

Simpósio Internacional – Évora – Portugal

*Conflitos Ambientais, Estratégias Empresariais e Gestão Ambiental nas Indústrias  
Mineiras e Metalúrgicas, Séculos 18-20.*

21 -22 maio 2015

**Mineração de ouro em Boa-Fé, Alentejo**  
*implicações e conflitos ambientais*

**Teresa Meira**

Doutoranda em Economia, Universidade Federal Fluminense

Colaboradora CETEM

[tmeira@cetem.gov.br](mailto:tmeira@cetem.gov.br)

**Francisco Rego Chaves Fernandes**

Pesquisador Sênior

[ffernandes@cetem.gov.br](mailto:ffernandes@cetem.gov.br)





## Metabolismo Social

- Metabolismo social – é o fluxo de materiais e energia que entram na economia (Martinez-Alier et al., 2014), e é razão do capital natural.
- Narrativa biofísica da atividade económica – pode ser utilizada para analisar a mineração
- O padrão metabólico das sociedades humanas pode ser associado a:
  - (i) o tamanho geral de uma sociedade determinada pelo número de pessoas e suas atividades agregadas – característica definida ao nível de toda a sociedade;
  - (ii) a diversidade de sua organização estrutural e funcional e funcionamento de dispositivos exossomáticos associados (capital técnico) - características definidas no nível hierárquico dos sectores económicos (Sorman e Giampietro, 2013).



- **Estudos em Ecologia Política e Conflitos Ambientais**
  - É frequente utilizar indicadores biofísicos para o estudo do metabolismo social, o que permite fazer uma avaliação complementar dos projetos propostos;
  - É através do confronto dos resultados destes indicadores com outros indicadores económicos que é possível verificar o grau de desmaterialização da economia devido aos ganhos de eficiência (Krausmann et al. (2009) e Shandl e West (2010)).
- **Principais limitações**
  - Utilizam informação de difícil coleta e de fraca disseminação.
  - Estão associados a processos dinâmicos correndo o risco de não avaliar corretamente os stocks, inputs e outputs existentes, não invalidando a sua análise mas tornando-a mais adequada num contexto de matriz multidimensional de indicadores.
- **Projetos em curso neste âmbito**
  - **Projeto EJOLT - *Environmental Justice Organisations, Liabilities and Trade***
  - **Projeto “Portugal: Ambiente em Movimento”**



# Projeto “Portugal: Ambiente em Movimento”

**CETEM**  
CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL



**CETEM**  
CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL

Ministério da  
**Ciência, Tecnologia  
e Inovação**



- Cooperação internacional: CES, Universidade de Coimbra, CETEM/MCTI, Brasil e SOCIUS, Universidade de Lisboa e parcerias com académicos, ambientalistas e movimentos sociais.
- Levantamento de 160 conflitos.
- Abordagem aprofundada dos 60 casos de conflitos “mais intensos” (fase 1).
- Abordagem sintética de cerca de 100 casos de conflitos ambientais (fase 2).
- Previsão de lançamento do site: segundo semestre de 2015.



# Áreas temáticas do PAeM



## Agricultura

Agricultura, Produção Animal, Caca, Floresta e Pesca



## Energia



## Indústria

Indústria Transformadora e Construção



## Megaprojetos



## Mineração



## Resíduos



## Gestão do Território



## Outros Casos



# Projeto “Portugal: Ambiente em Movimento”

Grandes Setores	N.	%
Agricultura	6	11,1
Energia	18	33,3
Indústria	3	5,6
Megaprojetos	4	7,4
Mineração	9	16,7
Resíduos	13	24,1
Gestão do território	1	1,9
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>

Regiões	N.	%
Centro	17	31,5
Norte	10	18,5
Lisboa	9	16,7
Alentejo	7	13,0
Algarve	6	11,1
Açores	2	3,7
Espanha	2	3,7
Outros	1	1,9
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>

Atividades	N.	%
Agricultura Não Sustentável	2	3,7
Floresta	2	3,7
Suicultura	2	3,7
Central Nuclear	2	3,7
Eólicas	4	7,4
Hidroelétricas e minihídricas	7	13,0
Linhas de Alta Tensão	4	7,4
Petróleo e Gás	1	1,9
Cimento e Cal	2	3,7
Curtumes	1	1,9
Aeroportos	1	1,9
Autoestradas	1	1,9
Reservatórios de Água	1	1,9
Pontes	1	1,9
Calcário	1	1,9
Caulim	2	3,7
Cobre, chumbo e prata	1	1,9
Feldspato	1	1,9
Ouro	1	1,9
Urânio	3	5,6
Resíduos Inds.: Coíncineração	1	1,9
Resíduos Industriais: Incineração	1	1,9
Resíduos Inds.: Resíduos e Escórias	4	7,4
RSU: Aterros Sanitários	5	9,3
RSU: Incineração	1	1,9
Resíduos Nucleares	1	1,9
Amianto	1	1,9
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>

Distritos	N.	%
Faro	6	11,1
Viseu	5	9,3
Lisboa	5	9,3
Coimbra	4	7,4
Leiria	4	7,4
Santarém	4	7,4
Setúbal	4	7,4
Porto	3	5,6
Bragança	2	3,7
Viana do Castelo	2	3,7
Vila Real	2	3,7
Aveiro	2	3,7
Beja	2	3,7
Açores	2	3,7
Braga	1	1,9
Guarda	1	1,9
Évora	1	1,9
Portalegre	1	1,9
Salamanca (ES)	1	1,9
Cáceres (ES)	1	1,9
Outros	1	1,9
Castelo Branco	0	0,0
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>



## Ciclo de extração, transformação e descarte dos metais e minérios

### MINERAÇÃO (9)

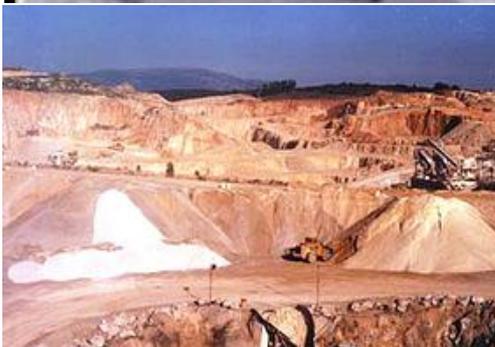


**Petição Pública**

Apóie esta Petição. Assine e divulgue. O seu apoio é muito importante.

**Sem caulinos eu vivo, sem Água não!**

Para: Ex.ma Senhora Presidente da Assembleia da República



**NÃO**

EXPLORAÇÃO URÂNIO

CONTRA O URÂNIO

Protesto junta antigos trabalhadores e população de Nisa

21.00





## Ciclo de extração, transformação e descarte dos metais e minérios

### INDÚSTRIA (2) E ENERGIA (4)





## Ciclo de extração, transformação e descarte dos metais e minérios RESÍDUOS (5) E GESTÃO DO TERRITÓRIO (1)





## Os conflitos ambientais: Indústria Mineral e o território

- Modelo de desenvolvimento:
  - suprimento crescente de recursos minerais pela Indústria Mineral
- Século XIX: expansão mundial dos mercados, produção intensiva, foco na indústria extrativa mineral.
- Estratégia empresarial - deslocalização da produção, distribuição sócio-espacial do trabalho, riscos ocupacionais ambientais:
  - Periferias do globo (América do Sul e África) e no continente Europeu (Portugal, Espanha e Grécia): extração
  - Canadá, EUA e Europa do Norte: capital e mercado consumidor
- Forte competição pelo uso do território, com o aumento dos conflitos
  - No centro, aumento das restrições à extração mineral.
  - Na UE, a Rede Natura 2000: primeiras iniciativas da rede ecológica europeia.

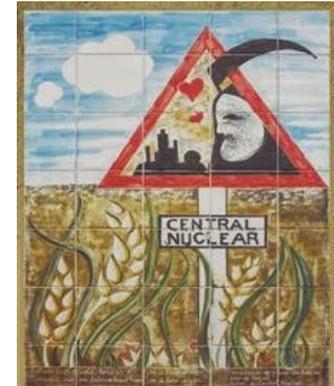


# Linha do tempo - Conflitos históricos

**Sever do Vouga:**  
camponeses contra a  
poluição dos rios e  
deterioração das culturas  
agrícolas provocada pela  
mineração de calcopirite.  
Destruição das instalações



**Ferrel: Central  
nuclear contestada.  
Não ao Nuclear.**



1862

1888

1976

1982



**Transfronteiriço na  
Faixa ibérica Piritosa:  
Fumos de Huelva  
(Espanha) -1888 e  
Conflitos na mina de  
São Domingos  
(Alentejo)**



Vídeo José Nascimento

**Transfronteiriço  
em Sayago,  
Zamora, Espanha:  
central nuclear ,  
após muitos  
protestos foi  
descontinuada em  
1982.**



## Contexto: Décadas de 1980 e 1990

- Em Portugal, intensificação das atividades agrícolas, industriais e de mineração principalmente para a construção civil.
- 1986: Entrada na UE
- Criação de várias entidades ambientalistas e de um partido político dedicado ao ambiente, Os Verdes.
- 1987: Lei de Bases do Ambiente. Recuperação de áreas degradadas.
- 1990: Criação do Ministério do Ambiente e de regulação ambiental diversa. Legislação sobre a indústria mineral, revogando a de 60 anos atrás.
- Final da década: Instituto Geológico e Mineiro - Projeto Minas Abandonadas.



# Linha do tempo - Décadas de 80 e 90

Mineração em zona habitada de Barcelos provoca a “Guerra dos Caulinos”.

1986



1987

Protestos contra o depósito de escórias de alumínio da Alusuisse em Setúbal.

1998

Conflitos transfronteiriços contra a instalação de cemitério nuclear em Aldeadávila de la Ribera – Salamanca.





- Intensificam-se os problemas causados pelas explorações da IM-Indústria Mineral das décadas anteriores, sentidos e contestados.
- Passivos ambientais sem solução e expansão de pedreiras e minas de não metálicos. Intervenção de ONGAs nacionais e locais. Exigência de soluções ao Estado.
- A empresa estatal EDM-Empresa de Desenvolvimento Mineiro assume o monopólio na recuperação das áreas degradadas e ainda passa a agenciar e comercializar concessões do domínio público, aliada aos grandes grupos estrangeiros.
- Eclodem conflitos que refletem problemas com origens mais remotas: passivo das siderurgias, minas de urânio no centro de Portugal e as exigências de remoção de estruturas contendo amianto.
- Oposição a novos licenciamentos de explorações de pedreiras e inertes contíguas a territórios povoados, também de minerações metálicas, petróleo e gás; reafirmação da posição antinuclear.



# Linha do tempo - de 2000 a 2015

População contra a Pedreira da Tecnovia, em Tavira.

Protestos pela reparação dos danos nas minas de Urgeiriça (Viseu).

2000



Nisa mobiliza-se e impede abertura de mina de urânio

2007



Não ao Nuclear: homenagem aos 30 anos do conflito de Ferrel

2008

Queixas contra a Siderúrgica Nacional da Maia, solicitação de inspeção

Em diversas localidades do país exige-se a erradicação do amianto e sua remoção de edifícios públicos

2009





# Linha do tempo - de 2000 a 2015

**Chumbada cimenteira da Tecnovia em Rio Maior**



**Autarquia contrapõe-se ao governo que deu licença de ouro em Boa Fé, Évora.**



**Reabertura de pedreira na região de Barqueiros, prossegue a "guerra dos caulinos"**

**2010**

**2011**

**2011**

**2011**

**2012**



**Monchique opta pelo turismo e diz não ao feldspato**



**Quimigal do Barreiro fecha e passivo permanece.**





# Linha do tempo - de 2000 a 2015

**Boleiros e Maxieira (Fátima) mobilizam-se para impedir novas pedreiras e uma fábrica de cal**



**Caulinos nos concelhos de Figueira da Foz, Coimbra e Leiria geram protestos**



**Petróleo no Algarve gera protestos, criação de Plataforma**

**2012**

**2013**

**2013**

**2013**

**2014**

**Contra o projeto de nova mina de urânio, na região de Salamanca**



**Exigência de fechamento da Central de Almaraz**





- Dentro da fase 1 do PaeM é o único conflito preventivo sobre os riscos da retomada da mineração de ouro em Portugal;
- Localização em áreas protegidas – Serra do Monfurado, Alentejo;
- Resistência organizada: difusão de informação em blogue de cidadãos interessados e ligação com outros movimentos:

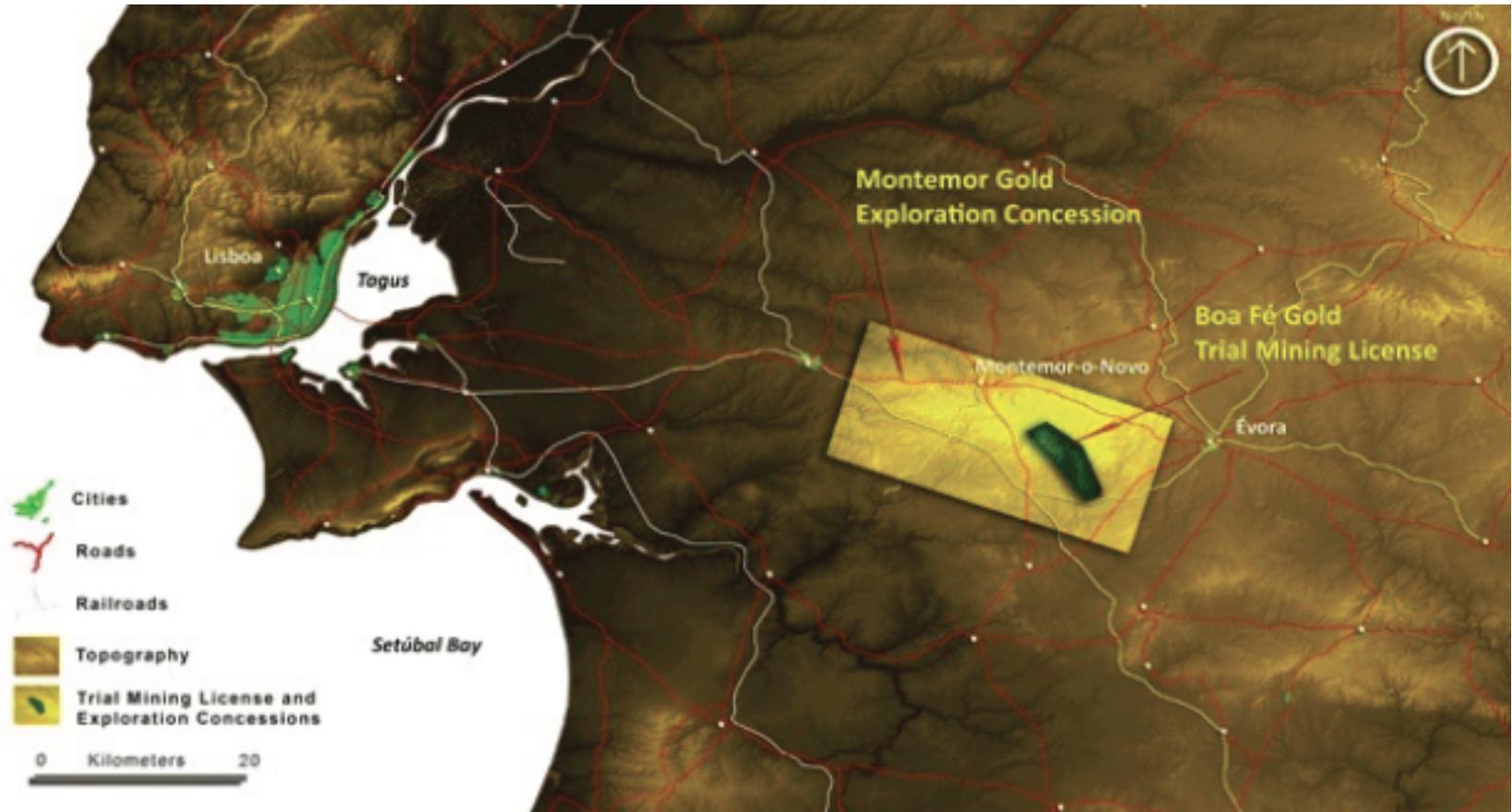
*“Se, na Galiza, o povo se uniu em massa para contestar nas ruas um megaprojeto que, como a mina da Boa Fé, colocaria o território e as suas gentes à mercê do insaciável apetite do capital anónimo, será que em Portugal não poderemos fazer o mesmo? Está a chegar a hora dos brandos costumes ficarem em casa.”*

*<https://projectomineirodaboafe.wordpress.com/>*

- Qualidade da informação encontrada;
- ONGAs nacionais envolvidas;
- Assembleia Municipal de Évora recusou-se a declarar o projeto como de interesse municipal.



# Mina Boa-Fé





## Cronologia do projeto

- 1950 – Identificação da mineralização de ouro;
- 1980 - Várias empresas de exploração, RTZ e a Riofinex começaram a testar o potencial da propriedade;
- 1990 - Os baixos preços do ouro obrigaram as empresas a abandonar a propriedade;
- 2000 - Várias empresas juniores recomeçaram a exploração de ouro perto da superfície;
- 2008 - Falência da Tamaya Resources;
- 2011 – a DGEG comunicou a aprovação do contrato de Licença de Mineração Experimental;
- 2012 - Estudo de Impacte Ambiental favorável condicionado que havia sido iniciado em novembro de 2010.



## Cronologia do projeto (continuação)

- 2013
  - Resumo não-técnico das conclusões deste estudo que frisava que as medidas propostas pelo EIA concorriam para compatibilizar a exploração geológica, preservação do ambiente e qualidade de vida das populações;
  - Comissão de Avaliação do EIA e a Agência Portuguesa do Ambiente emitiram um parecer favorável condicionado;
  - Assembleia Municipal de Évora, assumiu posição desfavorável à exploração mineral em Boa Fé;
  - Bloco de Esquerda-BE promoveu um debate sobre esta exploração.
- 2014
  - Quercus anunciou que interpôs uma ação popular para impugnar a Declaração de Impacte Ambiental do projeto de exploração mineira de Boa-Fé, por considerar que este afeta uma zona de montado de sobre inserida na Rede Natura 2000;
  - Assembleia Municipal de Évora voltou a discutir, em sessão aberta, o projeto mineiro para a mina de Boa Fé. Este projeto foi rejeitado por unanimidade e ficou decidido não classificá-lo como projeto de interesse municipal;



## Características

Empresa mãe - Colt Resources, canadiana

Proponente /Filial portuguesa - Aurmont Resources

Desresponsabilização – possibilidade de falência

- Licença para mineração experimental 47 km<sup>2</sup> , 5 depósitos de ouro;
- Montemor-o-Novo - Concessão para exploração 728 km<sup>2</sup>, 1 depósito de ouro;
- Exploração a céu-aberto de dois depósitos minerais auríferos
  - Cortas: Casas Novas e Chaminé
  - Cada corta contém minério para cerca de 2,3 anos;
  - Vida útil (do projeto de exploração) de cerca de 5 anos;
- 30 000 toneladas/mês de minério;
- No fim da vida útil do projeto, 1 665 000 toneladas de minério e 10 851 000 toneladas de material rochoso estéril;
- O horizonte temporal total será de 7 (1+5+1) anos, englobando as fases de instalação e de desativação da mina, estimadas em cerca de 1 ano



- As organizações não governamentais de ambiente (Quercus, LPN e FAPAS) e cidadãos criticam os processos de tomada de decisão que envolveram:
  - ☑ Alteração dos instrumentos de gestão territorial em prol desenvolvimento de atividades económicas incompatíveis com a conservação da natureza;
  - ☑ Inclusão da atividade de mineração no Plano Regional do Ordenamento Territorial do Alentejo como prioritária no desenvolvimento regional;
  - ☑ Criação do Plano de Intervenção no Espaço Rural do Sítio de Monfurado;
  - ☑ Possibilidade em acolher a atividade de mineração no Sítio de Interesse Comunitário de Monfurado, Rede Natura 2000;
- Tanto a gestão municipal, como as ONGAs e os moradores mantêm a posição de que sejam cumpridas as declarações feitas por representantes da empresa ao longo do processo: de que a mina não avançaria contra a vontade popular.



## Considerações finais

- Dependência histórica ao capital estrangeiro (ex. ingleses, belgas, alemães e canadenses) na exploração dos metálicos e o capital português permanece ligado a rochas ornamentais, minerais de uso na construção civil e as águas;
- Inexistência de agregação de valor ao mineral extraído, que é exportado em bruto.
  - Ex. Acontece no caso das metalurgias simples, onde Portugal detém minas com significativa produção de cobre. As siderurgias do ferro e aço foram desmanteladas.
- A IM em Portugal é constituída quase que exclusivamente por PMEs, que trabalham em minas a céu aberto, equipadas com tecnologias produtivas antigas, muito poucas dispõem de tecnologias limpas. Dificuldade em acompanhar, e cumprir os novos requisitos ambientais. Muitas estão em situação irregular;
- Segundo a constituição portuguesa de 1976, os recursos minerais são bens comuns e de domínio público, juntamente com as águas territoriais, as camadas aéreas, as nascentes, as estradas e as linhas férreas. Segundo os juristas, domínio público significa a prevalência de utilidade pública de cada um destes bens.



## Considerações finais

- Atualmente o governo discute, na Assembleia da República, uma proposta de lei para a mineração designada por Lei de Bases dos Recursos Geológicos.
  - Ausência de considerações sobre sustentabilidade, boas práticas de governação do governo e das empresas, e destaca-se uma consulta obrigatória, mas não vinculativa aos municípios, à Agência Portuguesa do Ambiente, ao Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas e a Direção Geral do Património Cultural.
- A participação do Estado é fraca e a EDM tem vindo a direcionar a sua atividade para a intermediação de concessões para os portfólios de grupos estrangeiros. A recuperação do passivo mineral, que seria a sua atividade principal, acabou ficando negligenciada.
- Conjunto importante de conflitos que existiram no passado e que multiplicam-se agora no presente, devido à invasão concorrente da mineração sujeita a decisões centralizadas, onde critérios como preservação ambiental, cultural, habitação, turismo e lazer foram negligenciados na tomada de decisão.



# Obrigada!

**CETEM**  
CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL

Teresa Meira

[tmeira@cetem.gov.br](mailto:tmeira@cetem.gov.br)

Francisco Rego Chaves Fernandes

[ffernandes@cetem.gov.br](mailto:ffernandes@cetem.gov.br)