativamente elevadas, particularmente nos meses de Julho e Agosto, oscilando as temperaturas médias entre os 17° C e os 23° C. Nos meses mais frios as temperaturas oscilam entre os 5°C e os 10° C. Relativamente às precipitações, estas, aparecem repartidas durante todo o ano, no entanto é entre os meses de Outubro e Fevereiro que se fazem sentir com mais intensidade.

A precipitação média anual apresenta um valor médio de 1945,5 mm. Devido à reduzida dimensão da bacia, os contrastes climáticos traduzem-se pela diferenciação entre as áreas mais elevadas do sector **montante**, frias e muito chuvosas, e as áreas de menor altitude e abrigadas da faixa litoral e do vale do rio Minho, respectivamente. Assim, a regulação do regime térmico e pluviométrico está dependente da clara influência atlântica e da menor ou maior proximidade ao Atlântico.

# III. PATRIMÓNIO GEOLÓGICO DO VALE DO MINHO

## A Paisagem Granítica

Os granitóides mercê das suas características físicas, químicas e estruturais, originaram paisagens peculiares, constituindo um conjunto de elementos morfológicos que variam quer na forma, quer na dimensão. O modelado granítico marca claramente a paisagem do Vale do Minho, a qual se apresenta como um palco privilegiado para a sua observação, sendo de assinalar algumas das suas formas mais características a diferentes escalas (Fig. 6 a Fig. 9). Estas são o resultado de vários factores conjugados entre si, atendendo à constituição litológica, e à resistência das rochas aos fenómenos de **erosão/meteorização**.

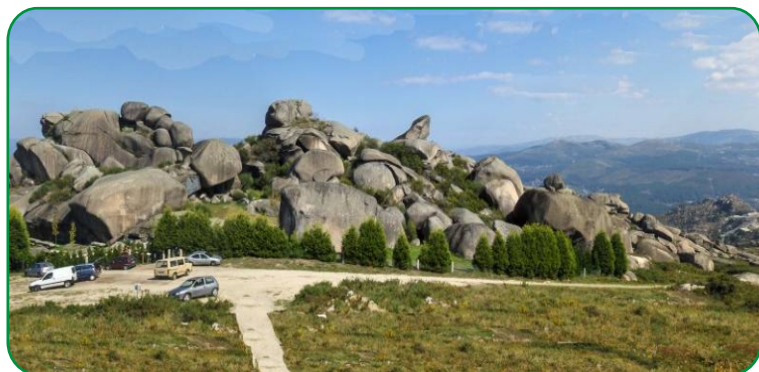


**Figura 6:** Caos de blocos (acesso ao Alto da Pena)

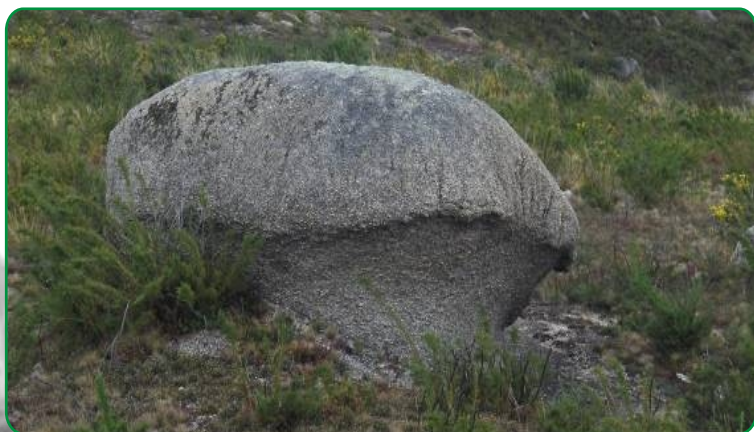




**Figura 7:** Bolas graníticas de grandes dimensões ( Castelo da Furna - Boivão)



**Figura 8:** Inselberg granítico ( Castelo da Furna - Boivão)



**Figura 9:** Bloco Cogumelo (acesso ao Castelo da Furna)



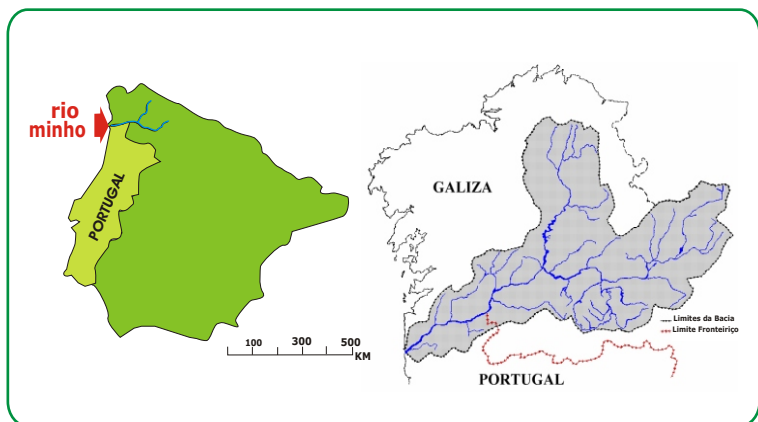
## A Paisagem Fluvial

As paisagens fluviais destacam-se essencialmente pela sua grande atractividade turística, tendo como ponto de destaque o papel do rio como elemento de ligação entre a Natureza e o Homem.

No Vale do Minho, o rio Minho é um dos elementos geomorfológicos mais estruturantes da paisagem e desde os tempos mais remotos faz parte da história, cultura e economia da região.

O rio Minho é um rio internacional partilhado por Portugal e Espanha, tem a sua nascente a 750 m de altitude em Fonteminõ na Serra da Meira, província de Lugo, Espanha e desagua no Oceano Atlântico, entre as localidades de Caminha e La Guardia (Espanha). Apresenta um percurso de cerca de 300Km, sendo que 230 se situam exclusivamente em território espanhol e os restantes 70 Km caracterizam o troço internacional e delimitam a fronteira entre o norte português e a Galiza.

A bacia hidrográfica do rio Minho apresenta uma área de 17080 Km<sup>2</sup> dos quais 800 Km<sup>2</sup> se situam em território português, entre as coordenadas 41° 45' e 43°40' de latitude norte e 6°10' e 8°55' de longitude oeste. Está limitada a norte pelas bacias hidrográficas da costa norte de Espanha, a sul pelas bacias do Âncora e do Lima e a sudeste pela Bacia do rio Douro (Fig.10).



**Figura 10:** Enquadramento da Bacia Hidrográfica do rio Minho

No que respeita à rede hidrográfica propriamente dita é de destacar, para além do rio Minho, o rio Sil, o seu maior afluente, que ocupa cerca de 50% da área total da bacia. Dos principais afluentes do Minho em território português destacam-se os rios Trancoso, Mouro, Gadanha e Coura, situando-se o primeiro mais a montante e o último mais a jusante.

Ao longo do percurso do rio Minho em território português são bem visíveis aspectos da geomorfologia fluvial, as ilhas fluviais, (Fig. 11), os depósitos de barras conglomeráticas (Fig.12), o encaixe do sector mais a montante (Fig.13) e as marmitas (Fig. 14), entre outros.



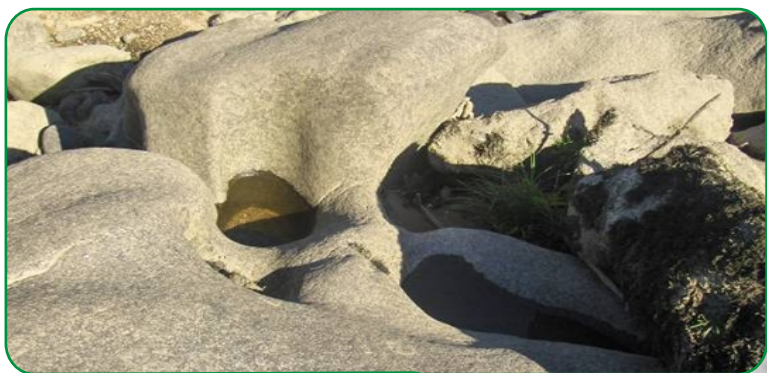
**Figura 11:** Ilha dos Amores ( Vila Nova Cerveira)



**Figura 12:** Barras conglomeráticas (Monção)



**Figura 13:** Encaixe do Rio Minho (Melgaço)



**Figura 14:** Marmitas Fluviais ( Melgaço)

O rio Minho marca certamente a identidade das gentes do Vale do Minho, a ele estão ligadas as principais actividades que foram durante anos as fontes de sobrevivência do povo. A pesca desde cedo se assumiu como uma das principais fontes de rendimento. O rio era rico em espécies que ainda hoje fazem as delícias gastronómicas da região, com destaque para o salmão, sável, savelha, enguia, e lampreia entre outros, espécies utilizadas como produtos de promoção turística da região. Atendendo à enorme variedade piscícola que o rio oferecia, a população foi utilizando os recursos da região e a própria topografia do rio para construir armadilhas de pesca em pedra ao longo das suas margens - as **pesqueiras do rio Minho** (Fig.15 e Fig.16).



**Figura 15:** Pesqueiras rio Minho



**Figura 16:** Pesqueiras do rio Minho (Melgaço)

Ao rio Minho estão, ainda, ligados os tempos da emigração. Era através das suas águas, na escuridão da noite, em barcas, a pé (em zonas dos rio pouco profundas), ou a nado, que muitos tentavam a sua sorte e se aventuravam a um futuro melhor além fronteiras. Camuflados e no silêncio iam “a salto” e tentavam a todo custo chegar à outra margem onde alguém os esperava e os guiava ao seu destino. Também os tempos de contrabando estão, claramente, associados ao rio. Muitos fizeram vida, construíram um património valioso, fazendo travessias ilegais de produtos da vizinha Espanha. Carne, tabaco e fruta, entre outros, eram quase diariamente passados para solo português, enquanto que à margem espanhola chegava cobre e café. São de destacar alguns pontos estratégicos onde ocorriam essas passagens, como são os casos das localidades da Ponte do Mouro, em Monção, e São Gregório, em Melgaço. O perigo era uma constante, mas a ânsia de uma vida melhor levava os contrabandistas a diariamente elaborarem estratégias de despiste às forças policiais que patrulhavam a fronteira. Muitos perderam a vida quer arrastados pelas águas do rio, quer atingidos a tiro. Segundo algumas testemunhas, as rochas existentes no meio do rio serviam, por vezes, de escudo, pelo que são conhecidas por “*cotos do salvamento*”. Hoje, a realidade é diferente, as fronteiras abriram-se, construíram-se pontes e as pequenas barcas já não abundam no rio. No entanto, todo este memorial continua bem vincado neste vale, nas suas gentes e na sua cultura. O rio continua a ser uma referência e uma fonte de atracção por outros valores.

São-lhe reconhecidas potencialidades no domínio das práticas desportivas, nomeadamente nas modalidades de canoagem e rafting e as pequenas barcas fazem hoje passeios fluviais ao longo do seu curso.

## IV. O Uso Tradicional dos Recursos Naturais da Região

### As Rochas Ornamentais

A exploração dos recursos minerais traz, sem dúvida, a melhoria das condições de vida das populações, proporcionando um significativo número de utensílios e objectos que contribuem para a sua comodidade e bem-estar. No entanto, é evidente que o reconhecimento da sua importância deve cada vez mais ser veiculado, permitindo uma maior aculturação por parte da sociedade face à Geologia e aos seus valores, evitando uma exploração desregrada que comprometa perdas na identidade e património das regiões.

Não é raro identificar-se uma região pelos recursos minerais que a mesma possui. Basta analisar o tipo de materiais utilizados nas construções, nos pavimentos das ruas, nas delimitações das propriedades, entre outros. Mais uma vez se destaca a importância da natureza geológica na vida das populações.

Por todo o vale do Minho a **geodiversidade** está expressa pelos espigueiros (Fig.17), pela típica casa minhota (Fig.18), pelas magníficas praças e centros históricos e pelas características *delimitações em pasta*, um modo tradicional de limitar os terrenos, que ilustram bem a utilização dada aos recursos geológicos na paisagem humanizada.





Figura 17: Os tradicionais espigueiros da região



Figura 18: A casa minhota

As potencialidades da região têm merecido destaque ao nível nacional e internacional, tendo a exportação de rochas ornamentais tido um franco desenvolvimento nos últimos anos, assumindo-se como um importante foco de crescimento económico.

De entre as diferentes unidades geológicas presentes no vale do Minho os **granitos** merecem especial atenção pelo interesse económico. A exploração de granitos como pedra ornamental é bem atestada pelo número de pedreiras presentes na região, concentrando-se a maioria na região de Monção e Valença, estando, a sua maioria, relacionadas com a exploração do **Granito Rosa - Monção**. Este granito, de textura granular, destaca-se pela cor rosada do feldspato potássico (Fig. 20).



**Figura 19:** Exploração de granito Rosa Monção



**Figura 20:** Pormenor do granito Rosa Monção

## O Termalismo

Desde tempos remotos que são conhecidas as qualidades terapêuticas das águas termais. Em Portugal, foi no século XVIII que de D. João V reconheceu oficialmente os efeitos terapêuticos das águas termais. No entanto, só em Abril de 1928, através do Decreto-Lei 15401, se regulamentou a actividade termal e só em 1989, foram definidas oficialmente as indicações terapêuticas das Estancias Termais Portuguesas. Hoje, para além das suas propriedades terapêuticas, são reconhecidas as suas potencialidades no âmbito turístico, proporcionando às populações não só os seus poderes curativos, mas também bem-estar e lazer, transformando-se facilmente em produtos turísticos e aumentando o benefício para a economia das regiões. Os recursos hidrotermais são, assim, susceptíveis de serem utilizados, mobilizando as populações e qualificando as regiões como destinos atractivos e de qualidade.

Ao longo da margem portuguesa do rio Minho identifica-se uma importante riqueza no domínio hidrogeoquímico aproveitada por várias estâncias termais. As águas que chegam às fontes têm diferentes temperaturas e características químicas, como se depreende pela ocorrência de águas gasocarbonatadas em Messegães e Melgaço, sulfúreas em Penso e Valinha e pela temperatura elevada da água termal de Monção. Estas têm merecido especial atenção pelas suas propriedades curativas, nomeadamente de doenças do foro respiratório, digestivo e reumático, entre outras.





**Figura 21:** Fonte Termal de Monção



**Figura 22:** Buvete Principal das Termas de Melgaço

## V. ITINERÁRIO GEOTURÍSTICO

O vale do rio Minho proporciona aos visitantes uma riqueza paisagística ímpar. A fusão dos aspectos culturais com a natureza geológica tornam esta região um pólo de atracção para aqueles que procuram nas suas viagens interagir com a natureza de uma forma construtiva, de modo a compreenderem a sua complexidade e lenta transformação. Nesse contexto de interacção entre natureza e cultura, e atendendo às potencialidades da região, apresenta-se neste capítulo uma proposta de um itinerário geoturístico, cuja viabilidade está baseada nas condições extremamente favoráveis que a região oferece e no perfil de turistas que anualmente a visita.

Este itinerário sugere a visita a diversos pontos de interesse geológico, ecológico e cultural, com baixa vulnerabilidade na sua utilização turística. A dimensão do itinerário aconselha à sua realização de automóvel ou, em determinados locais, pode ser realizado a pé (ficando este critério dependente das pretensões dos turistas). O tempo necessário à sua realização deverá variar de acordo com o tempo ocupado em cada geossítio. Alguns geossítios revelam um interesse científico de nível mais elevado, como são os casos dos **terraços fluviais** do rio Minho e do **conglomerado de Cortes**, que despertam maior atenção a especialistas. Os interessados poderão também seleccionar os pontos que lhes suscitem maior interesse.

O percurso atinge uma altitude máxima de 621 metros e uma altitude mínima de 12 metros e decorre essencialmente sobre terrenos graníticos. As faixas de metassedimentos são também visíveis em alguns dos pontos deste percurso, podendo o geoturista fazer uma interpretação das diferentes litologias que vai observando.

Nas zonas mais baixas destacam-se as ocorrências de sedimentos nos terraços fluviais de Cornes (Monção) e de S. Pedro da Torre (Valença).

## **PONTO DE PARTIDA:**

### **Aquamuseu do Rio Minho Vila Nova de Cerveira**

O aquamuseu do rio Minho constitui um projecto ímpar no nosso país. Inaugurado em 2005, visa essencialmente apresentar-se com um ponto de interesse turístico, pedagógico e científico. A sua atractividade está associado ao facto de ter como objecto um rio e a sua bacia hidrográfica. A exposição permanente do museu do rio, do museu das pescas e as exposições temporárias permitem conhecer algum do património natural da bacia hidrográfica do rio Minho. Reúne um conjunto de aquários que permitem uma viagem ao longo do rio desde a sua nascente em Lugo, até à sua foz em Caminha. Percorrendo o trajecto dos aquários, o visitante conhece as espécies mais representativas do rio, tais como a truta, a tainha ou a lampreia. Estão também expostos alguns equipamentos, roupas e utensílios relacionados com a arte da pesca. No amplo espaço exterior destaca-se a presença uma maquete que permite contextualizar todo o trajecto do rio Minho em território português.

Partindo do aquamuseu do rio Minho poderá aproveitar para fazer uma visita à bonita vila de Cerveira, uma referência da arte em Portugal. A sua história e cultura, está bem representada nos vários monumentos e praças, assim como nos magníficos jardins com obras de arte singulares.





1º Paragem Tafonis Mineirinhas

# 1ª Paragem Tafonis Mineirinhas



Vale do Minho - Geossítios



Legenda

 geossítios

Escala

500

Metros



Orientação



# 1ª PARAGEM:

## Tafonis - Quinta das Mineirinhas

Nome do Geossítio	Mineirinhas
Localidade e Concelho	Loivo, Vila Nova de Cerveira
Coordenadas GPS	41° 56' 27. 92" N / 8° 43' 53. 17" W
Cota	187 metros



Partindo de Vila Nova de Cerveira e seguindo a estrada de acesso ao Alto do Castro (onde se encontra a escultura do Rei Cervo), até ao empreendimento turístico da Quinta das Mineirinhas, podem ser observadas geoformas graníticas muito peculiares: os **Tafonis**. Estas geoformas caracterizam-se pelas concavidades ocas semiesféricas originadas por alteração das rochas e que aparecem geralmente associadas a escorrência nas zonas inclinadas das rochas graníticas. Nas zonas em que a humidade está mais concentrada ocorre uma alteração mais rápida, com desagregação selectiva a favor das zonas mais húmidas.

Um outro aspecto a assinalar é a excepcional panorâmica daí observada com destaque para os contrastes de relevo entre granitos e xistos, assim como do sector inferior do Vale do Minho



## Outros Locais Nas Imediações a Visitar:

### MONTE DO ESPÍRITO SANTO

Na imediações do local, concretamente na estrada de acesso à Quinta das mineirinhas, pode seguir pelo trilho pedestre que dará acesso ao Monte do Espírito Santo. Aqui encontrará as antigas Quinas de um sistema defensivo, que parecem ter origem castreja, assim com poderá observar uma panorâmica excepcional do sector inferior do rio Minho (Fig. 23 e 24).



**Figura 23:** Panorâmica observada a partir do Monte do Espírito Santo



**Figura 24:** Ruínas do Espírito Santo



2º Paragem Alto do Castro

# 2ª Paragem Alto do Crasto



Vale do Minho - Geossítios

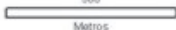


Legenda

 geossítios

Escala

500



Metros

Orientação



## 2ª PARAGEM:

### Alto do Castro - Vila Nova de Cerveira

Nome do Geossítio	Miradouro do Alto do Castro
Localidade e Concelho	Lovelhe, Concelho de V. N. de Cerveira
Coordenadas GPS	41°56'49.76" N / 8°43'40.43" W
Cota	292 metros



Este ponto representa o ex-libris da região de Vila Nova de Cerveira. Situado no Alto do Castro é um ponto elevado no extremo noroeste da Serra da Gávea, sobranceiro à freguesia de Lovelhe. No local, destacam-se as íngremes paredes graníticas que constituíram óptimas condições de defesa natural, e que serviram de base ao assentamento de castro da Idade do Ferro. Este relevo abrupto proporciona também o desenvolvimento de actividades de montanhismo e de escalada.

As excepcionais condições apresentadas pelo Alto do Castro estão intimamente relacionadas com o movimento de Montanhismo em Portugal, pois chamaram a atenção de um dos seus maiores impulsionadores, o Dr. Jorge Sanches de Castro e Santos que iniciou a escalada em rocha nesta região. Com o apoio do Município de Vila Nova de Cerveira, foi inaugurada no ano 2002 a *Zona de Escalada do Cervo*.



Um outro motivo de interesse a assinalar, neste local, é a enorme escultura em ferro da autoria de José Rodrigues, um reconhecido escultor desta região. A escultura representa o Rei Cervo.

*“Era uma vez ... um cervo (veado), que os Deuses do Olimpo quiseram que fosse Rei. Escolheu estas terras outrora desabitadas do "bicho" homem e aqui plantou sua colónia de cervos de tal modo que nas redondezas toda a gente passou a chamar a estes lugares "terras de cervaria". Muitos anos correram. Lutas e refregas, calamidades que foram dizimando a colónia, até que ficou só o Rei Cervo. Quando os Senhores de pendão e caldeira desceram dos cerros asturianos à conquista do que seria mais tarde o "Condado Portucalese", um jovem fidalgo desafiou o Rei Cervo para uma luta frente e frente. A luta seria travada entre arvoredos e ervas daninhas e num local onde existiam pequenas valas no lugar de Valinha. O Rei Cervo venceu.”*

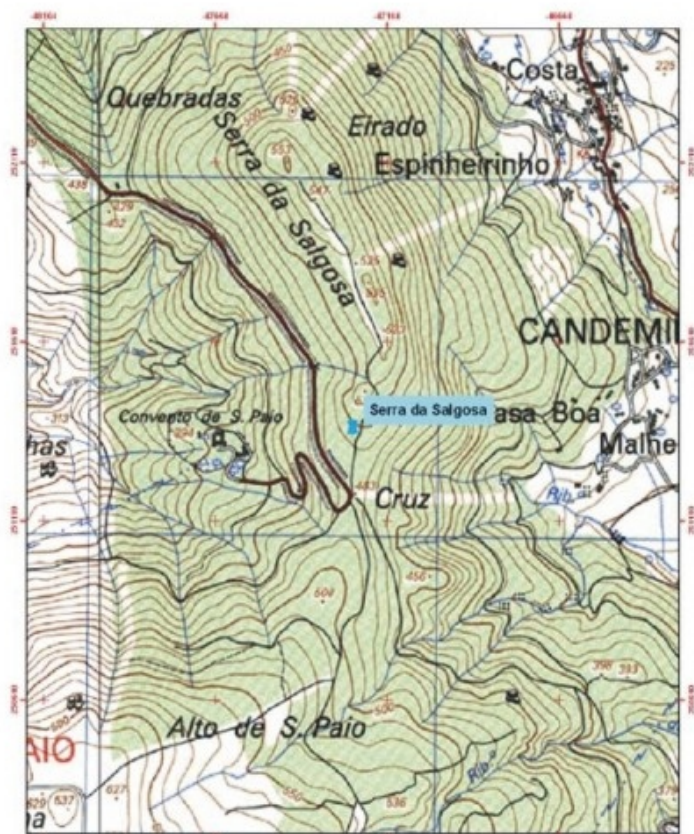
Deste miradouro obtém-se uma das melhores vistas sobre o Vale do Minho, permitindo alcançar uma importante extensão do rio desde Valença até à Foz, assim como observar as ilhas fluviais (Morraceira, Amores e Boega). A formação destes grandes ilhas arenosas devesse à deposição de sedimentos numa zona onde a dinâmica fluvial é menor.





3º Paragem Serra Salgosa

# 3ª Paragem Serra da Salgosa



Vale do Minho - Geossítios



Legenda

 geossítios

Escala

500  
Metros

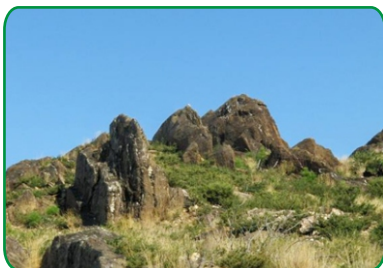
Orientação



## 3ª PARAGEM:

### Serra da Salgosa

Nome do Geossítio	Serra da Salgosa
Localidade e Concelho	Candemil, Vila Nova de Cerveira
Coordenadas GPS	41°56'49.76" N / 8°43'40.43" W
Cota	499 metros



Seguindo na direcção do Convento de São Paio, podem ser observadas as mudanças de relevo, com passagem de uma paisagem granítica a uma paisagem metassedimentar. É notória a diferença entre um relevo mais acidentado onde dominam as rochas graníticas e um relevo mais suave onde afloram os xistos. Este contraste está relacionado com as diferentes capacidades de resistência destas rochas aos fenómenos de meteorização (a alteração dos minerais das rochas que facilita a desagregação) e de erosão. Perto do Convento de São Paio são observadas as características do relevo xistento, que se apresenta aqui com as camadas em posição vertical formando pequenas cristas. Observam-se também vários filões que cortam os xistos e que pelas suas dimensões se destacam no relevo. Estes filões têm origem em fluidos magmáticos que preenchem fracturas em rochas pré-existentes (Fig. 25).

Na estrada de acesso ao convento de São Paio são ainda visíveis alguns afloramentos de quartzitos caracterizados pela alternância de leitos de cor escura, onde predominam os óxidos de ferro, e de cor clara, essencialmente constituídos por quartzo (Fig. 26).





**Figura 25:** Filão aplito-pegmatítico



**Figura 26:** Quartzitos negros



4º Paragem Alto da Pena

# 4ª Paragem Alto da Pena



Vale do Minho - Geosítios

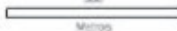


Legenda

 geosítios

Escala

500



Orientação

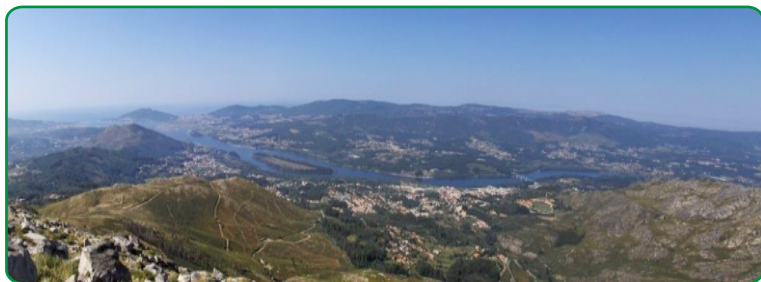




## 4ª PARAGEM:

### Alto da Pena

Nome do Geossítio	Miradouro do Alto da Pena
Localidade e Concelho	Loivo, Concelho V. N. de Cerveira
Coordenadas GPS	41° 55' 17. 90" N / 8° 42' 52. 55" W
Cota	621 metros



O melhor acesso para este ponto do percurso faz-se a partir de Vila Nova de Cerveira seguindo a indicação de Sopo, em direcção ao parque eólico de São Paio. Aí, segue-se pela estrada até ao farol do Alto da Pena. Contudo o local tem acesso por caminho florestal perto do Convento de São Paio. Este ponto de paragem corresponde ao ponto mais alto do percurso, com 621 metros de altitude. Deste ponto são observados o percurso inferior do rio Coura (principal afluente do Minho, em território português), as ilhas fluviais, o Monte de Góis, o Atlântico, o maciço granítico das Serras da Gávea, Salgosa e Arga, bem como a Serra da Peneda. A observação de relevos diferenciados é notória, fruto das litologias dominantes. Um aspecto importante a assinalar é a zona de contacto xisto/granito, bem visível junto ao farol do Alto da Pena. Os xistos aparecem aqui com camadas quase verticais, onde é possível observar claramente a sua xistosidade, assim como pequenas dobras (Fig.27 e Fig.28). A visibilidade deste local justificaram a existência de um farol no local.



**Figura 27:** Dobras em xistos



**Figura 28:** Estruturas em filão em xistos

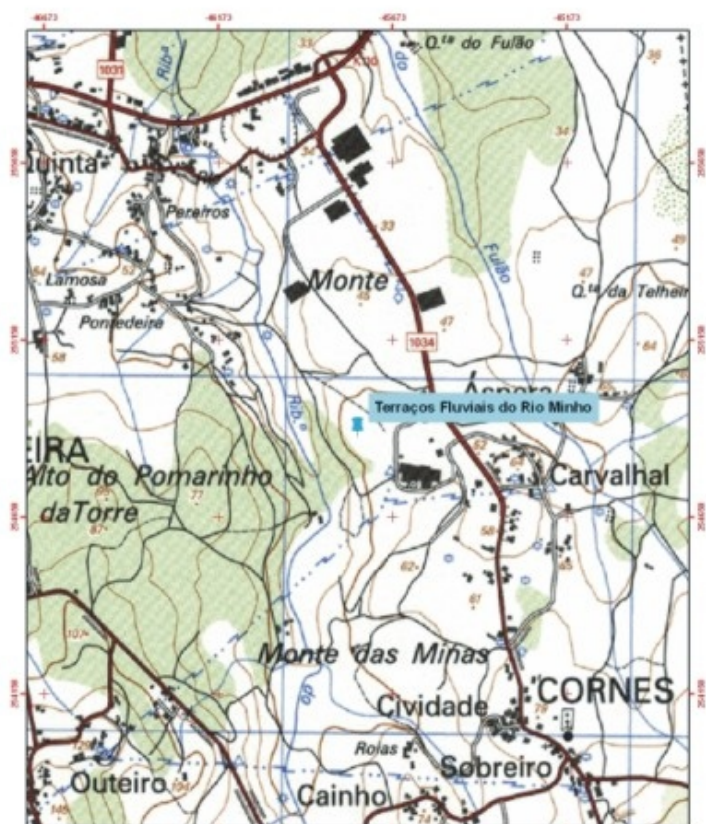


5º Paragem Terraços fluviais Cornes



# 5ª Paragem

## Terraços fluviais Cornes



Vale do Minho - Geossítios



Legenda

 geossítios

Escala

500

Metros



Orientação



## 5ª PARAGEM:

### Terraços Fluviais de Cornes

Nome do Geossítio	Terraços Fluviais de Cornes
Localidade e Concelho	Cornes, Concelho de V. N. de Cerveira
Coordenadas GPS	41° 57 ` 44. 22” N / 8° 43` 53. 17” W
Cota	14 metros



Os **terraços fluviais** da região de Vila Meã (Vila Nova de Cerveira) apresentam-se como um conjunto de superfícies aplanadas definidas sobre sedimentos essencialmente cascalhentos. As superfícies são sucessivamente mais baixas até ao leito actual do rio Minho. Estes terraços fluviais destacam-se pelo seu elevado valor científico, dado que testemunham episódios alternantes de erosão e deposição do rio Minho, resultantes de variações climáticas e consequentes descida e subida do nível médio do mar ao longo dos últimos 2 milhões de anos.

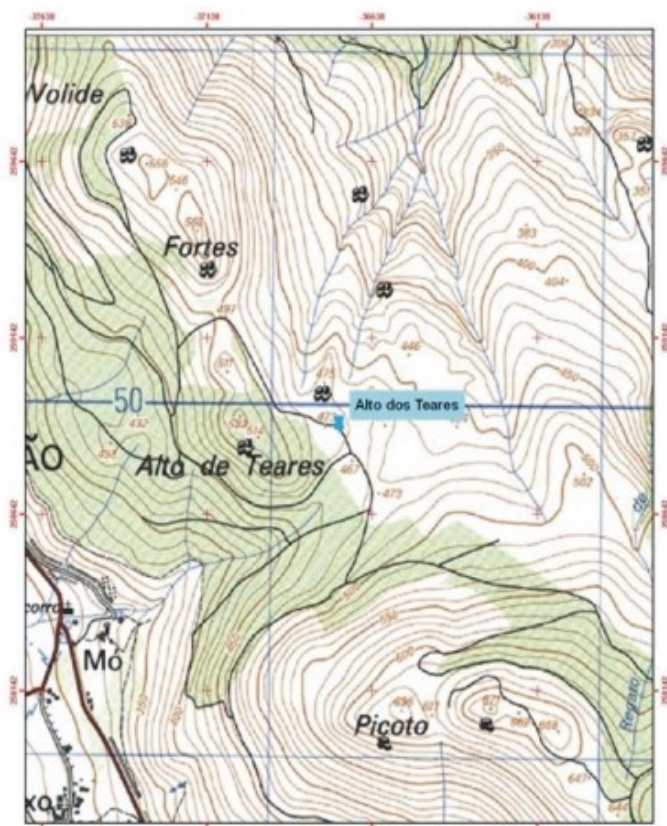


Entre as camadas de sedimentos mais grosseiros ocorrem leitos argilosos, aproveitados no passado para o fabrico de tijolo. São ainda visíveis ruínas de pequenas unidades fabris que constituíram uma fonte de rendimento na região. As características do local, permitiram, ainda, a implementação na região de um dos pólos de maior desenvolvimento industrial da região. Mais uma vez se destaca aqui o papel da geologia, uma vez que foram as características topográficas da região que permitiam a sua existência. O carácter aplanado dos terraços fluviais favoreceu a instalação dos vários pólos industriais do Vale do Minho, como em Vila Nova de Cerveira, Valença e Monção. Também em Salvaterra do Minho situado na margem espanhola do rio Minho, está a ser construído o maior pólo industrial da Europa



6º Paragem Alto dos Teares

# 6ª Paragem Alto dos Teares



Vale do Minho - Geossítios



Legenda

 geossítios

Escala

500

Metros



Orientação



## 6ª PARAGEM: Alto dos Teares

Nome do Geossítio	Alto dos Teares
Localidade e Concelho	Sanfins, Valença
Coordenadas GPS	41°59' 57.65" N / 8°34' 42.76" W
Cota	450 metros



Esta área granítica destaca-se pela sua diversificada riqueza geológica e paisagística. A nível geológico destaca-se a presença de minerais raros no contexto da região, sendo de assinalar os filões com **amazonite**, uma variedade verde de feldspato potássico, cuja raridade lhe confere um elevado valor estético e científico (Fig. 29).



**Figura 29:** Pormenor de um filão amazonítico ( Alto dos Teares)

No relevo destaca-se o contraste entre o modelado granítico e as rochas metassedimentares (Fig.30).





**Figura 30:** Contacto entre Xistos e Granitos ( Alto dos Teares)

As geoformas graníticas de várias dimensões, e com destaque para o número significativo de pias, conferem um aspecto peculiar aos granitos.

Do local observa-se ainda o Castelo da Furna, uma referência na região devido à sua imponência. O Castelo da Furna é um enorme amontoado de blocos graníticos com forte conotação histórico-cultural. O acesso pode ser feito através de um trilho pedestre por entre o bosque ou em caso de preferência poderá ser feito em viatura todo-o-terreno (atenção ao estado da estrada florestal). De carro poderá seguir-se a direcção de Sanfins (destaque para o Convento de Sanfins) e posteriormente na direcção de Boivão.



## Outros Locais Nas Imediações a Visitar

### Museu Rural de Taião

Em Valença do Minho, seguir as indicações do Monte Faro e posteriormente de Taião. Em Taião poderá fazer uma visita ao museu etnográfico de uma região muito rica em tradição mineira. (Fig. 31). Neste museu rural serrano encontram-se em exposição objectos ligados à agricultura, pastorícia e exploração mineira do volfrâmio. A exploração de volfrâmio foi actividade da região entre 1940 e 1960. Hoje restam os escombros das antigas minas na Chã do Virialho. Nas proximidades deste museu é possível observar vários sarcófagos (sepulturas escavadas na rocha). Daqui pode seguir um trilho pedestre devidamente assinalado que o levará a um outro ponto deste itinerário geoturístico (Fig.32).



Figura 31: Museu Rural de Taião



Figura 32: Trilho da Furna

## Monte de São Silvestre Antigas Minas de Volfrâmio

Zona de rara beleza permite um alcance da paisagem entre o Vale do Minho e o Vale do Coura, dado que estabelece fronteira entre os Concelhos de Valença e Paredes de Coura. No local encontra-se a capela de S. Silvestre, pertencente à freguesia de Ferreira, cujo nome está associado a uma nascente ferruginosa existente na freguesia.

O local apresenta uma vista privilegiada sobre uma das regiões que no passado tiveram grande interesse mineiro, nomeadamente as minas de volfrâmio (Fig.33).

As escombrelas são visíveis, ainda que alguns locais estejam cobertas com vegetação. Se o visitante assim o pretender poderá ir directamente ao local observar in-situ as referidas escombrelas e procurar fragmentos de volfrâmio ainda abundantes (Fig.34). Aí, poderá observar o que resta dos imóveis e infra-estruturas de apoio à lavra, hoje em avançado estado de degradação.



**Figura 33:** Antiga mina de volfrâmio



**Figura 34:** Escombreyas de volfrâmio

O parque eólico Picoto-Monte de S. Silvestre destaca-se de forma imponente e com elevado impacto visual na paisagem. Poderá percorrê-lo de carro, já que tem estrada em terra batida, mas em excelente estado. Durante o percurso ao longo do parque eólico, não passa indiferente a beleza da paisagem envolvente, com destaque para os contrastes de relevo, para os rebanhos de cabras e ovelhas e para os cavalos selvagens e semi-selvagens. Perto do Monte do Picoto é avistado o imponente amontoado de grandes blocos graníticos conhecido por Castelo de Furna (local acessível a partir de outros pontos e que integra este itinerário). A beleza deste cenário contrasta claramente com a paisagem cicatrizada conferida pelo número significativo de pedreiras aí existentes.





**Figura 35:** Filão mineralizado



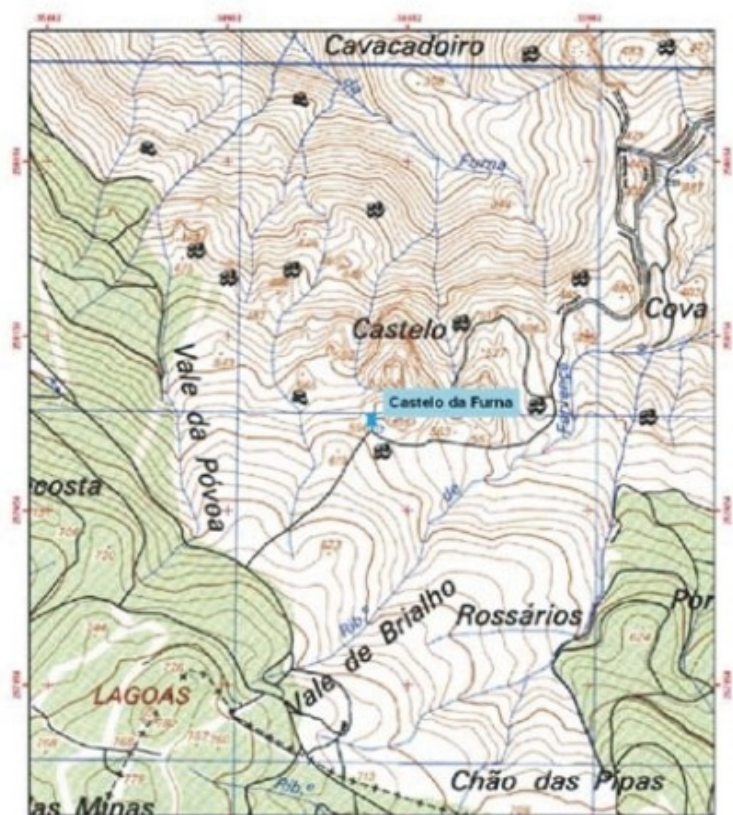
**Figura 36:** Pormenor de fragmento de volfrâmio





7º Paragem Castelo da Furna

# 7º Paragem Castelo da Furna



Vale do Minho - Geossítios

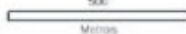


Legenda

 geossítios

Escala

500



Metros

Orientação



## 7ª PARAGEM: Castelo da Furna

Nome do Geossítio	Castelo da Furna
Localidade e Concelho	Boivão, Valença
Coordenadas GPS	41° 59' 23. 38" N / 8° 33' 00. 05" W
Cota	593 metros

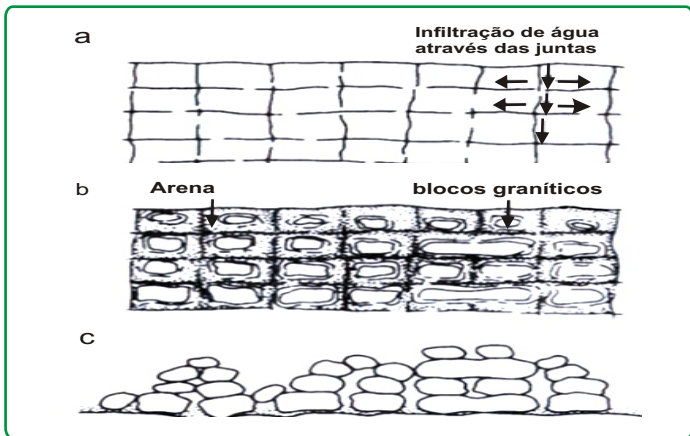


Este aglomerado rochoso destaca-se na paisagem devido à dimensão e peculiaridade das formas rochosas. Para além da grande dimensão das bolas graníticas empilhadas, também as grutas, a riqueza arqueológica e as múltiplas lendas associadas como ( a “*Rainha Aragunta*” e “*A Mulher Marinha*”) tornam o local uma referência turística.

Percorrendo o local podem ser encontrados vários vestígios de antigas ocupações, tais como entalhes nos blocos graníticos, vários elementos de cerâmica da idade do Bronze até à idade Média e as marcas do que foi um castelo medieval natural.

Um ponto alto do local é a chamada **Horta da Rainha**, a qual sobressaem geoformas graníticas bastante peculiares. Este empilhamento de blocos graníticos de grandes dimensões resulta de uma lenta evolução ao longo do tempo, na medida em que estes granitos se formaram a alguns quilómetros de profundidade há cerca de 300 milhões de anos. Atingiram a superfície após a erosão de toda a rocha que se lhe sobrepunha.

Para a formação destas bolas graníticas são essenciais as fracturas que cortam a rocha e ao longo das quais circula a água que promove a alteração dos minerais. Quando estes maciços rochosos afloram à superfície, os minerais, que foram alterados e consequentemente desagregados, são mais facilmente removidos pela água corrente. Os núcleos mais resistentes e pouco afectados pelas reacções químicas água-rocha permanecem no local formando estas morfologias típicas conhecidas por **Inselberg, Tor** ou **Penha**.



- Ainda em profundidade e após a consolidação do magma, os granitos foram sujeitos a enormes pressões dirigidas segundo direcções muito precisas que deram origem a uma rede de fracturas.
- Frequentemente as fracturas dividem os maciços rochosos em enormes blocos, geralmente paralelepípedicos.
- A rede de fracturas vai favorecer a alteração da rocha, que por infiltração e circulação da água da chuva, nas zonas mais frágeis, se altera quimicamente e fisicamente (meteorização).
- As zonas mais expostas dos blocos graníticos, perdem coesão e desagregam-se, formando-se uma areia grosseira, que arrastada pelas águas vai ser removida do local (erosão).
- Há medida que a erosão avança acumula-se um conjunto de bolas que caracteriza algumas paisagens graníticas.
- Os blocos que permanecem in-situ formam estruturas designadas por **Tors** ou **Penhas**; os blocos que se deslocam pelas vertentes e se acumulam nas suas bases são conhecidos por **Caos de Blocos**.



Este lugar ficou a ser conhecido por Castelo de Furna ou Castelo de Fraião. Fraião é a designação associada a Froiliano ou **D. Fraião**, um cavaleiro que se destacou no combate aos mouros e que, segundo uma lenda, casou com uma **mulher marinha** de excepcional beleza que encontrou dormindo junto a uma ribeira. Nas proximidades existe ainda um local conhecido por **Horta da Rainha** e é tradição que nas manhãs de S. João o povo acorra àquele local para beber a água que matou a sede da rainha.

O acesso ao topo do maciço granítico é bastante escarpado, constituindo uma excelente defesa natural, o que poderá ter permitido o abrigo e refúgio em casos de guerra.

Pelos vastos montes envolventes, domina a pastorícia de cavalos garranos, semi-selvagens e de cabra.

## Outros Locais Nas Imediações a Visitar

### Moinhos de Água de Boivão

No acesso ao Castelo da Furna, destacam-se na encosta dispostos de forma escalonada, os tradicionais moinhos de água, outrora ligados ao fabrico do pão (Fig.37). A forma como se dispõem no relevo permitiu o aproveitamento das águas do regato de Fraião, que asseguraram o seu funcionamento.



**Figura 37:** Moinhos de água de Boivão

## Exploração de Rochas Ornamentais

Continuando a estrada de acesso ao Castelo da Furna são visíveis as inúmeras pedreiras desta região. (Fig. 38). Estas correspondem a explorações do granito **Rosa Monção**, rocha ornamental que é uma importante fonte de rendimento local, cujas potencialidade estão relacionadas com as suas peculiares tonalidades róseas, conferidas pela presença de um dos minerais existentes no granito (feldspato potássico) (Fig.39).

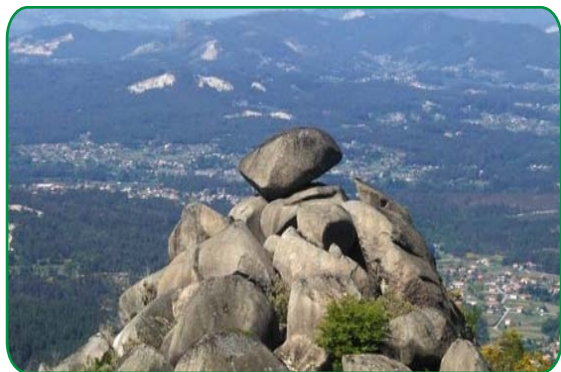


**Figura 38:** Exploração de Granito Rosa Monção



**Figura 39:** Granito Rosa Monção

## Geoformas Graníticas no Acesso ao Castelo da Furna



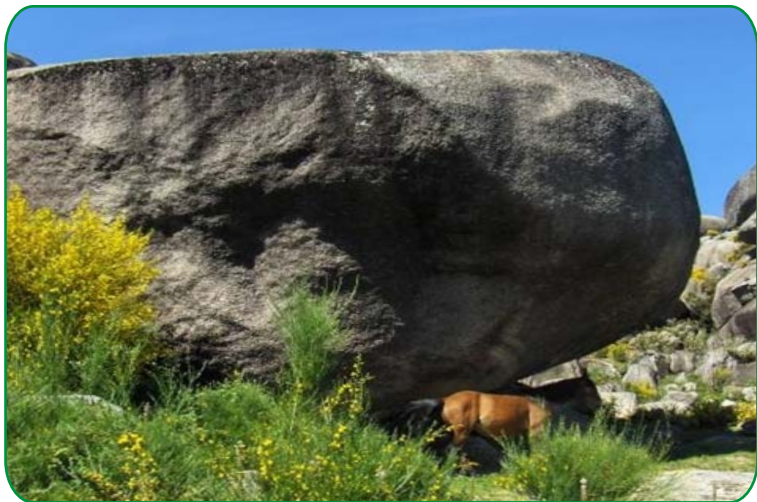
**Figura 40:** Rocha Balançante



**Figura 41:** Rocha com forma Zoomórfico



**Figura 42:** Fracturação Poligonal



**Figura 43:** Cavidades de grandes dimensões entre os blocos graníticos



**Figura 44:** Tor





8º Paragem Penedo da Toca

# 8ª Paragem Penedo da Toca



Vale do Minho - Geossítios



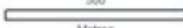
Legenda

 geossítios

Escala

500

Metros

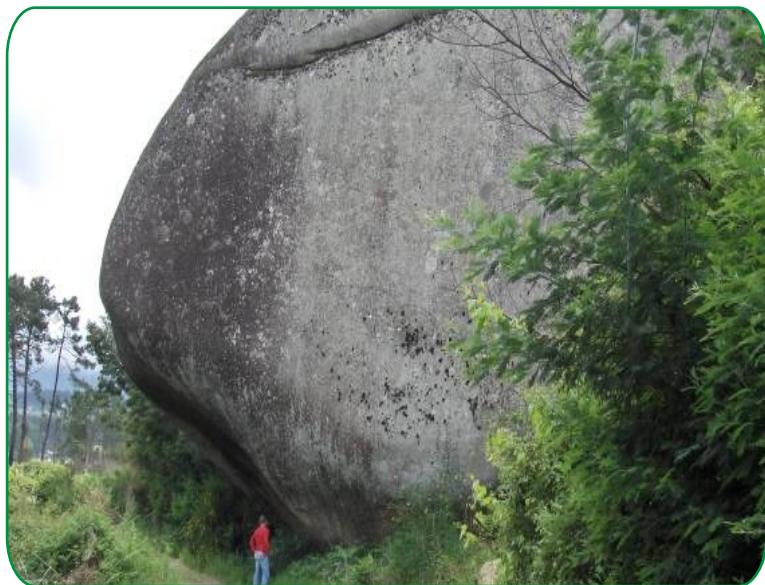


Orientação



## 8ª PARAGEM: Penedo da Toca

Nome do Geossítio	Penedo da Toca
Localidade e Concelho	Pias, Monção
Coordenadas GPS	42°00'22.85" N / 8°29'55.38" W
Cota	114 metros





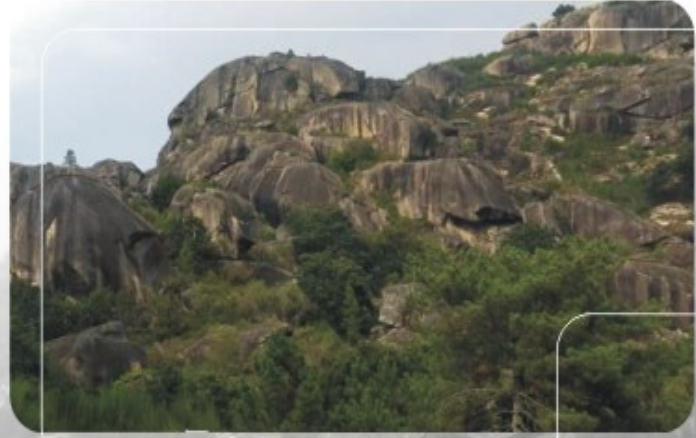
No lugar da **Lapa** na freguesia de Pias não passa despercebida, pelas suas dimensões, a enorme bola granítica, cujo nome atribuído é o **Penedo da Toca**.

Esta bola granítica é mais uma peculiar geoforma cuja génese está associada aos processos de meteorização e erosão. O tipo de granito aqui presente é o designado **Rosa Monção**. Este apresenta uma coloração rósea, a qual é conferida pela presença de megacristais de feldspato (minerais presentes nas rochas graníticas).

O **Penedo da Toca** está inserido numa zona de abundante extracção de rochas ornamentais, o denominado **Monte dos Penedos**, que tem vindo a ser “desmontado” para extracção. Associado a uma lenda, o **Penedo da Toca** é o mais conhecido localmente e resiste ainda ao desmonte.

*“O Penedo da Toca foi para ali transportado às costas por N<sup>a</sup> Senhora, e a prova disso mesmo é a marca das suas mãos na cova que ela deixou no penedo. Dizem que foi tão fácil para a Senhora transportar o penedo, que depois de o pousar, ainda teve tempo para fiar sete maçarocas de linho.”*





9º Paragem Castelo Sº Martinho

# 9ª Paragem Castelo de Sº Martinho



Vale do Minho - Geossítios

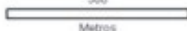


Legenda

 geossítios

Escala

500



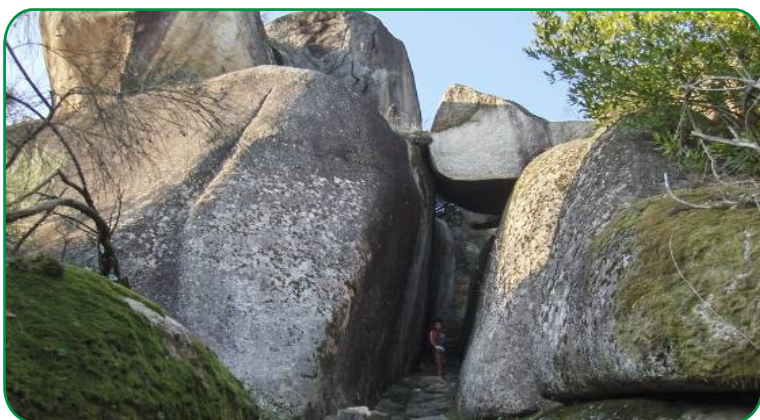
Metros

Orientação



## 9ª PARAGEM: Castelo de São Martinho

Nome do Geossítio	Castelo de São Martinho
Localidade e Concelho	Abedim, Concelho de Monção
Coordenadas GPS	41°59'21.89" N / 8°31'31.87" W
Cota	387 metros



Este local corresponde a uma área granítica, onde é possível observar formas da morfologia granítica a várias escalas. Nas suas proximidades encontra-se uma pedreira, onde se extrai uma importante rocha ornamental da região, conhecido por granito ***Branco Pérola de S. Martinho***.

**O Castelo de S. Martinho**, também conhecido por **Castelo da Penha da Rainha** foi cabeça do julgado do mesmo nome e envolvia o Concelho de Monção até ao rio Mouro. Quando os reis de Portugal fortificaram a fronteira ao longo do rio Minho, o velho castelo caiu em ruínas. Dele restam hoje breves marcas de uma cerca e, sobre um morro rochoso, os alicerces da torre de menagem.

Percorrendo o local desde o sopé ao cume, não passam indiferentes os amontoados rochosos, as lajes e as características formas que as rochas graníticas apresentam. As geoformas graníticas são pois o ponto dominante deste local que pela sua imponência e conotação histórico-cultural o tornam especial.

As crenças religiosas e a fé cristã, estão também bem vincadas neste local, com destaque para a igreja onde anualmente se realiza a festa em honra de São Martinho. No fim dos actos religiosos, e após passagem difícil entre as bolas graníticas, os devotos sobem até uma pia granítica, sítio onde, sustenta a tradição, S. Martinho de Dume se terá sentado.

Passada a capela dedicada a S. Martinho, encontra-se o jardim da rainha, com uma belíssima vista sobre o rio Minho e o castelo de Fraião. Seguindo o trajecto atinge-se o ponto mais alto do Castelo, onde é possível observar as marcas do antigo castelo e as enormes pias cavadas nas rochas. Outro aspecto a salientar é a *carvalheira* existente nas proximidades do local, a qual assume um valor ecológico assinalável, uma vez que o carvalhal é uma referência da floresta primitiva portuguesa.

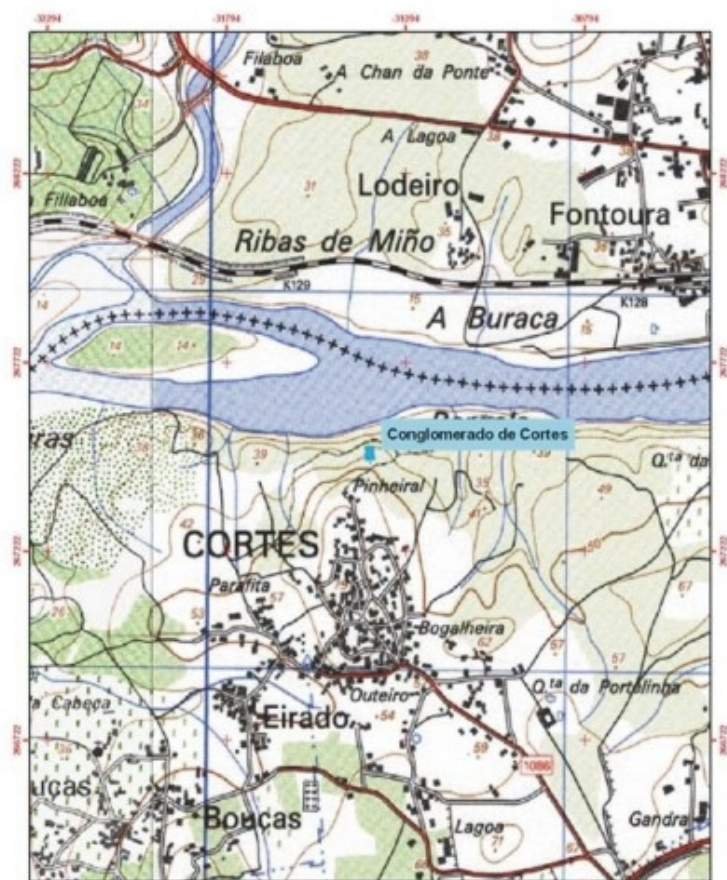




10º Paragem Conglomerado de cortes

# 10ª Paragem

## Conglomerado de cortes



Vale do Minho - Geossítios



Legenda

 geossítios

Escala

500

Metros

Orientação



## 10ª PARAGEM:

### Conglomerado de Cortes

Nome do Geossítio	Conglomerado de Cortes
Localidade e Concelho	Cortes, Concelho de Monção
Coordenadas GPS	42° 04'38.71" N / 8° 30'52.71" W
Cota	27 metros



O **Conglomerado de Cortes** aflora numa barreira bem exposta do antigo caminho-de-ferro, entre Monção e Valença, hoje substituída pela **Ecopista** do rio Minho. Esta destina-se a passeios pedonais e bicicleta permitindo ao turista um contacto directo com as margens do rio Minho, as suas praias fluviais, ínsuas, veigas, vinhedos, e outros locais de grande interesse natural e cultural.

As rochas sedimentares são raras nesta região predominantemente granítica. O **Conglomerado de Cortes** corresponde a uma unidade sedimentar constituída pela sucessão de bancadas métricas conglomeráticas e areníticas, com clastos de quartzo envoltos numa matriz e cimento silicioso que confere uma dureza excepcional à rocha. Estas características tornam o afloramento uma singularidade no contexto da região, conferindo-lhe um valor científico e didáctico assinalável. A existência de uma depressão tectónica no local favoreceu a deposição e acumulação destes materiais.

O **Conglomerado de Cortes** contacta por falha com o granito local (granito de Monção), que se encontra bastante alterado. A falha é bem visível no contacto a oeste entre o conglomerado e o granito, em especial no talude norte da via.

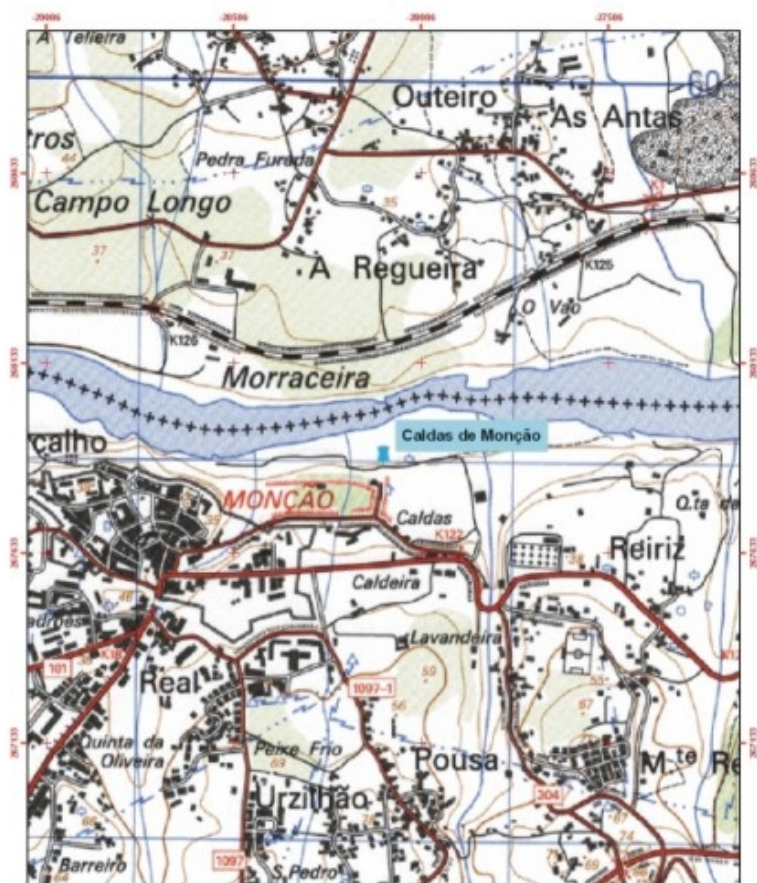
O **Conglomerado de Cortes** testemunha uma etapa, há várias centenas de milhares de anos, em que o rio Minho corria a um altitude superior à actual, como se pode observar pela posição inferior que este ocupa alguns metros a norte deste local.





11º Paragem Termas de Monção

# 11ª Paragem Termas de Monção



Vale do Minho - Geossítios

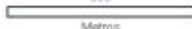


Legenda

 geossítios

Escala

500



Metros

Orientação



## 11ª PARAGEM:

### Termas de Monção

Nome do Geossítio	Termas de Monção
Localidade e Concelho	Monção, Concelho de Monção
Coordenadas GPS	42° 4' 47.86" N / 8° 28' 25.86" W
Cota	12 metros



As nascentes termais das **Caldas de Monção**, situam-se perto da vila de Monção, na margem esquerda do rio Minho. A água das Caldas de Monção apresenta características muito próprias e únicas na região, já que apresentam temperaturas bastante altas, com um valor médio de 48° C. As águas termominerais de Monção classificam-se como bicarbonatadas sódicas, e revelam forte dependência das formações geológicas envolventes. Apesar de brotarem em depósitos e terraços aluvionares do rio Minho, têm origem no maciço granítico subjacente que se encontra bastante fracturado e cujo sistema de falhas criou condições propícias à subida de águas de circulação profunda.

As águas de Monção que brotam das fontes Santa Maria e Nossa Senhora da Saúde, destacam-se pelas suas propriedades terapêuticas, estando indicadas para doenças do fígado, estômago e intestino. Os seus efeitos fazem-se ainda sentir em doenças ao aparelho locomotor, de doenças dos foros respiratório e dermatológico.

Os primeiros registos oficiais destas águas remontam a 1706, sendo a sua descoberta atribuída a um frade. As primeiras instalações das Caldas de Monção, para uso de banhos, eram barracas de madeira ou colmo, a que concorriam só os mais pobres ou de medianos recursos. Os mais ricos mandavam transportar a água quente para suas casas, onde mais comodamente tomavam banho. O primeiro balneário termal da vila de Monção foi mandado construir em 1911 pelo conde de Amarante, sendo que nesse mesmo ano um cônsul inglês residente em Viana do Castelo mandou construir mais um edifício para tratamentos, o qual ficou conhecido como *banho do Inglês*. A exploração termal foi adquirida pelo município de Monção em 1805, a que se seguiram obras de melhoramento das instalações. A partir desta data as termas adquiriram maior prestígio, tendo o balneário recebido pessoas de todo o ponto do país e da Galiza.

A actividade termal em Monção esteve interrompida entre 1995 e 2001, período durante o qual foi construído um novo balneário termal a escassos metros do antigo. O novo balneário termal está dotado da mais alta tecnologia, equipamentos e pessoal qualificado, permitindo a articulação de toda a tradição termal com a modernidade do novo conceito de termalismo: saúde, beleza e lazer, melhorando assim a qualidade de vida dos cidadãos.





12º Paragem Termas de Melgaço

# 12ª Paragem

## Termas de Melgaço



Vale do Minho - Geossítios



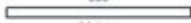
Legenda

 geossítios

Escala

500

Metros



Orientação



## 12ª PARAGEM:

# Termas de Melgaço

Nome do Geossítio	Termas Melgaço
Localidade e Concelho	Peso - Paderne, Concelho Melgaço
Coordenadas GPS	42° 06 21.23" N/ 8°16 54.57" W
Cota	74 metros



As nascentes minerais das **Termas de Melgaço**, fazem parte de um Parque Termal que se destaca pelos seus recantos bucólicos, com árvores centenárias e a confluência de dois ribeiros que formam um pequeno afluente do rio Minho ( ribeiro da Folia).

Das duas nascentes (*Fonte Principal* e *Fonte Nova*) brotam águas de origem profunda, gasocarbónicas, bicarbonatadas cálcico/magnesianas e ferruginosas com boas indicações terapêuticas para diabetes, dispepsias por insuficiência hepática, litiase biliar, insuficiência hepática infantil, anemias, gota, hipertensão arterial, entre outras. De destacar que estas características estão fortemente ligadas à natureza geológica da zona.

O primeiro registo das Águas de Melgaço data de 1884, altura em correu a notícia da cura da esposa de um médico de Vila Nova de Cerveira que sofria de uma doença do estômago. A partir dessa data as águas ganharam fama pelos seus poderes curativos. Em 1885 efectuou-se a primeira análise química detalhada da água da fonte principal de Melgaço, ao que se seguiu a criação de uma infra-estrutura em madeira para engarrafamento e abrigo dos doentes.

O ex-libris das Termas de Melgaço é o *Buvete* da nascente principal, com a sua monumental arquitectura em ferro, construída sobre a captação e situada a um nível inferior ao solo. A sua estrutura original data de 1915, tendo ocorrido recentemente obras de requalificação. Ao lado desta encontra-se a oficina de engarrafamento das **Águas de Melgaço**.



*“A presença do cálcio e do magnésio, minerais importantíssimos em várias funções do corpo humano, explica, em parte, os seus efeitos benéficos na diabetes, na hiperuricemia (gota) e nas alterações das gorduras do sangue. Os bicarbonatos e o teor moderado do gás carbónico da água de Melgaço são, por sua vez, as causas das melhorias sentidas nas perturbações do aparelho digestivo, mas também do sistema osteoarticular (inflamação, rigidez com ou sem dor das articulações e coluna vertebral) e do aparelho respiratório (rinite, sinusite, faringite, Bronquite crónica), conforme foi comprovado recentemente em Estudo Médico realizado nestas Termas (Unicer)”*

A *Fonte Nova*, situada a cerca de 80 metros da *Nascente Principal* encontra-se actualmente desactivada.

Uma visita ao balneário das Termas de Melgaço e a todo o conjunto histórico que envolve o Parque Termal, permitirá ao visitante reconstituir a importância que esta estância termal teve no passado. (Fig. 45).



**Figura 45:** Antigo Balneário das Termas de Melgaço



**Figura 46:** Fachada da Nascente Principal - Termas de Melgaço



**Figura 47:** Ribeiro da Folia - Termas de Melgaço

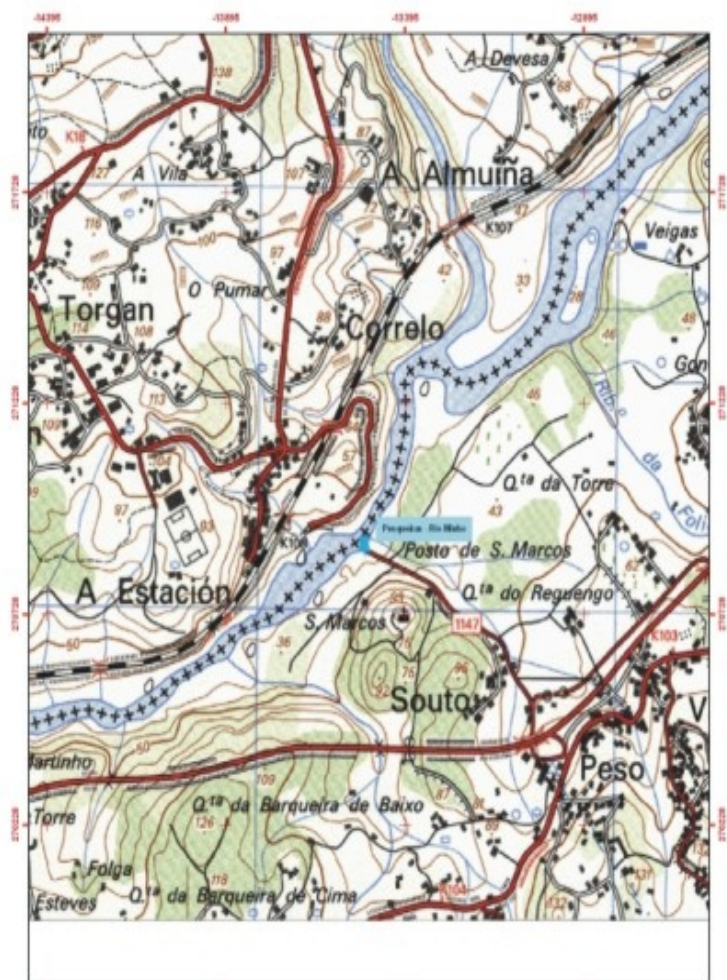


13º Paragem Pesqueiras Rio Minho



# 13ª Paragem

## Pesqueiras Rio Minho



### Vale do Minho - Geossítios

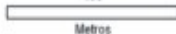


### Legenda

 geossítios

### Escala

480



### Orientação





## 13ª PARAGEM: Pesqueiras Rio Minho

Nome do Geossítio	Pesqueiras do Rio Minho
Localidade e Concelho	Paderne, Concelho Melgaço
Coordenadas GPS	42° 06' 25.45" N/ 8° 17' 45.41" W
Cota	45 metros



O local situa-se numa zona de grande beleza cénica correspondente ao curso do rio Minho na região de Paderne, concelho de Melgaço. Aqui são observados vários aspectos da geomorfologia fluvial, com destaque para o maior encaixe do rio (em comparação com o troço mais a jusante), a formação de marmitas de gigante e a existência de rápidos, que tornam este local uma referência para a prática de actividades radicais, nomeadamente *rafting*. A relação entre a geomorfologia e as actividades humanas está bem vincada, e a prova é a presença das numerosas pesqueiras que se distribuem pelas margens do rio conferindo-lhe um valor patrimonial assinalável.

*“A pesqueira é rocha talhada ou racheada a fogo. Pedra sobre pedra, em bruto ou faceada pelo pico do canteiro. Olhadas de longe, parecem anfractuosidades naturais onde o Minho bate com força, deixando rastos de espuma. De perto, impressionam pelo aspecto ciclópico dos seus altos muros. Escuros e cobertos de fungos e líquenes, os grandes blocos em granito amontoam-se uns sobre os outros ou dispõem-se em panos aparelhados...”*

*Extraído do livro **As pesqueiras do Rio Minho** de Antero Leite, ed. COREMA”*

Contam-se no rio Minho mais de 236 pesqueiras em utilização e 268 não utilizadas. Nas pesqueiras ainda em utilização, pode ser apreciada a técnica de armar a pesca, como a **cabaçeira ou botirão**. Estas armadilhas são colocadas no **caneiro ou boca da pesqueira**, com a abertura para jusante, assegurando assim um meio eficaz de captura de peixes, como a lampreia, que se deslocam contra a corrente, não tendo, assim, hipótese de fuga.

A história das pesqueiras do rio Minho remonta aos tempos da idade Média, a sua utilização poderá estar ainda ligada à cultura castreja. Na sua construção são utilizadas as rochas abundantes na região - granitos de grão grosseiro e seixos, sem qualquer cimento a uni-las. As pesqueiras do rio Minho constituem um bom exemplo da relação estabelecida entre o meio físico e o social, um marco histórico-cultural que prova bem os usos e costumes de um povo, nomeadamente na arte de armar a pesca. Há, de facto, uma aproximação clara entre o homem e o meio natural, um equilíbrio estável, característico de uma paisagem de rara beleza, que se diversifica ao longo do curso do rio.

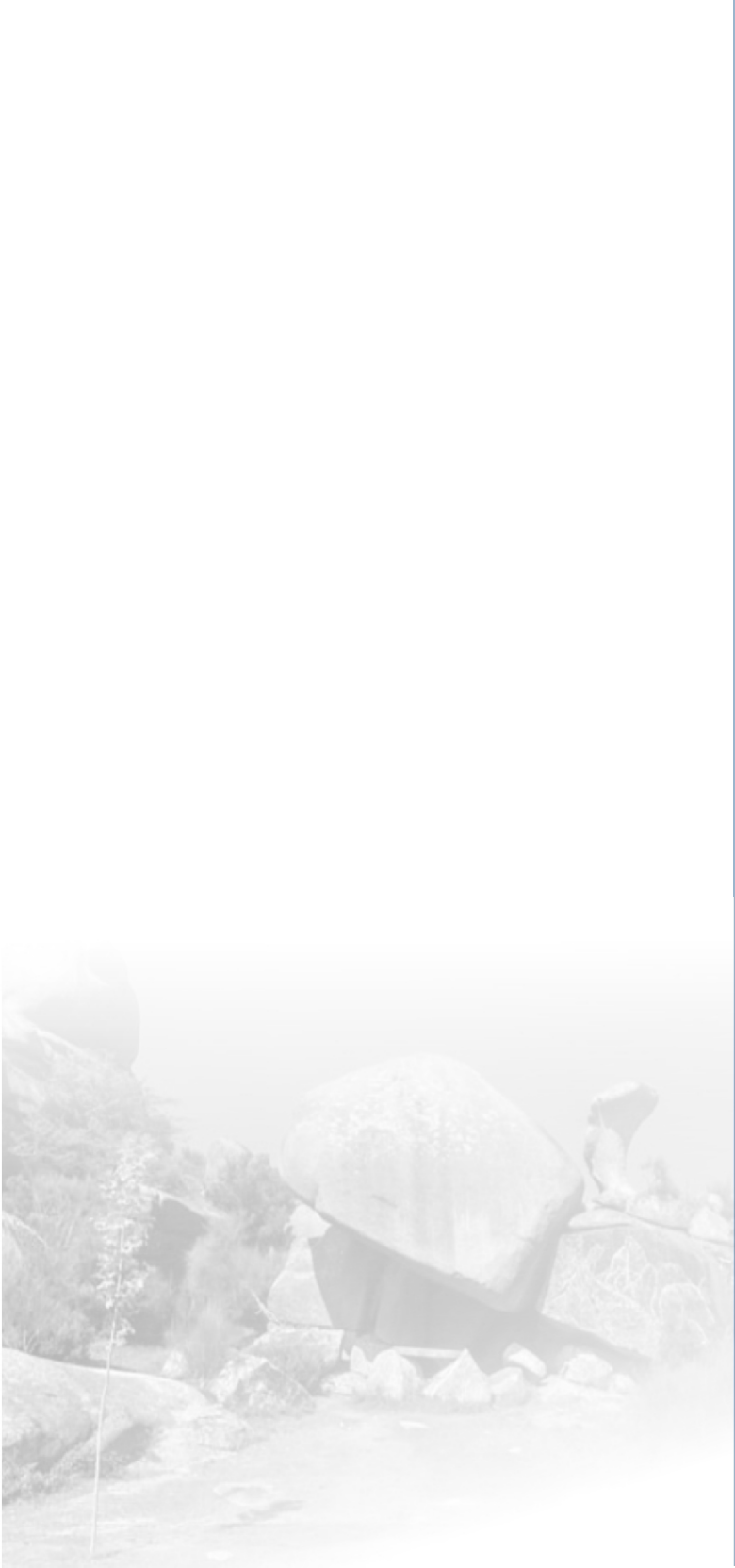
As pesqueiras do rio Minho representam, assim, um património ímpar, que dado o seu elevado valor deverá ser conservado e preservado, constituem também uma mais-valia em termos de promoção turística

## PONTO DE CHEGADA:

### Espaço memória e fronteira (Melgaço)

O *Espaço Memória e Fronteira* em Melgaço é dedicado à preservação da história recente do concelho e proporciona ao visitante um encontro com duas das actividades mais marcantes desta região: a emigração e o contrabando. Possui uma sala dedicada ao contrabando e uma rampa, ao longo da qual se vão retratando os diversos momentos relacionados com a emigração, tais como as causas, a preparação da viagem e a viagem, a chegada e vivência no país de acolhimento, sem esquecer os reflexos da emigração no concelho.





# Informações Úteis

## VI. INFORMAÇÕES ÚTEIS

### V. N. de Cerveira - Empreendimentos Turísticos

Nome	Categoria
Pousada D. Dinis	Histórica
Estalagem da Boega	Estal. 4*
Hotel Turismo do Minho	Hotel 4**
Pensão Residencial Minho Belo	Pensão 2*
Pensão Rainha do Gusmão	Pensão 2*
Pensão Residencial Balaustrada	Pensão 2*
Quinta das Mineirinhas	Apat. Tur. 4*

### V. N. de Cerveira - Turismo no Espaço Rural

Nome	Categoria
Quinta de S. Roque	TH

### V. N. de Cerveira - Parques de Campismo

Nome	Categoria
Parque de Campismo de Covas	3*

### Valença - Empreendimentos Turísticos

Nome	Categoria
Pousada S. Teotónio	Regional
Hotel Valença do Minho	Hotel 3*
Albergaria Don Manuel	Albergaria
Pensão Lara (Residencial)	Pensão 2ª
Pensão Val Flores (Residencial)	Pensão 2*
Pensão Portas do Sol	Pensão
Pensão Monte do Faro	Pensão 3ª
Pensão Padre Cruz (Residencial)	Pensão 3ª
Pensão Ponte Seca (Residencial)	Pensão 3ª

## Valença - Turismo no Espaço Rural

Nome	Categoria
Casa da Eira de Gondomil	TR
Casa do Diogo	TR
Quinta da Bouça	AG
Quinta Grande da Raposeira	AG
Casa do Poço de Valença	TH

## Monção - Empreendimentos Turísticos

Nome	Categoria
Hotel Termas de Monção	Hotel 4**
Albergaria Atlântico	Albergaria
Pensão D. Afonso (Residencial)	Pensão 2ª
Pensão Mané (Residencial)	Pensão 2*
Pensão Esteves (Residencial)	Pensão 3*

## Monção - Turismo no Espaço Rural

Nome	Tipo
Casa de São Bento de Torre	TR
Casa de Rodas	TH
Solar de Serrade	TH
Quinta da Portelinha	TH
Quinta de Montes	TH
Casa de Segude	TR
Casal do Sobreiro	TR
Quinta de Santo António	TR

## Melgaço - Empreendimentos Turísticos

Nome	Categoria
Hotel Monte Prado	Hotel 4*
Albergaria Boavista I	Albergaria
Albergaria Boavista II (Residencial)	Albergaria
Albergaria Mira Castro	Albergaria

## Melgaço - Turismo no Espaço Rural

Nome	Tipo
Quinta da Calçada	TH
Hotel Rural Quinta do Reguengo	HR
Casa da Granja do Alvaredo	CC
Casa Abrigo Bico do Pássaro	CA-TN
Casa Abrigo do Barreiro	CA-TN

## Melgaço - Parques de Campismo

Nome	Categoria
Parque de Campismo Lamas de Mouro	2*



## VII. BIBLIOGRAFIA

**ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO VALE DO MINHO (2002) -**

Lendas do Vale do Minho, Colaboração de Álvaro Campelo.

**BRILHA, J. (2005) -** Património Geológico e Geoconservação, a conservação da Natureza na sua Vertente Geológica. Palimage Editores, Braga, 190 p

**CALDAS, B. (2007) -** Análise da Dinâmica Temporal de Ocupação e Uso do Solo (1990-2000) no Noroeste de Portugal Contribuição para a Zonagem Ecológica e Paisagística e para o Ordenamento do Território. Tese de Mestrado, Departamento de Botânica Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, 127p

**CARREIRA, P M., MARQUES, J.M., ANDRADE, M., NUNES, D. & MONTEIRO SANTOS, F. (2004a) -** Evolução hidrogeoquímica e isotópica das águas termominerais de Caldas de Monção. *Actas (CD-ROM) do 7º Congresso da Água*, Lisboa, LNEC/APRH, 8 a 12 de Março de 2004.

**COIMBRA, J.; ANTUNES, J. C.; OLIVEIRA A. D.; DIAS S. (2000) -** Bacia Hidrográfica do Minho - Relatório de Etapa. CIIMAR, Universidade do Porto, 20 p

**D'ALMEIDA, A. e D'ALMEIDA, J. (1988) -** Inventário Hidrológico de Portugal: Minho. 4º Volume. Instituto de Hidrologia de Lisboa. Lisboa, 505p

**GRAY, M. (2004)** - Geodiversity- Valuing and conserving abiotic nature. John Wiley & Sons, Ltd, England, 434 p

**LEITE, A. (1999)** - As pesqueiras do Rio Minho. Economia, Sociedade e Património, Ed. Corema, Caminha, 349p

**MOREIRA, A. (1992)** - Maciço granítico de Monção: Definição de áreas com potencialidades para a produção de granito ornamental. Bol. Minas, vol. 29, nº 4, I.G.M., Lisboa, pp 339-365

**PEREIRA, D. I (1999)** - Valorização de ocorrências singulares de rochas sedimentares a norte do Douro. O Conglomerado de Cortes (Monção) e a formação de Vale Álvaro (Bragança). Seminário sobre Património Geológico, Comunicação. IGM. Lisboa

**PEREIRA, E.; CARVALHO, G.S.; NORONHA, F.N; MONTEIRO, J.; RIBEIRO, A. (1992)** - Carta Geológica de Portugal na escala 1: 200000. Notícia explicativa da folha 1. Serv. Geol. Portugal, Lisboa, 83p

**RIBEIRO, M.L&MOREIRA, A. (1986)** - Carta Geológica de Portugal na escala 1:50000. Notícia explicativa da folha 1- B (Monção). Serv. Geol. Portugal, Lisboa, 46p

**RTMA (2004)** - Caracterização da procura turística. Boletim da Região Turística do Alto Minho, 24p

## OUTROS DOCUMENTOS:

Cartografia obtida através da Comunidade Intermunicipal do Vale do Minho ([www.valedominhodigital.com](http://www.valedominhodigital.com))

Carta Militar de Portugal, Série M888, Folha 2, Ed.Instituto Geográfico do Exército, Formado Digital, 2001.

Carta Militar de Portugal, Série M888, Folha 3, Ed.Instituto Geográfico do Exército, Formado Digital, 2001.

Carta Militar de Portugal, Série M888, Folha 4, Ed.Instituto Geográfico do Exército, Formado Digital, 2001.

Carta Militar de Portugal, Série M888, Folha 6, Ed.Instituto Geográfico do Exército, Formado Digital, 2001.

Carta Militar de Portugal, Série M888, Folha 7, Ed.Instituto Geográfico do Exército, Formado Digital, 2001.