



GEODIVERSIDADE e GEOCONSERVAÇÃO



O mundo vivo e entre ele, nós, humanos, temos as nossas raízes no chão que pisamos, isto é, nas rochas. A paisagem física não é apenas a da flora e da fauna. É também e sobretudo a do suporte geológico que a condiciona.



Todos aceitamos uma catedral, um castelo, um vestígio pré-histórico ou um velho papiro como documentos de um passado de séculos. São memórias culturais que procuramos preservar.



Do mesmo modo, muitas ocorrências rochosas podem e devem ser entendidas como outros tantos documentos de uma história ainda mais antiga, processada ao longo de milhões e milhões de anos. Nelas reside a memória da Terra e da Vida. Fazem parte do nosso Património Natural e merecem tanta atenção quanto a prestada ao Património Construído.

À semelhança de uma catedral ou qualquer vestígio histórico que, pelos seus significado e grandiosidade, são considerados monumentos, também certas ocorrências geológicas, ou geótopos, evidenciam características que permitem classificá-las como **GEOMONUMENTOS**.

O Decreto-Lei 19/93 de 23 de Janeiro, criou a figura legal de Monumento Natural, diploma que permitirá classificar muitos destes geomonumentos se, para tal, houver vontade por parte da Administração.

A experiência de muitos anos em busca de soluções que salvaguardem e valorizem o Património Geológico no espaço nacional tem-nos revelado, sempre, grande insensibilidade e, até, resistência, por parte dos serviços competentes, no que diz respeito à sua conveniente e necessária classificação.

Importantes na prossecução das políticas governamentais em matéria de ambiente e conservação da Natureza, tais serviços não têm revelado particular interesse ou vocação para os aspectos geológicos do Património Natural.

Uma tal realidade decorre de manifesta inexistência entre nós de cultura geológica, a começar pela grande maioria dos responsáveis da administração.

Juristas, economistas, engenheiros de todas as áreas, arquitectos paisagistas e biólogos ocupam os lugares cimeiros destes serviços. E geólogos, quantos há a trabalhar neste domínio?



Numa sociedade em que o espaço ocupado pela civilização é cada vez mais transgressivo sobre a paisagem natural, urge que se tomem medidas eficazes em prol do Património Geológico continuamente ameaçado.

EXOMUSEU DA NATUREZA

Estrutura museológica dispersa no território nacional, constituída por vários pólos situados onde quer que ocorram elementos considerados de interesse em termos de Património Natural, fazendo parte de um conjunto coordenado a partir de um ou mais centros com competências científica e pedagógica adequadas.

NÃO CONFUNDIR COM ECOMUSEU

A ideia de um **EXOMUSEU DA NATUREZA** tem pouco mais de um quarto de século, tendo sido lançado por mim no 1º Encontro Nacional de Ambiente, Turismo e Cultura, Sintra, 1988.

É hoje algo mais do que uma ideia. Ainda sem realidade jurídica, já existe no terreno e na letra dos vários protocolos assinados entre o MNHN e as autarquias onde se situam alguns dos geomonumentos, assim aceites como pólos do referido Museu.

GEOMONUMENTOS

Com vista à musealização destas ocorrências temos vindo a classificá-las a três níveis, na perspectiva da sua mais eficaz protecção, manutenção e fruição por parte dos visitantes:

AFLORAMENTOS pequenas ocorrências, no geral de extensão decamétrica;

SÍTIOS à escala hectométrica; o visitante circula no seu interior;

PAISAGENS à escala quilométrica; observa-se a partir de um ou mais miradouros.

AFLORAMENTOS

Pedreira do Avelino Sesimbra

Rua Sampaio Bruno Lisboa

Aqueduto das Águas Livres Lisboa

Praia do Telheiro Vila do Bispo

Barreiro Da Fábrica De Cerâmica Pereira Campos Aveiro

Antiga Foz do Tejo Península de Setúbal

Gruta do Zambujal Sesimbra

Arriba das Praias do Meco e das Bicas Sesimbra - 7 milhões de anos (Ma)

Gesseira de Santana Sesimbra - 200 Ma

Pegadas de dinossáurios na Praia Grande Colares -115 Ma

Tronco fóssil da Cadriceira Torres Vedras - 110 Ma



PEDREIRA DO AVELINO Sesimbra

**Afloramento. Vários trilhos de pequenos saurópodes. 150 Ma – Jurássico superior.
Jazida associada a uma serração artesanal de “mármore”.**

Monumento Natural Dec. 19/97 de 7 de Maio.



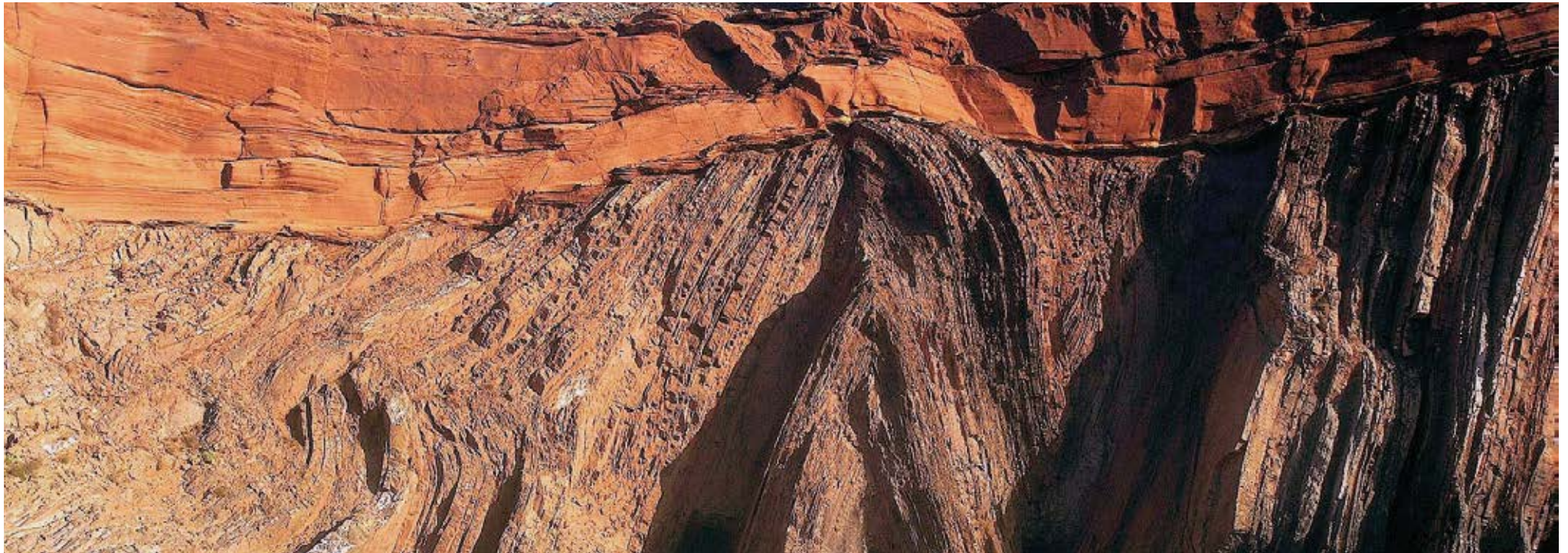
em Lisboa

RUA SAMPAIO BRUNO

Fundo de plataforma recifal.
20 Ma - Miocénico inferior.

AQUEDUTO ÁGUAS LIVRES

Camadas horizontais de calcário marinho.
95 Ma - Cretácico superior.



PRAIA DO TELHEIRO Vila do Bispo

**Discordância angular dos Grés de Silves do Triásico superior (210 Ma)
enrugados do Carbónico marinho (330 Ma).**



BARREIRO DA FÁBRICA DE CERÂMICA PEREIRA CAMPOS Aveiro

**A história em relação com a indústria cerâmica local.
Em complemento do Centro Cultural.**

Proposta do MNHN



ANTIGA FOZ DO TEJO Península de Setúbal

**Conglomerado com calhaus de rochas do Maciço de Sintra e da região de Lisboa.
2 Ma – Pliocénico.**

Proposta do MNHN

SÍTIO

Pegadas de Dinossauros Serra d'Aire

Pegadas de Dinossauros Pego Longo de Carenque

Museu do Pêgo Longo Projecto do Arq. Mário Moutinho

Monte de Santa Luzia Viseu

Granja dos Serrões Pêro Pinheiro

Pegadas de Dinossauros de Lagosteiros Espichel

Pedra Furada Setúbal

Jurássico do Cabo Mondego Figueira da Foz Global Boundary Stratotype Section and Point - International Union of Geological Sciences

Alto de S. Bento - Museu do Granito Évora Projecto do MNHN para o morro granítico, colaboração com a Autarquia e o Ciência Viva

Mina da Guimarota Leiria

Campo de Dunas do Guincho Cascais

Vale das Buracas Casmilo, Condeixa-a-Nova

Rocha da Pena Salir Sítio classificado, Dec. -Lei 392/91 de 10 de Outubro

Fonte da Benémola Loulé Sítio classificado. Dec. -Lei 392 /91 de 10 de Outubro

Caleiras da Escusa Portalegre

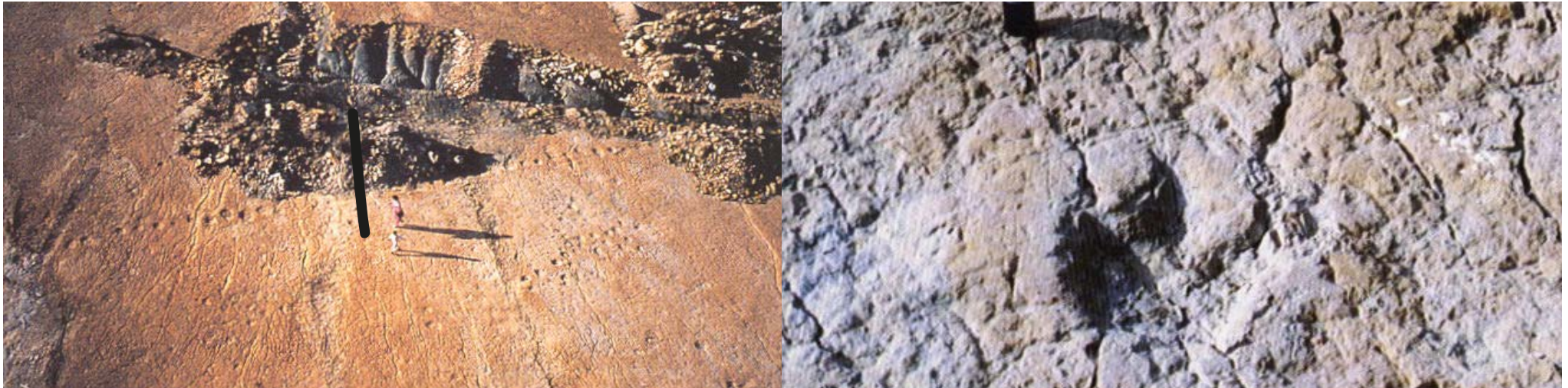
Passeio da Foz Porto



PEGADAS DE DINOSSÁURIOS Serra d'Aire

**Vinte trilhos com pegadas de grandes saurópodes. 175 Ma – Jurássico médio.
Protocolo assinado com o MNHN em 18 de Maio de 1998**

Monumento Natural integrado no Parque Natural da Serra d'Aire e Candeeiros | Dec. Regulamentar 16/96 de 22 de Outubro.



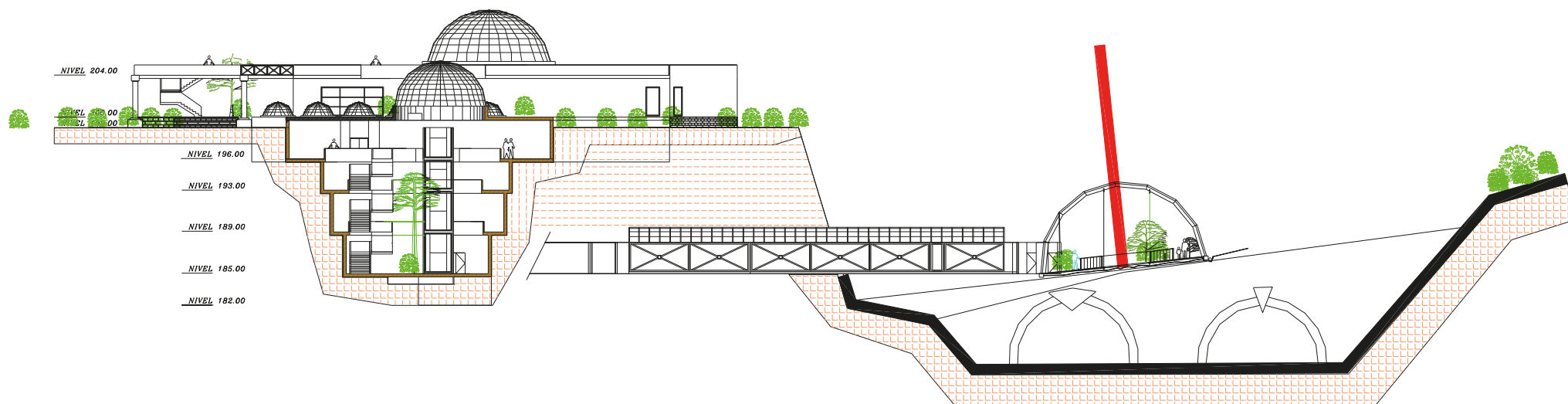
PEGADAS DE DINOSSAUROS Pego Longo de Carenque

Longo trilho com pegadas de um grande bípede (Ornitópode?).

Um trilho com pegadas de um pequeno bípede tridáctilo (Terópode).

95 Ma - Cretácico superior. O projecto de musealização apresentado pelo MNHN tem a aprovação da Câmara Municipal e do Instituto de Conservação da Natureza.

Monumento Natural | Dec. 19/97 de 5 de Maio



MUSEU DO PÊGO LONGO Projecto do Arq. Mário Moutinho



MONTE DE SANTA LUZIA Viseu

Pedreira abandonada de quartzo filoniano, no seio do granito das Beiras, com cerca de 280 milhões de anos. Percurso na Pedreira e Museu do Quartzo.

Imóvel de interesse local | Protocolo entre a Câmara e o MNHN, assinado em 14 de Outubro de 1997.



GRANJA DOS SERRÕES Pêro Pinheiro

Campo de Lapiás.

Calcários apinhoados Do Cretácico superior com 95 Ma, carsificados.

Sítio classificado | Dec. 393/91 de 11 de Outubro



PEGADAS DE DINOSSÁURIOS DE LAGOSTEIROS Espichel

Trilho de grande Ornitópode. 115 Ma - Cretácico inferior.

Sítio classificado | Dec. 393/91 de 11 de Outubro



PEDRA FURADA Setúbal

**Rochedo de arenito ferruginoso. 2 Ma - Pliocénico.
Significados geológico, arqueológico e etnográfico.**

Imóvel de interesse local | Protocolo entre a Câmara e o MNHN assinado em 3 de Novembro de 1998.

PAISAGENS

Pedra da Mua Espichel - 150 Ma

Nave de S^{to} António Serra da Estrela -18 mil anos

Concha de São Martinho do Porto Alcobaça

Vulcão do Pico Açores

Portas do Rodão Castelo Branco

Arriba Fóssil Costa de Caparica

Nave do Barão Salir, Algarve

Poldje Mira-Minde

Pulo do Lobo Mértola

Lagoas São Miguel, Açores

Cabo Mondego Figueira da Foz

Algar do Carvão Terceira, Açores



PEDRA DA MUA Espichel

150 Ma - Jurássico superior. Vários trilhos de saurópodes em manada.

Monumento Nacional | Dec. 19/97 de 7 de Maio.



NAVE DE STO ANTÓNIO Serra da Estrela

Vale glaciário do Zêzere (18 mil anos).



CONCHA DE SÃO MARTINHO DO PORTO Alcobaça

Erosão litoral.



VULCÃO DO PICO Açores

Cone de escórias e lava.



PORTAS DO RODÃO Castelo Branco

Garganta epigénica do Tejo.

Decreto Regulamentar nº 7/2009 (20/Maio/2009)

MONUMENTO NACIONAL | Dec. 7/2009 de 20 de Maio

IMAGENS USADAS NESTE DOCUMENTO

Portas do Rodão | © Alvesgaspar

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rodão_September_2010-2b.jpg

Parque Nacional Peneda-Gerês | ©Esther Westerveld

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fietstocht_door_Parque_Nacional_da_Peneda-Gerês_\(5561123618\).jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fietstocht_door_Parque_Nacional_da_Peneda-Gerês_(5561123618).jpg)

Papiro Egípcio

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1b/The_judgement_of_the_dead_in_the_presence_of_Osiris.jpg

Catedral Metropolitana de

Brasília http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ee/Catedral_metropol.jpg

Gravura de Foz Côa

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/00/GRAVURAS_FOZ_COA_-_PENASCOSA1.jpg

Fóssil de Amonite | © Jonathunder

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9e/AmmoniteFossil.JPG>

Fósseis de Gastrópodes | James St. John

<https://www.flickr.com/photos/jsjgeology/15043934260/>

Geólogo em trabalho de Campo | Galopim de Carvalho

Interface High Five

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/59/High_Five.jpg

Manhattan

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/b/be/Midtown_manhattan.jpg

Pedreira do Avelino

ORIGEM / autoria?

Lisboa - Geomonumento da Rua Sampaio Bruno | © Bruno Rossano

<http://www.panoramio.com/photo/59391864>

Aqueduto das Águas Livres | © Prof. Galopim de Carvalho

<http://sopasdepedra.blogspot.pt/2011/11/para-um-melhor-ensino-da-geologia.html>

Discordância do Telheiro | © Paulo Emanuel Talhadas Ferreira da Fonseca

<http://imagem.casadasciencias.org/Telheiro%20selecao-5.jpg>

Barreiro da Fábrica de Cerâmica Pereira Campos

Antiga Foz do Tejo

Pegadas de Dinossáurios da Serra de Aire | © Manuelvbotelho

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Img_8737_Pegadas_de_Dinossáurios_da_Serra_de_Aire.jpg

Pego longo de Carenque (Pegadas de Saurópode) | © Prof. Galopim de Carvalho

<http://dererummundi.blogspot.pt/2013/08/ha-95-milhoes-de-anos-na-regiao-de.html>

Projecto para Museu | © Arq. Mário Moutinho

Museu do Quartzo

Museu do Quartzo

<http://www.cm-viseu.pt/index.php/diretorio/cultura/museus-municipais/museu-do-quartzo>

Granja dos Serrões

<https://d1u1p2xjjahg3.cloudfront.net/d77b4c55-7f5d-466b-9ad0-315aafd73658.jpg>

Pegadas de Dinossáurios de Lagosteiros, Espichel | © Filipe Carmo

Pedra Furada, Setúbal | © Mário Simões

<https://www.flickr.com/photos/mariosimoes/7142186285/>

Pedra da Mua | © Filipe Carmo

Vale do Zêzere

http://3.bp.blogspot.com/-M777pdK_Kdw/Us6jbdgnCcl/AAAAAAAAAKNs/aJvICa1EPWQ/s1600/12276901.jpg

São Martinho do Porto

<http://portugalfotografiaaerea.blogspot.pt/2012/05/sao-martinho-do-porto.html>

Vulcão do Pico | © Wo st 01

http://en.wikipedia.org/wiki/Mount_Pico#/media/File:2010-08-09_Ponta_do_Pico_01.jpg