



QUADRILÁTERO FERRÍFERO

POLO DE EXCELÊNCIA
**MINERAL E
METALÚRGICO**

2010-2015

COOPERAÇÃO

Minas Gerais-Portugal: Desenvolvimento Mineral, Sustentabilidade e Geologia

ÉVORA / PORTUGAL

24 e 25 de junho de 2010

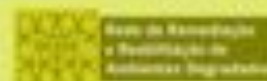
Co-realização:



Participação:



SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR





GEPARK QUADRILÁTERO FERRÍFERO E POSSIBILIDADES DE PARCERIA NO ÂMBITO DA READE

SUMÁRIO

- Introdução
- Programa Geoparks da UNESCO
- Rede de Geoparks do Brasil
- Geopark Quadrilátero Ferrífero, MG
- Cooperações no âmbito da READE



Geoconservação

a geoconservação tem como objetivo a caracterização, conservação e gestão do patrimônio geológico e processos naturais associados.



Patrimônio geológico

conjunto de **geossítios** que ocorrem numa dada região ou área

Geossítios

locais, bem delimitados geograficamente, onde ocorrem um ou mais elementos da **geodiversidade** com singular valor do ponto de vista científico, pedagógico, cultural, turístico, ...



Geodiversidade

variedade de ambientes geológicos, fenômenos e processos ativos geradores de paisagens, rochas, minerais, fósseis, solos e outros depósitos superficiais que constituem a base para a vida na Terra.

Patrimônio geológico



Patrimônio geológico





QUADRILÁTERO FERRÍFERO

geopark

Patrimônio geológico





QUADRILÁTERO FERRÍFERO

Patrimônio geológico





QUADRILATEO FERRIFERO





QUADRILOTERO FERRIFERO

Programas de Proteção ao Patrimônio Natural



Reservas da Biosfera
(1971)



Patrimônio da Humanidade
(1972)



Rede Mundial de Geoparques
(2004)



QUADRILATEIRO FERRIFERO

Histórico

- Modelo: Rede Europeia de Geoparks (2000)

- Haute-Provence (Fr)

- Lesvos (Gr)

- Maestrazgo (Esp)

- Vulkaneifel (Ale)

- 1ª Conferência Internacional de Geoparks (Beijing –2004)

- 17 geoparks Europa + 8 China



QUADRILATEO FERRIFERO geopark





QUADRILATEIRO FERRIFERO

Histórico

- 2ª Conferência Internacional de Geoparks (Belfast –2006)
- 3ª Conferência Internacional de Geoparks (Osnabrück –2008)
- 64 geoparks em 19 países (out/2009)
- 4ª Conferência Internacional de Geoparks (Malasia –2010) –
apresentação de pelo menos 20 novas candidaturas (incluindo o QF).



3rd IGeoC

3rd International UNESCO Conference on Geoparks

22.06. - 26.06. 2008 Osnabrück

Draft Agenda



INTERNATIONAL YEAR
OF PLANET EARTH
2007-2009

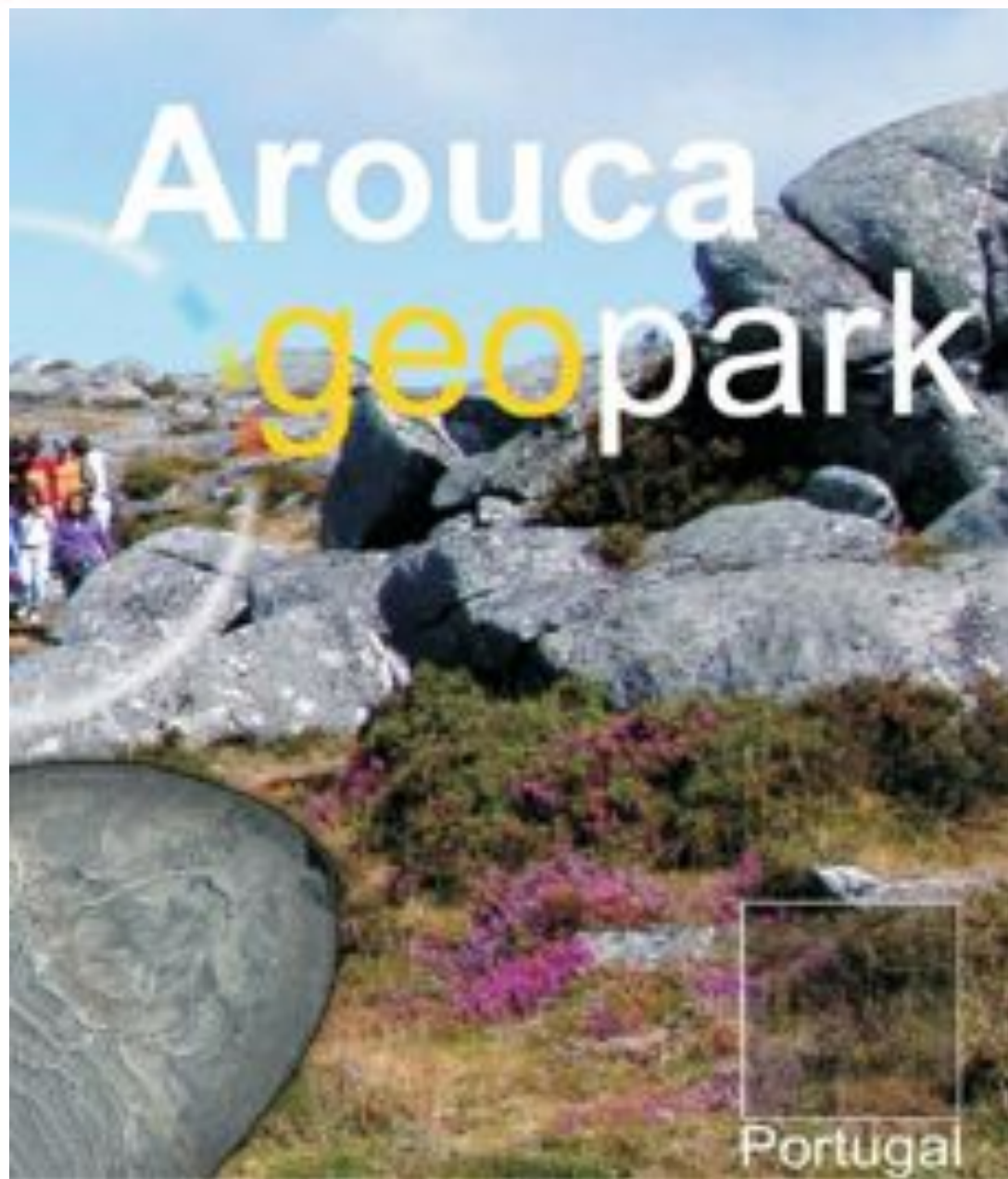


Rede Global de Geoparks da UNESCO





QUADRILATEIRO FERRIFERO



Países da “GGN”(2009)

- Alemanha (5)
- Austrália (1)
- Áustria (1)
- Brasil (1)
- China (22)
- Croácia (1)
- Espanha (4)
- França (2)
- Grécia (3)
- Irã (1)
- Irlanda (1)
- Itália (5)
- Japão (3)
- Malásia (1)
- Noruega (1)
- Portugal (2)
- Reino Unido (8)
- República Checa (1)
- Romênia (1)

Conceito de geopark

- Território - limites bem definidos,
- Incentivar - desenvolvimento econômico local,
- Compreender - número expressivo de sítios com patrimônio geológico,
- Ter especial importância científica,
- A história geológica e os eventos de evolução da vida devem ser significantes e representados na área,
- A área também deve apresentar valores com significância ecológica, arqueológica, histórica e/ou cultural.

Conceito de geopark



O geopark é um lugar fantástico para apreciar as paisagens e sua geologia. É um lugar de memória da história da Terra.



Conceito de geopark

Geoparks estão baseados:

- Geologia da área: geoconservação, patrimônio geológico e geodiversidade
- Economia local
- Geoturismo – educação ambiental

MODELO DE
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL



Geoparks no Brasil: situação atual e perspectivas



Conceito de geopark

Serviço Geológico do Brasil - CPRM

GEOPARQUES

Algumas Propostas:

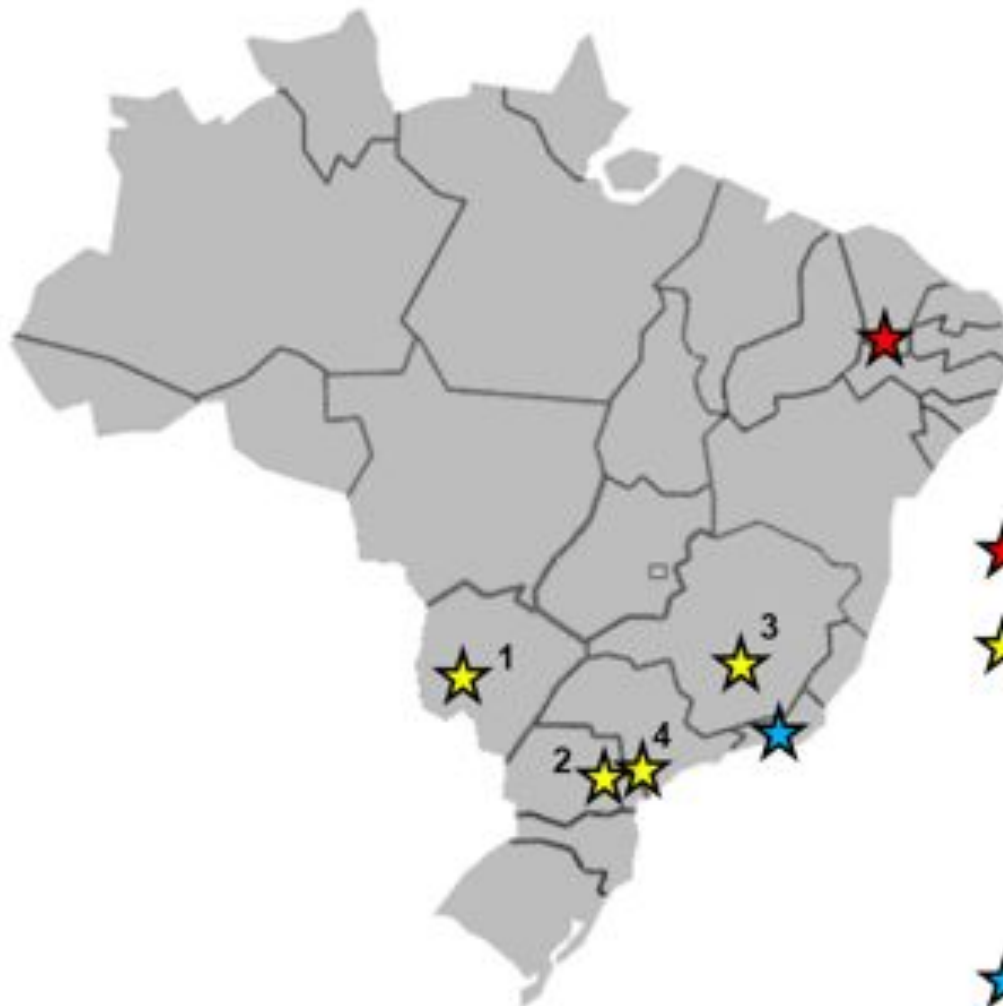
- 1 - Minas do Camaquã
- 2 - Floresta Petrificada
- 3 - Aparados da Serra
- 4 - Ametistas
- 5 - Iguaçu
- 6 - Vila Velha
- 7 - Alto Ribeira
- 8 - Araraquara
- 9 - Ilu
- 10 - Serra do Bodoquena
- 11 - Vulcão de Nova Iguaçu
- 12 - Serra da Canastra
- 13 - Quadrilátero Fértilero
- 14 - Diamantina
- 15 - Araguainha
- 16 - Chapada dos Guimarães
- 17 - Chapada dos Veadeiros
- 18 - Chapada Diamantina
- 19 - Serra da Capivara
- 20 - Cabo de St. Agostinho
- 21 - Chapada do Araripe
- 22 - Rio do Peixe (Sousa)
- 23 - Serra do Marins
- 24 - Chapada do Apodi
- 25 - Fernando de Noronha
- 26 - Sete Cidades
- 27 - Lençóis
- 28 - Presidente Figueiredo
- 29 - Roraima





QUADRILATEIRO FERRIFERO

Geoparks no Brasil



★ Geopark Araripe

★ Projetos de Geoparques

1 – Bodoquena/Pantanal

2 – Campos Gerais

3 – Quadrilátero Ferrífero

4 – Alto Vale do Ribeira

★ Baía da Guanabara



QUADRIILATEIRO FERRIFERO

Rede de Geoparks no Brasil



II MOSTRA NACIONAL
de Desenvolvimento Regional

16 a 14 de março de 2013 - Florianópolis-SC



SOLEMNIDADE DE CRIAÇÃO DA REDE DE GEOPARQUES DO BRASIL



Integração

Ministério da Integração Nacional



- ★ Geopark Araripe
- ★ Projetos de Geoparques
- ★ Baía da Guanabara
- ★ Novos Projetos



QUADRILATEIRO FERRIFERO



QUADRILATEIRO FERRIFERO

Geopark Quadrilátero Ferrífero

O que temos...

Foto : Moeda Evandro Rodney - IEF



Componentes do Geopark:

- Valorização da identidade local
- Geologia da área: sítios geológicos de importância, científica, econômica, cultural e natural
- Economia local: valorização do artesanato e manifestações populares
- Museus: educação patrimonial e ambiental

MODELO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

POSSIBILIDADE DE VÁRIAS PARCERIAS NO ÂMBITO DA READE



OUADRILATEIRO FERRIFERO

**Expedições
pesquisadoras de
minerais preciosos**



Fernão Dias

**Descoberta de ouro
em Ouro Preto**



Foto : Miguel Andrade

**Desenvolvimento de
atividades relacionadas à
extração de recursos
mineraiis**



Ouro



**Ferro e
manganês**

História



Fundação, em 1711, das vilas:

- Mariana
- Rica de Ouro Preto
- Real de Sabará



Foto : Daniel Mansur



Fotos : Miguel Andrade

Presença de sítios
geológicos
significativos



Área clássica da geologia
do Brasil

Presença de elementos geológicos
representativos de quase toda a
evolução Pré-Cambriana

Conjuntos de rochas : contam sua
história geológica relacionada a
tectônica de placas, mudanças nas
características da atmosfera, hidrosfera e
evolução da vida



QUADRILÁTERO FERRÍFERO

Evolução no
Pré-Cambriano



Interação



QF tem elementos geológicos
representativos de parte desta
evolução

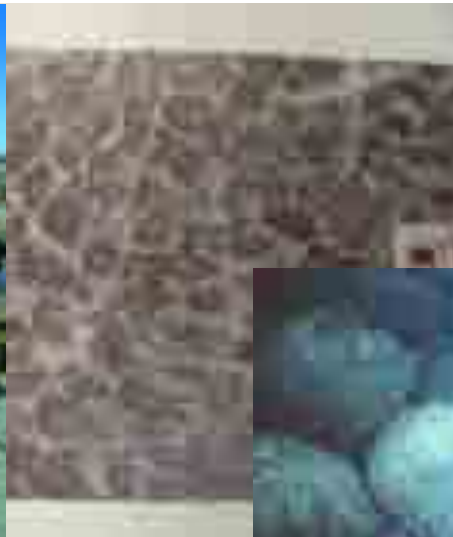
Tectônica de placas

Super-plumas mantélicas

Química do sistema
oceano-atmosfera

Evolução da vida

Processos de
sedimentação





QUADRILÁTERO FERRÍFERO

Valor
patrimonial



Diversidade de
interesses



Biológico

Geocientífico

Didático-educativo



Turístico

Referência estadual e
nacional



Fotos : Daniel Mansur

Serra da Piedade



Fábrica Patriótica



Morro do Onça



Serra de Ouro Branco



Falsa Casa de Fundição



Mina da Passagem



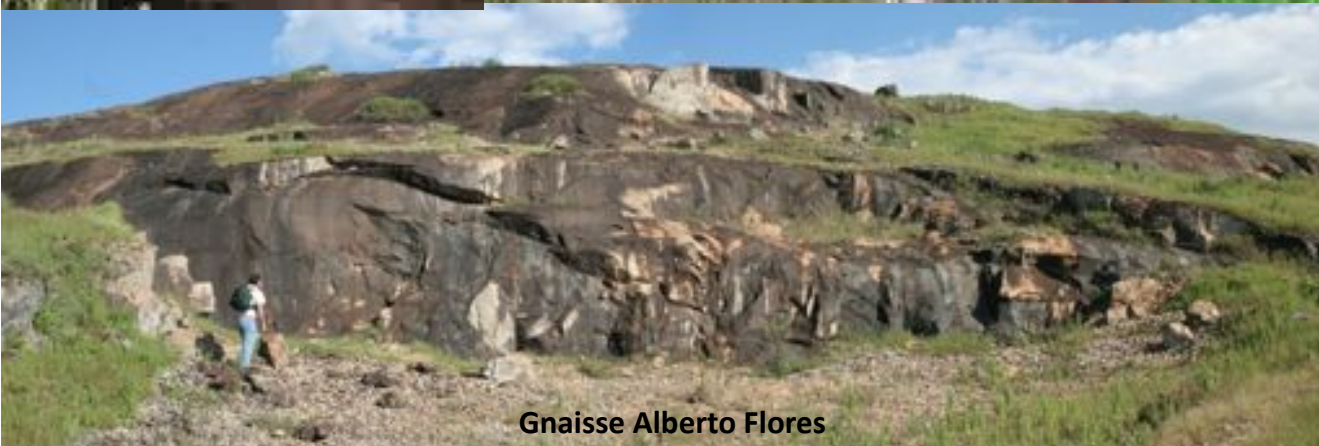
Geopark do Quadrilátero Ferrífero



Serra do Rola Moça

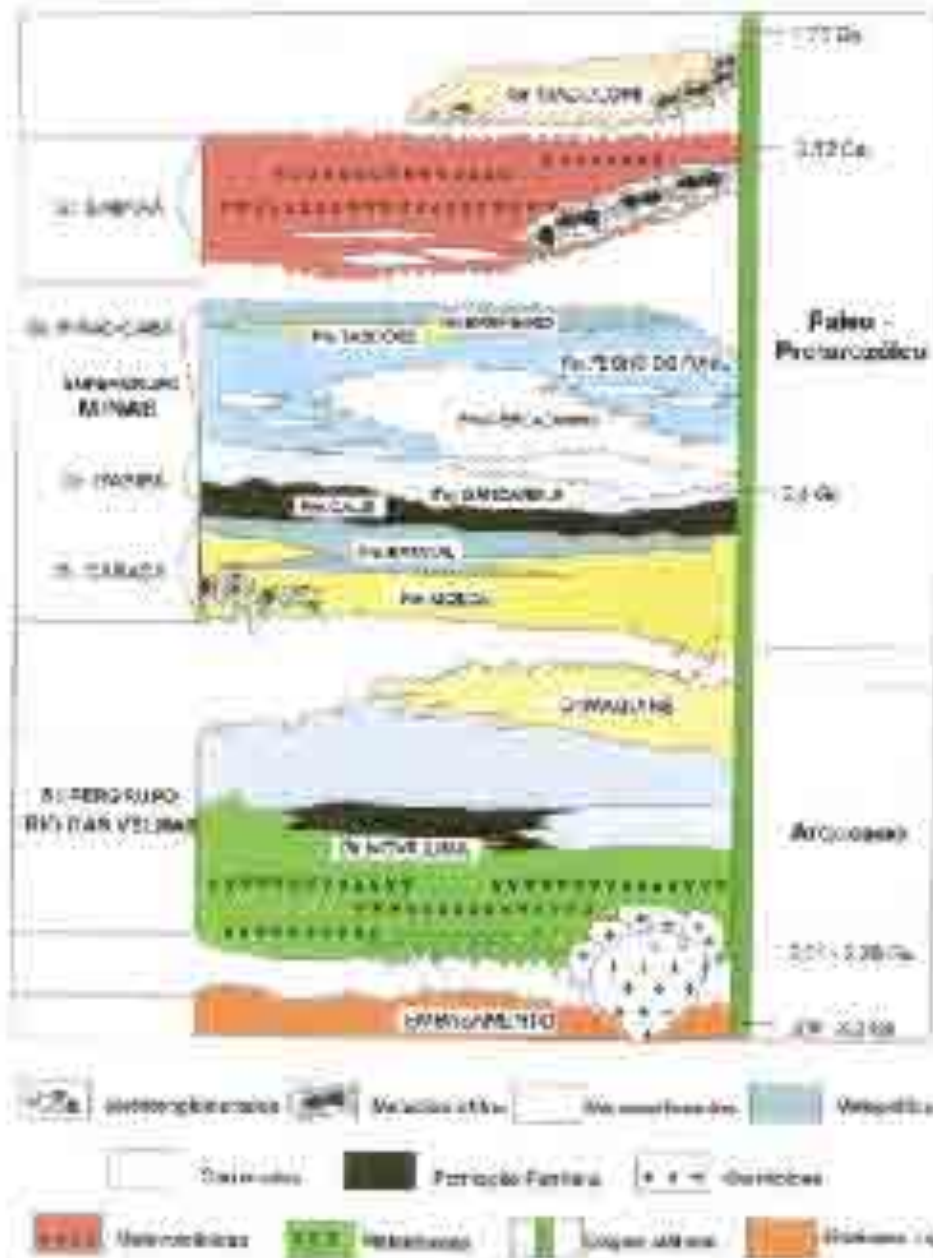


Gnaiss Alberto Flores





QUADRILÁTERO FERRÍFERO



COLUNA ESTRATIGRÁFICA DO QF (Alkmin & Marschack, 1998)

Sítio no embasamento: Gnaise de Cachoeira do Campo



Gnaise de composição TTG

Sítio no Grupo Nova Lima (SGRV)



Metavulcânicas e bicame de pedra



Sítio no Grupo Maquiné (SGRV):
meta-arenito da Serra do
Andaime
2.6 – 2.8 Ga



QUADRILÁTERO FERRÍFERO



Sítio no Grupo Caraça (SGM):
Serra da Moeda – 2.5-2.3 Ga



Foto : Daniel Mansur - Moeda



Sítio no Grupo Caraça (SGM): Serra do Caraça – 2.5-2.3 Ga



Foto : Miguel Andrade e Sergio Mourão

QUADRILATEIRO FERRIFERO

geopark



Sítio no Grupo
Itabira (SGM):
Serra da
Piedade – 2.4
Ga



Foto : Miguel Andrade



QUADRILATEIRO FERRIFERO

Sítio no Grupo Itabira (SGM):
Parque das Mangabeiras/Serra do
Curral



Fotos : Miguel Andrade



QUADRILATEIRO FERRIFERO



Sítio no
Grupo
Itacolomi –
Parque
Estadual do
Itacolomi





Sítio no Grupo Itacolomi –
Parque Estadual do Itacolomi



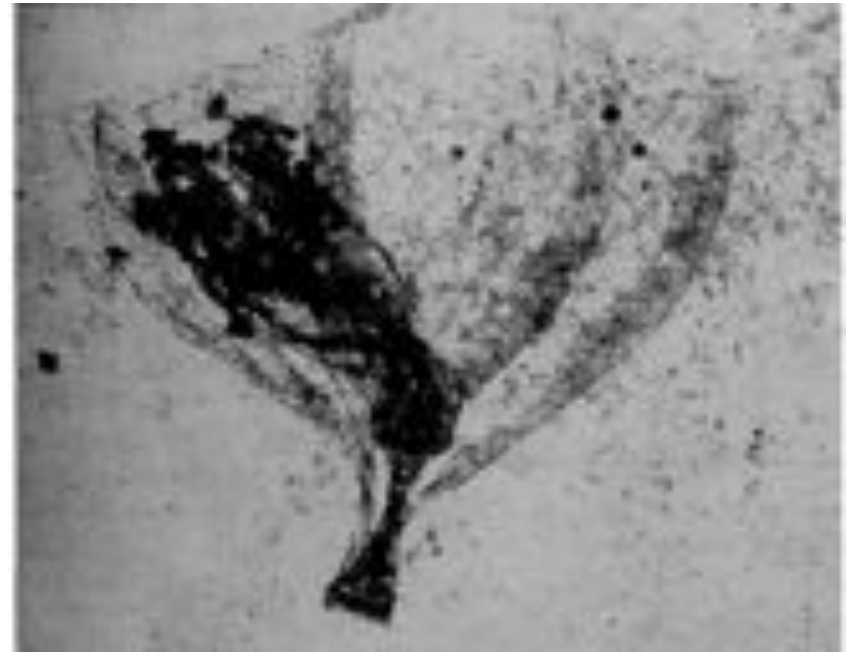
Sítio no Grupo Itacolomi – Serra de Ouro Branco





QUADRILATERO FERRIFERO

Sítio Paleontológico do Fonseca



Sítio na Canga – Parque Estadual da Serra do Rola Moça



Foto : Rola Moça Evandro Rodney - IEF



Sítio na Canga – Parque Estadual da Serra do Rola Moça





Sítio na Canga – Parque Estadual da Serra do Rola Moça





QUADRILATEIRO FERRIFERO



Sítio da história da mineração:
referências geográficas e paisagísticas



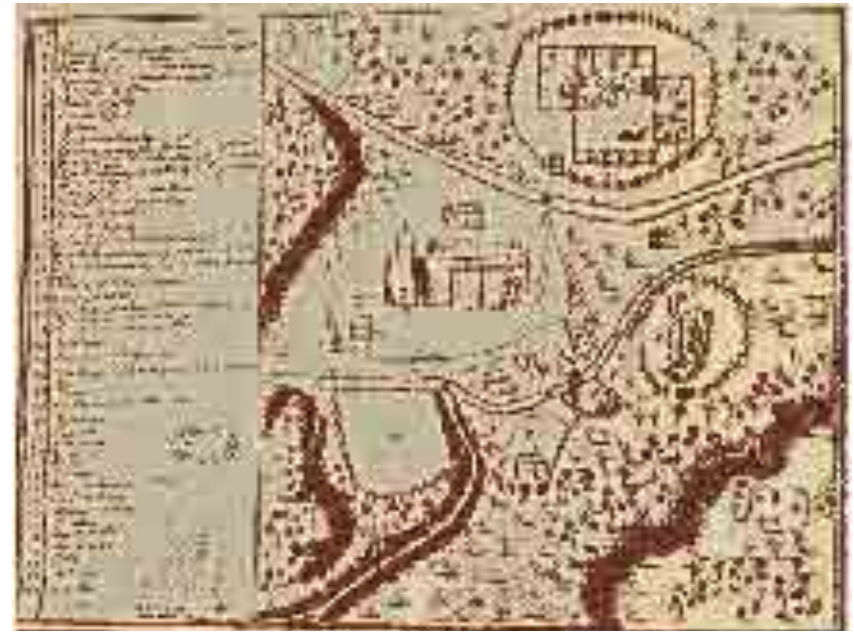


QUADRILATEO FERRIFERO





QUADRILATEO FERRIFERO



Mina de Passagem e Mina de Morro Velho



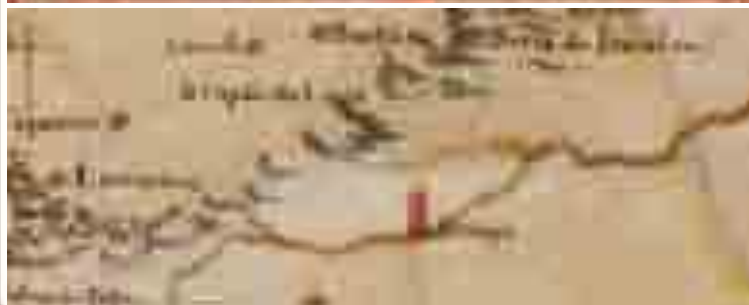


QUADRILATEIRO FERRIFERO



Capão do Lana

Termo de Vila Rica,
atribuído a
Cláudio
Manoel da
Costa, 1766





QUADRILATEIRO FERRIFERO

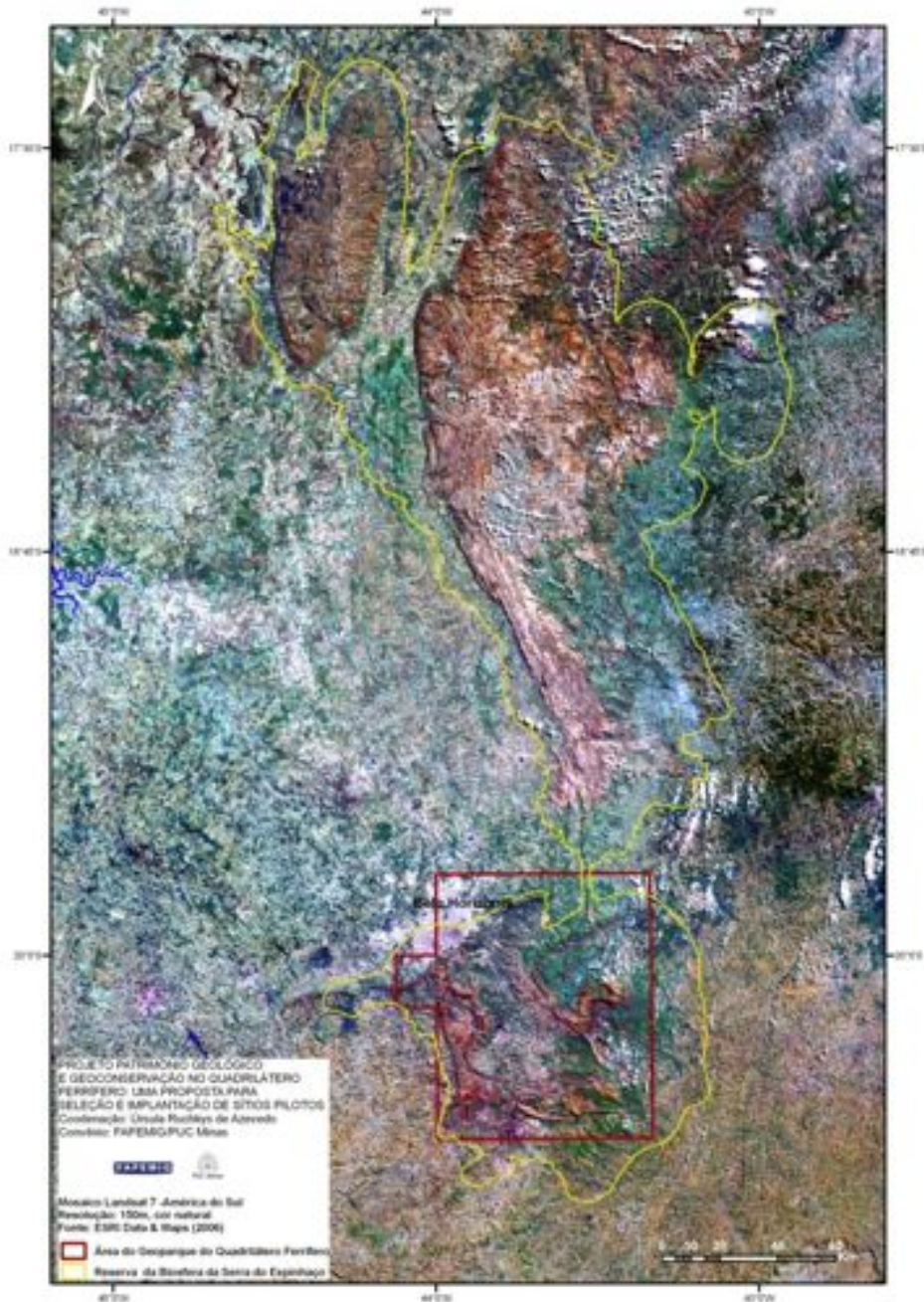
Gruta Nossa Senhora da Lapa e Sítio da Pedra Pintada



Rose Lane Guimarães

Estação Ecológica do Tripuí





Patrimônio Cultural



Museus e atividades de educação patrimonial



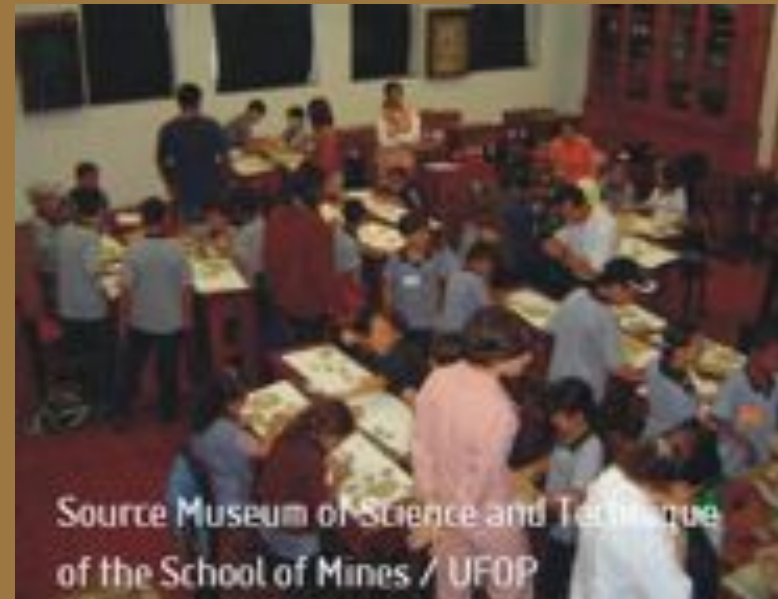
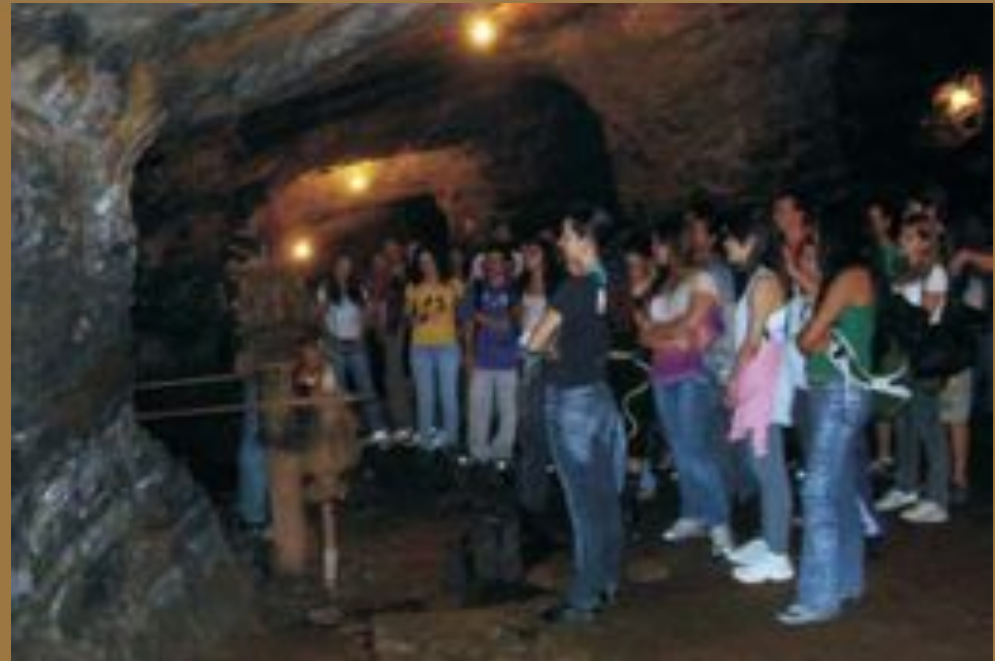
Museu de
Ciência e
Técnica de
Ouro Preto
Mina da
Passagem



Museus e atividades de educação patrimonial



Fotos : Mário Cachão



Source Museum of Science and Technique
of the School of Mines / UFOP

Valorização do artesanato e cultura local



Respeito às atividades econômicas





QUADRILATEIRO FERRIFERO

O que podemos ter – Possibilidades para desenvolvimento de projetos conjuntos, divulgação internacional, educação, redes de integração, inovação, desenvolvimento social e qualidade ambiental.



Parcerias já iniciadas no âmbito da READE



Geopark Quadrilátero Ferrífero e Programa Rocha Amiga idealizado e coordenado pelo Professor Mário Cachão – Universidade de Lisboa



Fig. 2 - Stand do Projeto Rocha Amiga por ocasião do Planet Earth Lisbon Event 2009

Foto: Mário Cachão



Parcerias já iniciadas no âmbito da READE

Projeto Piloto para aplicação do Programa Rocha Amiga em três escolas do QF - FAPEMIG



Fig. 3 - Localização da E. E. Professor Pedro Aleixo (A) nas proximidades do Parque das Mangabeiras e da Serra do Curral



Parcerias já iniciadas no âmbito da READE



Fig. 4 – Localização da Escola Estadual do Rola Moça, Ibitê, nas proximidades da Serra do Rola Moça

Parcerias já iniciadas no âmbito da READE



Fig. 5 – Localização da Escola Estadual Desembargador Horácio Andrade (A), nas proximidades do Pico do Itacolomi – Parque Estadual do Itacolomi

Parcerias já iniciadas no âmbito da READE

Visita técnica do Professor Mario Cachão no Geopark QF (maio de 2010) acompanhada pelo Comitê Científico do Geopark



Serra do Rola Moça – Foto: Mario Cachão



Inhotim– Foto: Mario Cachão



Feirinha de artesanato de Ouro Preto– Foto: Mario Cachão



QUADRILATEIRO FERRIFERO





O Geopark Quadrilátero Ferrífero pode ser o primeiro de Minas Gerais focado na história da mineração e na história da evolução da Terra.



QUADRILATEO FERRIFERO

Application Dossier



2009/dezembro

Ao promover a valorização do território, o geopark desempenha um importante papel social, gerando a identificação do público com o patrimônio, estimulando sua conservação e divulgação de seu significado.





QUADRILÁTERO FERRÍFERO

Integrar as iniciativas no território por meio de seu patrimônio geológico.

