

**MUSEU NACIONAL DE HISTÓRIA NATURAL E DA CIÊNCIA**

**UNIVERSIDADE DE LISBOA**



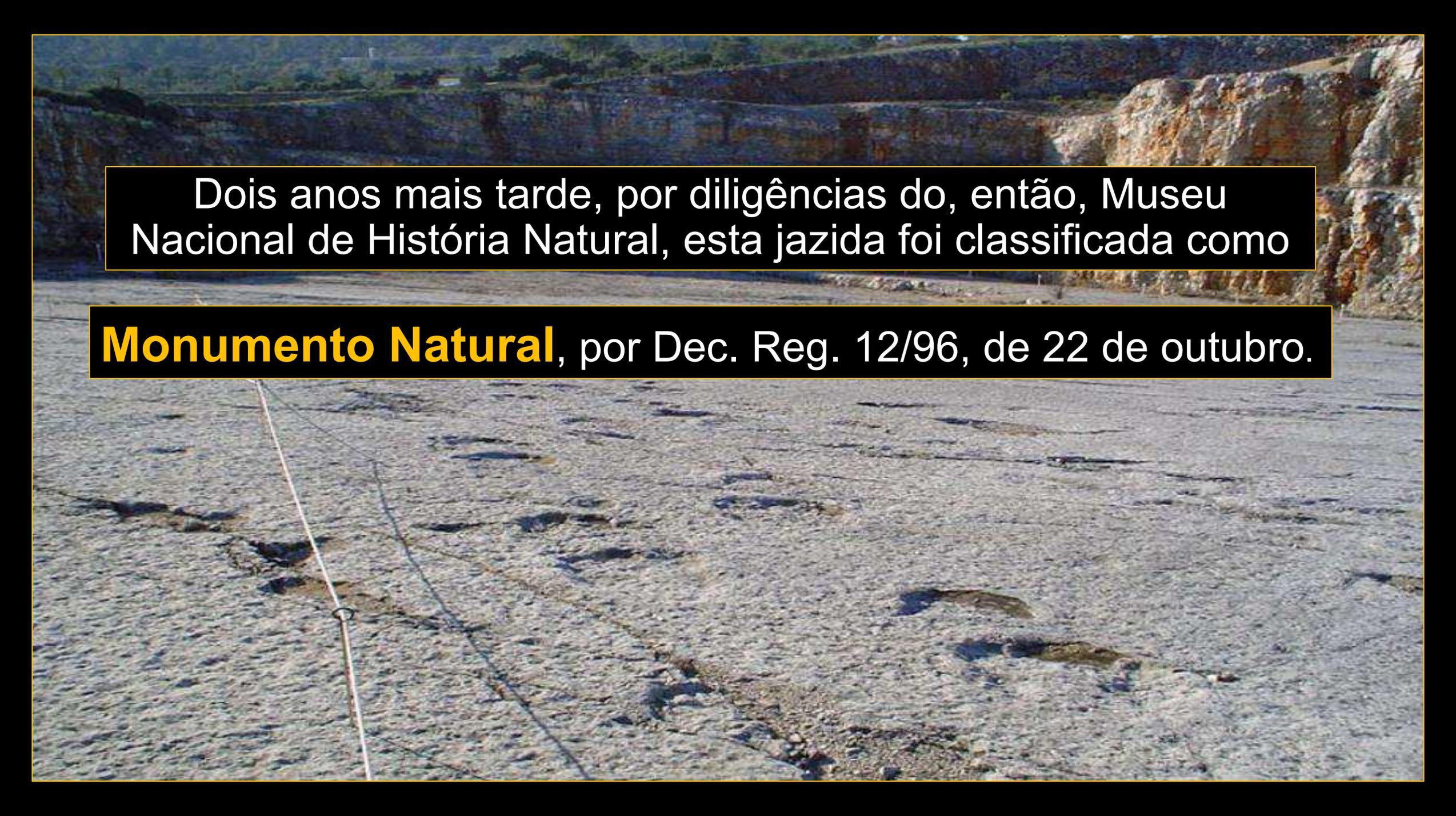
**MONUMENTO NATURAL DAS PEGADAS DE DINOSSÁURIOS  
DE OURÉM-TORRES NOVAS**

O mais importante e grandioso geomonumento de Portugal e um dos mais importantes do mundo.





Em 1994, João  
Carvalho e  
companheiros  
identificaram pegadas  
de dinossáurios  
**quadúpedes**  
na pedreira do Galinha.

A photograph showing a large, flat rock surface covered in numerous small, dark fossil impressions. A grid of thin white and blue strings is stretched across the rock to provide a scale. In the background, there are rocky cliffs and some vegetation under a clear sky.

Dois anos mais tarde, por diligências do, então, Museu Nacional de História Natural, esta jazida foi classificada como

**Monumento Natural**, por Dec. Reg. 12/96, de 22 de outubro.

**A 10 km de Fátima**

**91km de Lisboa  
85 km de Coimbra  
181km do Porto**

**Ourém**

**Fátima**

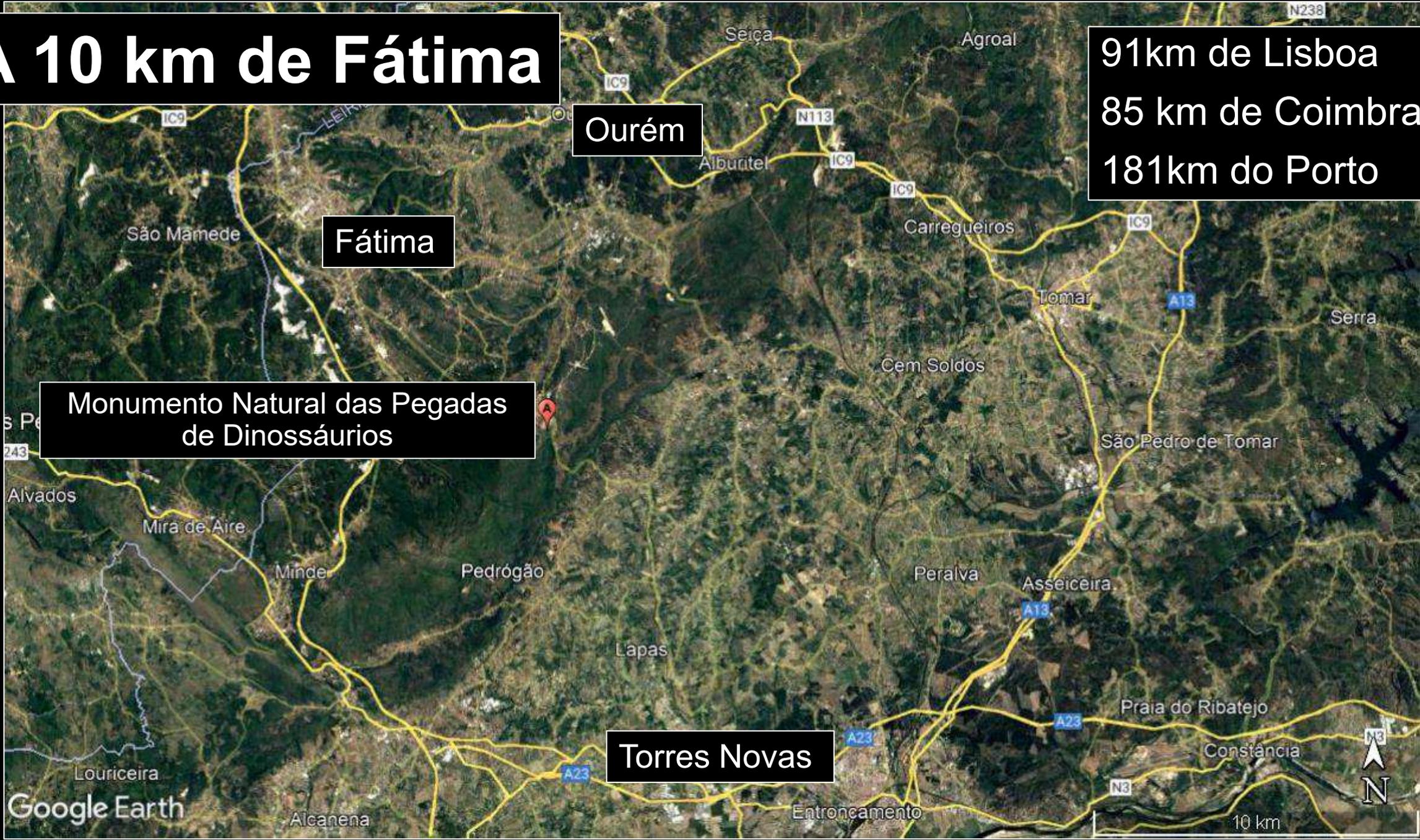
**Monumento Natural das Pegadas  
de Dinossáurios**

**Torres Novas**

Google Earth



10 km





**A abundância das pegadas,**  
em número de **quatro centenas,**  
organizadas em **duas dezenas**  
de trilhos, dois dos quais com  
**mais de 140m de comprimento,**  
constituíram um factor de  
**raridade e interesse**  
**paleontológico**  
a nível mundial.

**As grandes dimensões da jazida (62.500m<sup>2</sup>)  
numa única laje de calcário, dão-lhe invulgares  
grandiosidade e espectacularidade.**



# Um amplo anfiteatro



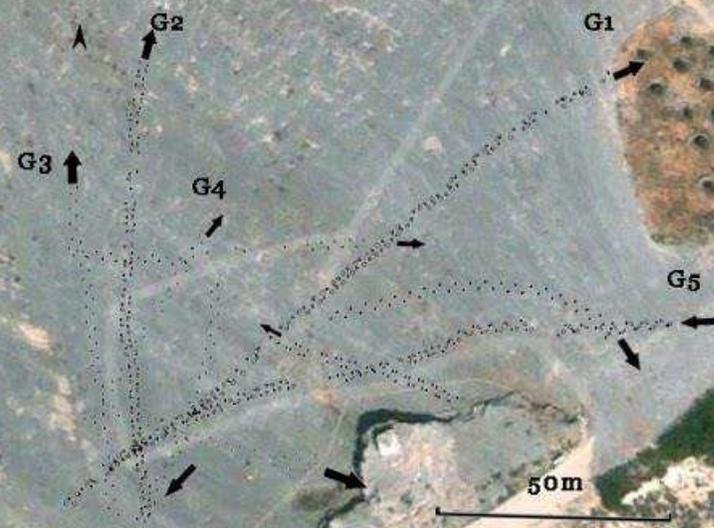
levemente basculado para Norte, no sentido do escarpado com 30m de altura e...

susceptível de apreciação,  
a partir de diversos locais  
de observação.



Fátima a 10km

62.500m<sup>2</sup>



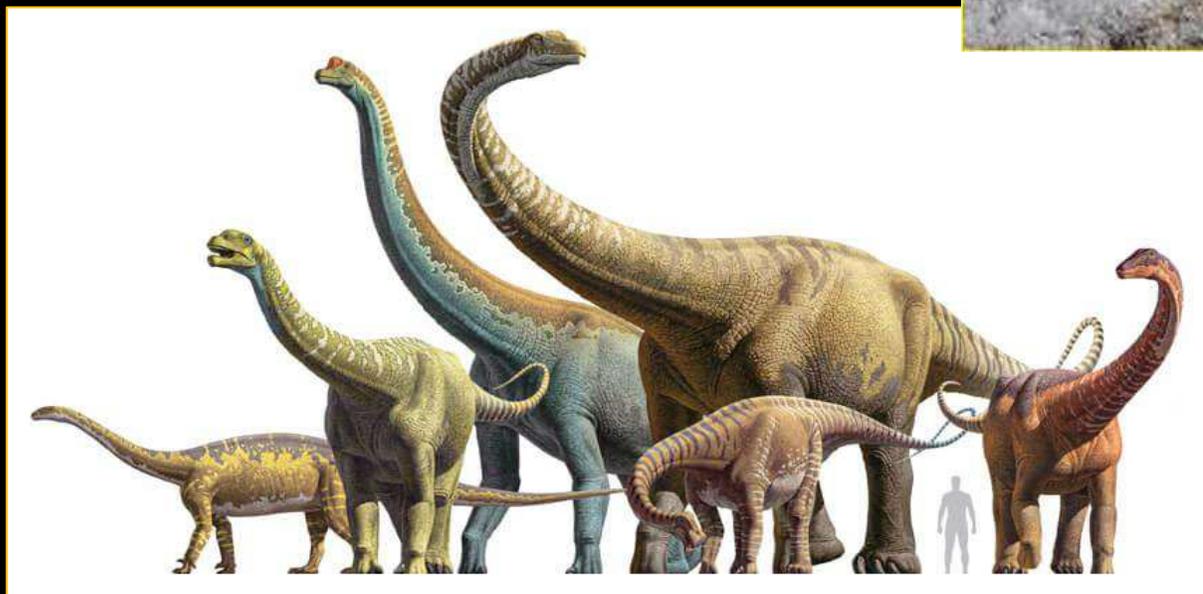
Google earth

Image © 2016 DigitalGlobe

A morfologia das **pegadas** e a configuração dos trilhos mostram tratar-se de

**saurópodes,**

o grupo de grandes quadrúpedes herbívoros.



**A nitidez e boa definição das  
pegadas**

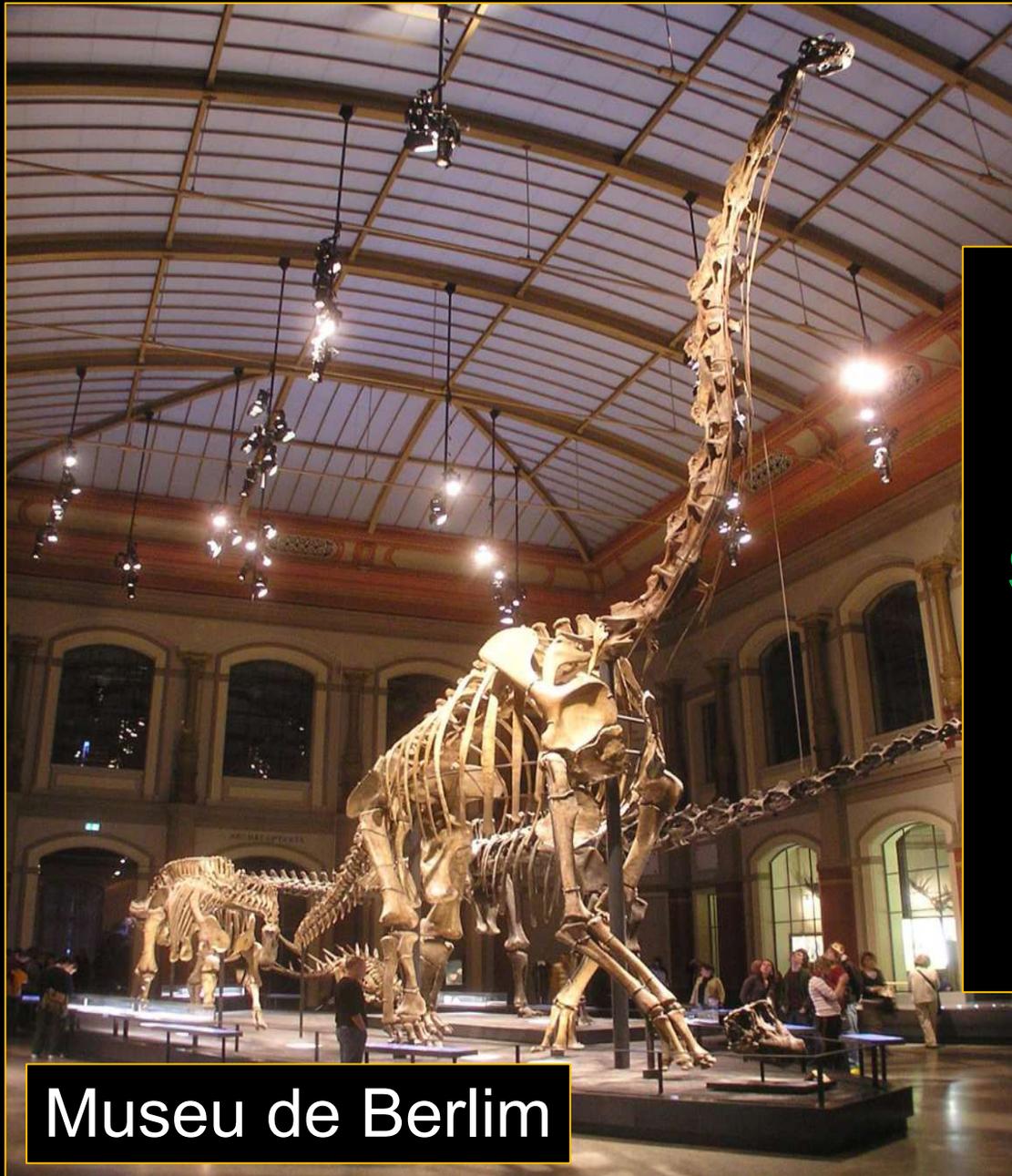
permitem conhecer

a **morfologia das  
extremidades dos membros.**



As dimensões  
das pegadas  
permitem  
avaliar a  
**corpulência**  
dos animais.





Museu de Berlim

Estas pegadas foram deixadas por **saurópodes** com cerca de 30 metros de comprimento e dezenas de toneladas de peso.

A lavra na pedreira, durante anos, causou **danos na laje** que contém as pegadas.





# ENQUADRAMENTO GEOLÓGICO

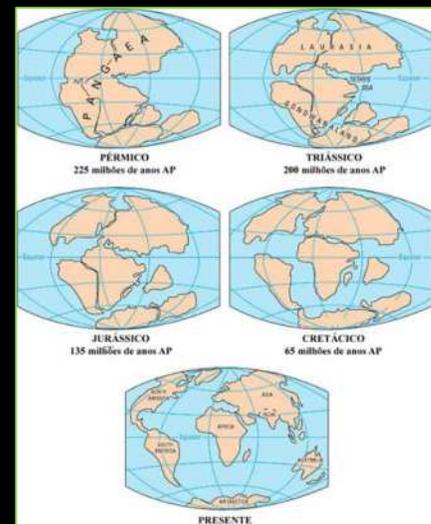
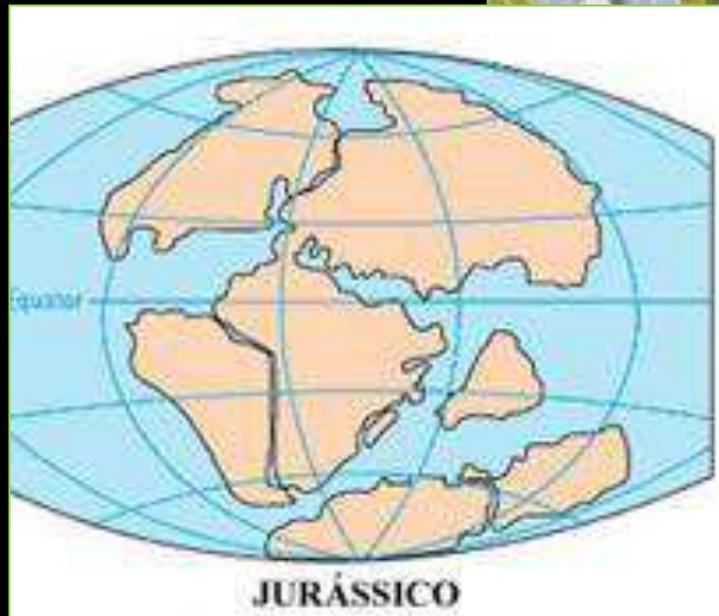
**Calcário**

**Jurássico**

**175 000 000 anos**



# PAISAGEM TROPICAL



# Novidade paleontológica



Provou-se aqui que este grupo de saurópodes já existia, bem representado, uns **25 milhões de anos mais cedo** do que o intervalo de tempo que era atribuído à sua passagem pela Terra.

# ÁREAS ENVOLVENTES



**Um percurso pedonal quilométrico** rodeia toda a área do Monumento Natural.







# Paineis informativos



ao longo do percurso

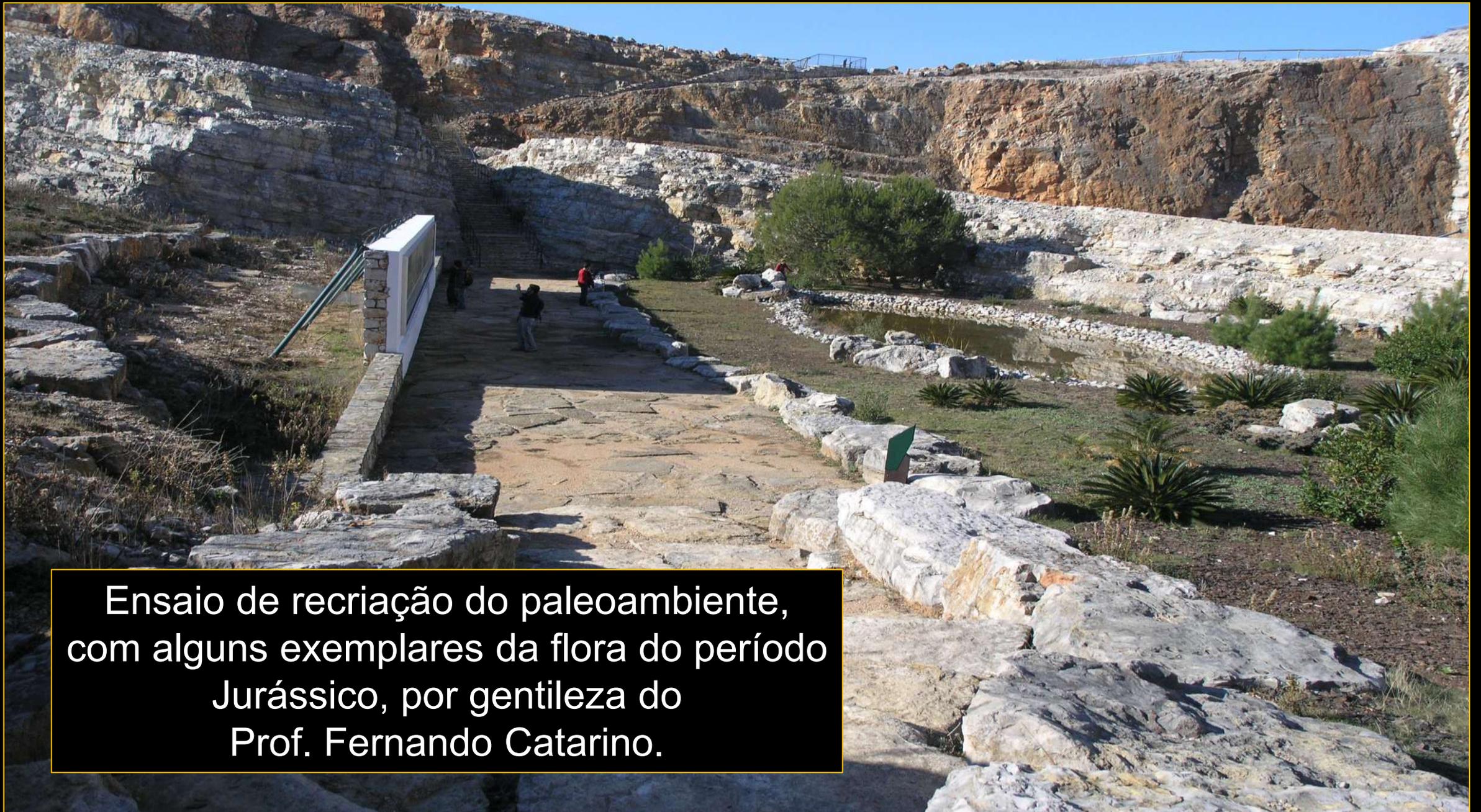


# JARDIM JURÁSSICO E PAINEL DO TEMPO

A photograph of a garden area with a light-colored, layered rock wall in the background. The garden contains several large, fan-shaped cycads and several tall, thin coniferous trees. A large, rectangular rock block is placed in the center of the garden. The ground is covered with grass and small plants.

# JARDIM JURÁSSICO

*Equisetum, Polipodium, Pteridium, Cycas, Ginkgo,  
Araucaria, Podozamites, Cupressus, Taxodium, Podocarpus,*



Ensaio de recriação do paleoambiente,  
com alguns exemplares da flora do período  
Jurássico, por gentileza do  
Prof. Fernando Catarino.



GENOZÓICO

ACTUAL

- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 42
- 43
- 44
- 45
- 46
- 47
- 48
- 49
- 50
- 51
- 52
- 53
- 54
- 55
- 56
- 57
- 58
- 59
- 60
- 61
- 62
- 63
- 64
- 65
- 66
- 67
- 68
- 69
- 70
- 71
- 72
- 73
- 74
- 75
- 76
- 77
- 78
- 79
- 80
- 81
- 82
- 83
- 84
- 85
- 86
- 87
- 88
- 89
- 90
- 91
- 92
- 93
- 94
- 95
- 96
- 97
- 98
- 99

# PAINEL DO TEMPO A História da Terra e da Vida

Criação do Arqtº Pedro Martins Barata





**Junto ao Painel do Tempo, mais um recanto a explorar...**



## Visitas anteriores a 2021



# O que foi feito em 2021:

- Estudos de caracterização, projeto e aplicação de medidas de conservação;
- Percurso sobre a jazida com pegadas de dinossáurios com **passadiço** em madeira, parcialmente acessível a pessoas com dificuldades motoras;
- Exposição permanente para novo **Centro de Interpretação**;
- Produção de documentário;
- Criação de imagens 3D.

total investido de 255 000 €.

➤ Cofinanciado por:

**POSEUR**  
PROGRAMA OPERACIONAL  
SUSTENTABILIDADE E EFICIÊNCIA NO USO DE RECURSOS  
2014  
20

**PORTUGAL**  
**2020**



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo de Coesão

# Medidas de Conservação, num total de 1.404m<sup>2</sup>

Com metodologia pioneira em Portugal

Permite visitação sem causar danos no património paleontológico



As medidas de conservação foram aplicadas em 3 dos trilhos existentes na jazida, e na sua área envolvente.



Colmatação de fraturas que colocavam em risco as pegadas, sem alterar a leitura científica dos trilhos.



Ainda falta intervir em, pelo menos, 10 trilhos

# Passadiços de madeira

Operação POSEUR-03-  
2215-FC-000109



Clarear as pegadas deu mais visibilidade aos trilhos, mas apagou-lhes o relevo.













Centro de interpretação

# a tectónica

## The tectonics



140 milhões de 200 mil milhões de anos, no início do Período Triássico. O seu deslocamento, devido ao superaquecimento, trouxe a fragmentação do Pangeia e a origem do oceano Atlântico, no longo dia seguinte. 200 mil milhões de anos depois, o Pangeia acabou.

Diante o Mesozoico, desenvolvimento no Super-Conteúdo do supercontinente Góndia com o surgimento de grandes florestas e a extinção dos dinossauros. O período do Mesozoico é marcado pela extinção dos dinossauros, o que ocorreu há cerca de 65 milhões de anos, no Cretácico. Há 112 milhões de anos.

A partir do final do Cretácico, a extinção do dinossauro e a sua substituição pelo mamífero contemporâneo. Há, neste período, o surgimento do Homem e a extinção dos dinossauros.

É no domínio da extinção do dinossauro que se encontra a unidade geológica que constitui o Mesozoico. Há cerca de 65 milhões de anos.

# as idades da Terra

## The ages of Earth

As idades da Terra são as idades da Terra, desde o início da vida até ao presente. O período do Mesozoico é marcado pela extinção dos dinossauros, o que ocorreu há cerca de 65 milhões de anos.

As idades da Terra são as idades da Terra, desde o início da vida até ao presente. O período do Mesozoico é marcado pela extinção dos dinossauros, o que ocorreu há cerca de 65 milhões de anos.



Se a história da Terra se tivesse passado num dia (24 horas), qual o tempo que teria decorrido desde o início da vida até ao presente?

Idade da Terra	Evento
0:00	00:00:00 - Início da vida
0:05	00:05:00 - Formação da Terra
0:10	00:10:00 - Formação da vida
0:15	00:15:00 - Formação da vida
0:20	00:20:00 - Formação da vida
0:25	00:25:00 - Formação da vida
0:30	00:30:00 - Formação da vida
0:35	00:35:00 - Formação da vida
0:40	00:40:00 - Formação da vida
0:45	00:45:00 - Formação da vida
0:50	00:50:00 - Formação da vida
0:55	00:55:00 - Formação da vida
1:00	01:00:00 - Formação da vida
1:05	01:05:00 - Formação da vida
1:10	01:10:00 - Formação da vida
1:15	01:15:00 - Formação da vida
1:20	01:20:00 - Formação da vida
1:25	01:25:00 - Formação da vida
1:30	01:30:00 - Formação da vida
1:35	01:35:00 - Formação da vida
1:40	01:40:00 - Formação da vida
1:45	01:45:00 - Formação da vida
1:50	01:50:00 - Formação da vida
1:55	01:55:00 - Formação da vida
2:00	02:00:00 - Formação da vida
2:05	02:05:00 - Formação da vida
2:10	02:10:00 - Formação da vida
2:15	02:15:00 - Formação da vida
2:20	02:20:00 - Formação da vida
2:25	02:25:00 - Formação da vida
2:30	02:30:00 - Formação da vida
2:35	02:35:00 - Formação da vida
2:40	02:40:00 - Formação da vida
2:45	02:45:00 - Formação da vida
2:50	02:50:00 - Formação da vida
2:55	02:55:00 - Formação da vida
3:00	03:00:00 - Formação da vida



Loja



Assim, propõe que:

**(1) numa primeira fase**, se mande fazer (por entidade competente) um projecto, envolvendo, em especial, as componentes científica, pedagógica, lúdica e turística de superior qualidade, a nível internacional

**(2) numa segunda fase**, se proceda a sua concretização, na certeza da sua rendibilidade económica, potenciada pela proximidade (10km) ao Santuário de Fátima.

Em homenagem ao  
Arqtº Pedro Martins  
Barata



**ARAMOSAURUS**

Criação do Arqtº Pedro Martins Barata

Apresentação de A.M. Galopim  
de Carvalho, com a colaboração  
de Lia Mergulhão.

Fotografias do autor, de Mário Cachão,  
Lia Mergulhão, Luís Lopes, Cristina  
Falcão, Assimagra e outras, retiradas  
da Net.



Monumento Natural

das **pegadas**

**de dinossaúrios**

Ourém - Torres Novas