

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

Simpósio Internacional

Organização:

Paulo E. Guimarães

(Universidade de Évora, Portugal)

Juan D. Pérez Cebada

(Universidade de Huelva, Espanha)

Universidade de Évora
Palácio Vimioso
21-22 Maio 2015

Conflitos Ambientais e Estratégias Empresariais nas Indústrias
Mineiras e Metalúrgicas, Séculos 18-20. Simpósio Internacional

Conflictos Ambientales y Estrategias Empresariales en el Sector Minero-
metalúrgico, Siglos XVIII-XX. Simposio Internacional

Environmental Conflicts and Business Strategies in Mining and Metallurgical
Industries, 18th-20th centuries. International Symposium

21-22 de mayo de 2015

Évora, Palacio Vímioso

Universidade de Évora, Centro de Investigação em Ciência Política.

Organización:

Paulo E. Guimarães (Universidade de Évora, Portugal)

Juan D. Pérez Cebada (Universidad de Huelva, España)

LIVRO DE RESUMOS

Libro de Resúmenes

Book of abstracts



21.05.2015 - 9,15-10,45 h

QUINTA-FEIRA / JUEVES/ THURSDAY

PT. PRIMEIRA SESSÃO: PROJECTOS MINEIROS E CONFLITOS PREVENTIVOS

ES. Primera Sesión: Proyectos mineros y conflictos preventivos

EN. First Session: Mining projects and preventive conflicts

Chair-Discussant-Coordinador: Helder Adegar Fonseca

S1.01 Mina “Cobre las Cruces”, un gran proyecto minero aladaño al área metropolitana de Sevilla y en la cuenca del Parque Nacional de Doñana, principal reserva natural de la Península Ibérica

Félix Talego; Agustín Coca; Ángel del Río (Universidad de Sevilla y Universidad Pablo Olavide)

S1.02 Minas e conflitos ambientais: uma filosofia do risco futuro e do risco invisível

José Rodrigues dos Santos (Cidehus / Universidade de Évora)

S1.03 Mineração de ouro em Boa-Fé, Alentejo: implicações e conflitos ambientais

Teresa Meira (Universidade Federal Fluminense); Francisco Fernandes (Centro de Tecnologia Mineral, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, Brasil)

S1.01. MINA “COBRE LAS CRUCES”, UN GRAN PROYECTO MINERO ALEDAÑO AL ÁREA METROPOLITANA DE SEVILLA Y EN LA CUENCA DEL PARQUE NACIONAL DE DOÑANA, PRINCIPAL RESERVA NATURAL DE LA PENÍNSULA IBÉRICA.

Félix Talego, Agustín Coca y Ángel del Río, *doctores en Antropología Social y profesores en la Universidad de Sevilla y Pablo de Olavide (Espanha)*

En 1990 la multinacional inglesa **Riotinto** obtuvo autorización para iniciar las prospecciones en lo que ha llegado a ser, desde 1999, la “Mina Cobre Las Cruces”, ubicada a escasos 20 km de la ciudad de Sevilla. En 1997, la filial **Riomín Exploraciones** propuso al director del grupo de investigación **GEISA**, Isidoro Moreno, la realización de un estudio sobre la realidad económica social y simbólica de las localidades en cuyos términos de abriría la mina (Gerena, Guillena y Salteras). La compañía inglesa quería conocer las sociedades locales para poder presentar de modo adecuado el proyecto ante los vecinos. Los contratos firmados entre la compañía y GEISA estipulaban que la publicación de los resultados debía ser con el acuerdo de ambas partes. Alguno de los que firmamos participamos en tal investigación.

La rotura de la balsa de aguas ácidas procedente de la mina de Aznalcóllar se produjo en abril de 1998 provocando un desastre en toda la ribera del río Guadiamar, que atraviesa el Parque Nacional de Doñana, uno de los principales espacios naturales de Europa, afectando a sus lagunas y acuíferos. La compañía Riotinto volvió a contactar con nosotros, pues quería que investigáramos si dicho accidente, ocurrido a escasos veinte kilómetros de la ubicación prevista de Las Cruces, en la misma cuenca, había hecho cambiar los pareceres y posiciones sobre su proyecto, de apertura inminente. Realizamos ese estudio, que concluye en lo fundamental que no había habido cambios de significación al respecto: la mayoría de los sectores sociales de las localidades en cuestión seguía considerando positivo el proyecto y no trasladaba los riesgos de los residuos de Aznalcóllar sobre el proyecto Las Cruces. Predominaba en general la perspectiva positiva de la creación de puestos de trabajo.

En los actos de presentación pública y ante las autoridades del proyecto Las Cruces, Riomín se esforzaba por mostrar las diferencias técnicas y las mayores garantías de su proyecto respecto al que había provocado el desastre de la vecina Aznalcóllar. Aseguraban en especial que el acuífero Niebla-Posadas (principal reserva de agua subterránea de Sevilla), bajo el que se encontraba el mineral, no se vería afectado.

La actividad extractiva comenzó en 1999 sin que hubiese protestas dignas de mención, habiendo casi total consenso en la prensa de que la nueva mina era una oportunidad de desarrollo para la comarca y aún para Sevilla y Andalucía. Para entonces Rio Tinto había vendido los derechos de explotación a otra compañía canadiense, que a su vez han vendido o permitido después la participación de otras empresas en una sucesión confusa de capitales trasnacionales.

Sin embargo, desde ese año a la actualidad han tenido lugar diversos episodios de contaminación que han provocado incluso el cierre temporal de la actividad extractiva. Ello no

obstante, la oposición al proyecto y las críticas a las garantías medioambientales del mismo se mantiene restringida a grupos ecologistas sin especial eco en las sociedades locales y, en general, sin fuerza como para oponer la suficiente resistencia.

En la última fase se produce además un incremento notable de la actividad minera pues las autoridades han accedido a la reapertura de la mina de cobre de Aznalcóllar, causante del desastre antes referido. La reapertura tiene lugar solo diecisiete años después y sin que se hayan depurado aun las responsabilidades del accidente ni, por tanto, cobradas las indemnizaciones ni sustanciados los delitos que pudiera haber. El anuncio de reapertura de esta mina, cuyo nombre –Aznalcóllar- invoca simbólicamente uno de los dos mayores desastres ambientales en la historia reciente de España (junto con el vertido del Prestige), ha sido bien acogida por todas las fuerzas políticas presentes en los ayuntamientos de la zona y en el parlamento andaluz, coincidentes en considerar la minería una actividad positiva para el desarrollo y la creación de puestos de trabajo.

Creemos relevante el estudio de las percepciones y posicionamientos de los distintos agentes sociales, autoridades y sociedad civil respecto a las implicaciones ambientales de estas minas. Así como la compleja trabazón de las consideraciones ambientales con las económicas, laborales y políticas. La proximidad de lo minero a la cuarta concentración urbana de España, al Parque Nacional de Doñana y el precedente de un gravísimo accidente ambiental le añaden interés.

S1.02. MINAS E CONFLITOS AMBIENTAIS: UMA FILOSOFIA DO RISCO FUTURO E DO RISCO INVISÍVEL

José Rodrigues dos Santos, *antropólogo*

Cidehus. Centro Interdisciplina de História, Culturas e Sociedades. Universidade de Évora

A propósito dum exemplo concreto (Projecto da Mina de Ouro na freguesia da Boa Fé, concelho de Évora), desenvolvemos uma reflexão sobre o lugar decisivo que ocupa a percepção do risco futuro no modo como as populações lidam com os projectos que comportam riscos ambientais graves.

O inquérito apoia-se em duas linhas teóricas: a questão cognitiva (percepção do risco, antecipação) e a questão social (as dinâmicas dos interesses contraditórios, às várias escalas (local... global) e níveis (o íntimo, o público, colectivo...)).

S1.03. MINERAÇÃO DE OURO EM BOA-FÉ, ALENTEJO: IMPLICAÇÕES E CONFLITOS AMBIENTAIS

Francisco Fernandes, *Doutor em Engenharia de Minas e Tecnologista sénior,
Centro de Tecnologia Mineral, MCTI / Brasil*

Teresa Meira, *Doutoranda em Economia,
Universidade Federal Fluminense / Brasil*

A retoma da mineração em Portugal na última década do século XX dá-se, em parte, motivada pela identificação de locais onde previamente a exploração mineral já tinha ocorrido e onde agora, com recurso a tecnologias mais avançadas, é possível reativar projetos antigos. Por outro lado, esta retomada é acompanhada de um novo pacote legislativo sobre a generalidade da indústria mineral (com exclusão do petróleo) revogando o decreto em vigor de 1930. Abre novos espaços no território para a mineração e subtrai do Ministério do Ambiente competências que passam a ser desempenhadas pela Direção Geral de Energia e Geologia. O caso da mineração de ouro nos concelhos de Évora e Montemor-o-Novo, Alentejo, configura este enquadramento com o adicional de que atualmente as organizações não-governamentais - ONGs e a sociedade civil possuem um papel muito mais ativo em reivindicações na dimensão socioambiental do que anteriormente.

Numa primeira fase esta comunicação tem como objectivo analisar as características do projeto de mineração de ouro na mina de Boa Fé, Alentejo, desde as estratégias institucionais utilizadas até às consequências da alteração de instrumentos de ordenamento do território que originaram um conflito ambiental acompanhado de uma resistência organizada. Destaca-se ainda o papel do apoio recebido por parte de ONGs nacionais na ampliação da escala de visibilidade deste caso, chamando à atenção para a injustiça ambiental presente no processo de implementação do projeto de mineração em Boa-Fé.

Numa segunda fase pretende-se aprofundar a análise integrando uma narrativa biofísica da atividade económica associada à mineração de ouro. Para tal iremos servir-nos do conceito de metabolismo social, que dá conta da formação de cadeias produtivas que geram conflitos com implicações ambientais, decorrentes das disputas no uso do território entre diferentes atores, nomeadamente empresas e população afetada. Este conceito destaca a importância dos processos de tomada de decisão com informação assimétrica, em que se rejeita ou são validadas diferentes linguagens de avaliação que determinam os próximos passos deste projeto. Em causa está um legado de passivos ambientais desvalorizado durante o processo do estudo de impacte ambiental.

CONFLITOS AMBIENTAIS E ESTRATÉGIAS EMPRESARIAIS NAS INDÚSTRIAS MINEIRAS E METALÚRGICAS, SÉCULOS XVIII-XX

Simpósio Internacional
Universidade de Évora (Portugal)
Palácio Vimioso, Évora, 21-22 Maio 2015

21.05.2015 - 11,00-13,00 h

QUINTA-FEIRA / JUEVES/ THURSDAY

PT. SEGUNDA SESSÃO: CONFLITOS GLOCAIS: VISÕES DE CONJUNTO

ES. Segunda Sesión: Conflictos glociales: visiones de conjunto

EN. Second Session: Glocal conflicts: overviews

Chair-Discussant-Coordinador: Juan D. Pérez Cebada

S2.04 Ambiente, saúde e cidadania: o caso das lutas da mineração em Portugal

Ana Raquel Matos (Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra) Lúcia Fernandes (Centro de Investigação em Sociologia Económica e das Organizações da Universidade de Lisboa)

S2.05 Conflitos Ambientistas e Progreso Técnico na Indústria Mineira em Portugal (1850-1930)

Paulo Guimarães (Universidade de Évora, Proyecto Excelencia Mineco, HAR2014-56428-C3-1-P)

S2.06 Mineração no Brasil: crescimento econômico e conflitos ambientais

Eliane Rocha Araujo; Francisco Rego Chaves Fernandes (Centro de Tecnologia Mineral, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, Brasil)

S2.07 Las Tierras Raras: encrucijada de conflictos

Pedro Alberto García Bilbao (Universidad Rey Juan Carlos)

S2.04. AMBIENTE, SAÚDE E CIDADANIA: O CASO DAS LUTAS DA MINERAÇÃO EM PORTUGAL

Ana Raquel Matos, *Socióloga*
Centro de Estudos Sociais, Universidade de Coimbra

Lúcia Fernandes, *Socióloga*
Centro de Investigação em Sociologia Económica e das Organizações, Universidade de Lisboa

A presente comunicação enquadra-se no projeto de investigação “Ambiente em Movimento”, fruto de cooperação entre três instituições: a “Oficina de Ecologia e Sociedade”, do Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra, o Centro de Tecnologia Mineral, do Ministério da Ciência e Tecnologia do Brasil e o Centro de Investigação em Sociologia Económica e das Organizações, do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade de Lisboa.

O projeto visa como um dos seus objetivos centrais a identificação, recolha e análise sistemática dos fatores que constituem os vários conflitos ambientais em Portugal. Neste sentido, abordamos nesta comunicação conflitos a respeito dos quais existem registos escritos que relatam intervenções/mobilizações da sociedade civil organizada e/ou não organizada, assim como de instituições contra empreendimentos ou medidas que afetam a qualidade de vida e as relação(ões) com o território. O domínio concreto que esta comunicação enquadra restringe-se à análise dos casos de conflito de maior intensidade, relativos a conflitos ambientais sobre mineração, designadamente: calcário, caulino, chumbo e prata, feldspato, ouro e urânio.

A análise a apresentar, de carácter exploratório, baseia-se em dados documentais (artigos científicos, relatórios, legislação, imprensa, blogues e documentários visuais) recolhidos sobre cada um dos casos de conflito, incidindo, mais concretamente, sobre as lutas das populações, assim como das associações e movimentos cívicos criados no âmbito destes conflitos que foram desencadeados nas localidades onde se concretizaram ou estavam planeadas explorações de minerais em duas situações distintas: localidades que ao longo do tempo se manifestaram ou têm vindo a manifestar afetadas por questões ambientais e de saúde; localidades onde esses projetos de mineração não chegaram a avançar, mas essa possibilidade se apresenta como uma ameaça ao ambiente e à qualidade de vida das populações. Parte-se, assim, de uma breve discussão analítica e concetual enquadadora do “conflito” e dos “protestos” para, posteriormente, a partir dos dados disponíveis, dar visibilidade à relação que, no âmbito do protesto como forma de ação coletiva e reivindicações aí veiculadas, se estabelece entre ambiente, saúde e cidadania.

A presente comunicação estrutura-se ainda em torno do mapeamento cronológico e territorial dos conflitos sobre mineração identificados em Portugal para, posteriormente, atentar nas particularidades de cada um desses focos conflituais, mais concretamente: a) as razões geradoras do conflito, b) os principais atores oponentes, c) os diferentes argumentos avançados, assim como d) os reportórios de ação e as técnicas de protesto que foram sendo empreendidas no tempo de duração de cada um dos conflitos.

S2.05. CONFLITOS AMBIENTALISTAS E PROGRESSO TÉCNICO NA INDÚSTRIA MINEIRA EM PORTUGAL (1850-1970)

Paulo Guimarães, historiador,
Centro de Investigação em Ciência Política, Universidade de Évora,
Projecto Excelencia Mineco, HAR2014-56428-C3-1-P (Espanha)

Esta comunicação apresenta um inventário (provisório) dos conflitos ambientalistas nos territórios mineiros em Portugal, desde a Regeneração até aos finais do Estado Novo. Nesse inventário, que reúne contributos de outras investigações (Pedro Silva, Francisco Vitorino), sobressaem, pela sua intensidade e duração, os conflitos nas minas de pirites e nas de cassiterite no Alentejo, no interior centro e no distrito de Aveiro.

Contrariando a ideia corrente de que a especialização agrícola do país teria evitado os malefícios ambientais da industrialização, mostra-se que estes conflitos foram precoces, intensos e mais frequentes do que geralmente se supunha no passado. Além disso, apesar de emergirem em diferentes contextos e períodos, é possível identificar comunicações e comportamentos tipificados. Os estudos de caso feitos em profundidade mostram ser redutor a classificação desses processos como formas de «protesto camponês», muito embora camponeses, pescadores e trabalhadores, tal como os proprietários e as elites locais, tenham sido actores de reacções violentas contra o empobrecimento. Por outro lado, os custos associados aos riscos de conflitos abertos nos territórios mineiros, nem sempre quantificáveis, tiveram por vezes resultados na escolha das tecnologias e dos processos industriais.

Defende-se que estes conflitos devem ser analisados na longa duração, como reacções a mudanças ambientais geradas pela actividade industrial, que se inscrevem em processos de mudança social e económica, com potencial de sublimação pela acção política diferida. Eles surgiram assim no passado com maior intensidade nas fases de expansão produtiva, quando esta se traduzia em maiores danos ambientais do que aqueles que poderiam ser resolvidos pelo quadro legislativo assente na resolução pacífica pela indemnização ou pela expropriação fundiária, feita em nome da utilidade pública.

Na segunda parte desta comunicação ensaia-se um balanço sobre alguns desses conflitos que levaram o Estado a intervir quase sempre em apoio da indústria, mas sem deixar de impor medidas às empresas que visavam minorar danos e responder à opinião pública. Durante o longo período de ditadura militar e do Estado Novo, as questões públicas foram silenciadas mas as autoridades não deixaram de intervir quando confrontadas pelas reclamações dos proprietários e de outros organismos do Estado interessados na gestão da água, como foram os serviços de hidráulica agrícola.

S2.06.MINERAÇÃO NO BRASIL: CRESCIMENTO ECONÔMICO E CONFLITOS AMBIENTAIS

Eliane Rocha Araujo, *Mestre em Psicossociologia de Comunidade e Ecologia Social (UFRJ), Centro de Tecnologia Mineral do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (CETEM/MCTI)/ Brasil*

Francisco Rego Chaves Fernandes, *Doutor em Engenharia de Minas e Tecnologista sênior, Centro de Tecnologia Mineral, MCTI / Brasil*

A extração mineral é uma atividade econômica que permeia a história do Brasil. Desde a época do Brasil Colônia é um dos setores básicos da economia nacional e foi responsável por parte da ocupação territorial do país. Hoje, o Brasil é um dos maiores produtores e exportadores de minérios do mundo. No entanto, os quase 500 anos de mineração deixaram grandes passivos ambientais, envolvendo milhares de minas e garimpos, inativos e abandonados, e é cenário para diversos tipos de conflitos no território.

Tais conflitos envolvem: populações tradicionais como índios, quilombolas e populações ribeirinha, populações atingidas pela instalação de megaprojetos de mineração e aquelas afetadas pela contaminação decorrente da extração mineral, além de conflitos decorrentes da oposição de interesses e da visão divergente sobre o que é desenvolvimento, a exemplo de áreas com grande patrimônio natural e atividade turística. Nesses locais, as populações em geral pleiteiam preservação da natureza e a exploração de atividades econômicas mais sustentáveis como o ecoturismo em vez de projetos mineradores.

O objetivo desta comunicação é fazer um breve histórico da evolução da atividade mineradora no país, da época da colônia aos dias atuais, e em seguida apresentar alguns dos impactos decorrentes do desenvolvimento da atividade e também os principais conflitos ambientais envolvendo populações tradicionais e/ou aquelas situadas no entorno dos empreendimentos.

Para tanto, usaremos como base os mais de cem estudos de caso sobre os impactos socioambientais e econômicos negativos provocados pela mineração, os quais foram redigidos, ao longo de quatro anos, por uma equipe do Centro de Tecnologia Mineral do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (CETEM/MCTI) e resultaram num livro (<http://www.cetem.gov.br/biblioteca/publicacoes/livros>) e num banco de dados eletrônico denominado Recursos Minerais e Território: impactos humanos, socioambientais e econômicos (<http://verbetes.cetem.gov.br/verbetes/Inicio.aspx>).

Os conflitos ambientais são decorrentes principalmente do fato de os riscos inerentes aos grandes projetos de desenvolvimento econômico, como a exploração e a transformação mineral, recaírem sobre as populações, que veem nesses projetos ameaças as suas práticas históricas de ocupação e uso do território ou que percebem nesses empreendimentos uma ameaça a sua qualidade de vida.

Diante desse contexto, em vários locais do mundo as populações têm negado às empresas mineradoras a licença social para operar, o que tem se tornado um fator

decisivo para a continuidade de muitos empreendimentos e uma preocupação crescente para as empresas.

Uma demonstração disso é o fato de a consultoria Ernest Young apontar a licença social como o terceiro maior risco atual para as empresas de mineração. Como estratégia de diminuição dos riscos e das resistências, várias empresas têm adotado programas de responsabilidade social, por meio dos quais oferecem compensações às comunidades, promovendo, por exemplo, ações de incentivo ao empreendedorismo, projetos de melhoria da estrutura educacional e de saúde, entre outros.

S2.07. LAS TIERRAS RARAS: ENCRUCIJADA DE CONFLICTOS

Pedro A. García Bilbao,

Facultad de ciencias jurídicas y sociales - Campus de Vicálvaro. Universidad Rey Juan Carlos

Las llamadas Tierras Raras son un conjunto de minerales escasos con propiedades especiales muy valiosas para la fabricación de componentes electrónicos de alta tecnología. Su explotación es muy costosa y conlleva alteraciones ambientales importantes; su distribución geográfica es irregular y su condición estratégica implica conflictos añadidos de cierto alcance. La ponencia describe el concepto, los usos, el impacto de la explotación y la pluralidad de conflictos que conlleva la explotación y usos de las Tierras Raras (REE), desde la perspectiva de la sociología del cambio social y tecnológico.

21.05.2015, 15:00-17:00 h

QUINTA-FEIRA / JUEVES/ THURSDAY

PT. Terceira Sessão: desastres e conflitos: passivos ambientais

ES. TERCERA SESIÓN. DESASTRES Y CONFLICTOS: PASIVOS AMBIENTALES

EN. Third Session: Disasters and Conflicts: Environmental Liabilities

Chair-Discussant-Coordinador: Miguel A. Pérez de Perceval

S3.08 The Environmental Heritage of Mining... and other environmental liabilities in the Mira estuary

Paula Chaínho (Universidade de Lisboa)

S3.09 Deforestation in the Spanish Mining Boom (19th c.). The Case of Lead Mining

Andrés Sánchez Picón, Universidad de Almería, Proyecto Excelencia Mineco, HAR2014-56428-C3-1-P

S3.10 La Sierra de Cartagena-La Unión (Murcia), un caso abierto de agresión medioambiental

Ángel Pascual Martínez Soto, Pedro Baños Páez y Miguel Á. Pérez de Perceval Verde (Universidad de Murcia, Proyecto Excelencia Mineco, HAR2014-56428-C3-1-P)

S3.11 Conflictos socioambientales con la minería de sales potásicas en España (1925 – 2015)

Santiago Gorostiza Langa (Centro de Estudos Sociais, Universidade de Coimbra-ENTITLE, European Network of Political Ecology)

S3.08. THE ENVIRONMENTAL HERITAGE OF MINING... AND OTHER ENVIRONMENTAL LIABILITIES IN THE MIRA ESTUARY

Paula Chainho, *biologist*

*MARE – Marine and Environmental Sciences Centre
Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa
Campo Grande, 1749-016 Lisboa, Portugal*

The Mira estuary is included in a small river basin (12 149 km²) located in the southern area of Portugal and it has been considered as a relatively pristine ecosystem since it has a low level of human pressures when compared to other national river basins. Nevertheless, since this river basin is characterized by low flows due to its locations in the Mediterranean region, the effects of pollutants might be enhanced. Historical records indicate there were some active shipping ports in the Mira river basin since the XIX century. Shipping routes were exclusively national and focused on the transport of minerals, cereal crops and wood mainly to the Lisbon harbour, with some boats going to Setúbal and Portimão harbours (Quaresma, 2014). Recreational boating is the only shipping activity registered after 1950 in the Mira estuary, although very residual. The major objective of this study was to identify potential impacts of mining activity and shipping on the biological communities of the Mira estuary. Metals concentrations (As, Cr, Cu, Pb, Zn, Hg, Ni, Cd) in the sediments were determined, as well as some other physical chemical parameters used to assess organic and nutrient stressors. The results obtained for the metals concentrations indicate that adverse effect on the biota might occur since concentration above the Effects Range Low (ERL) defined by the Sediment Quality Guidelines were determined for some metals (Zn, As, Cu and Cr). These results were related to the benthic fauna communities occurring along the Mira estuary, to understand potential effects. Additionally, the potential impacts of shipping were analysed using the introduction of non-indigenous species as an indicator of the environmental liabilities of this activity. Sampling surveys conducted on *Blackfordia virginica*, a non-indigenous medusa which occurrence is known in the Mira estuary since 1984, indicated an established population since high concentrations and a continued occurrence along different years were observed. Recreational boating is the only shipping activity registered after 1950 in the Mira estuary, although very residual. Since ballast water and fouling are the possible introduction vectors indicated for *B. virginica* and the current shipping activity at the Mira estuary is residual, its presence in this systems is likely to be an environmental heritage of historical shipping associated to mining activities and other exportations from this region.

S3.09 DEFORESTATION IN THE SPANISH MINING BOOM (19TH C.). THE CASE OF LEAD MINING

Andrés Sánchez Picón, *Catedrático de Historia e Instituciones Económicas*

*Universidad de Almería,
Proyecto Excelencia Mineco, HAR2014-56428-C3-1-P*

The expansion of mining in Spain during the nineteenth century produced a major impact on the environment. Up to 1880 the sector leader was the mining and metallurgy of lead. The metallurgy of lead would be the protagonist of an intense deforestation in the mining territories. In this paper we analyze some cases and conflicts that led to the deforestation. The intensification in the use of charcoal in the mining regions of southern Spain is shown as an example of a impact environmental in a organic mining. This paper shows a quantification of the affected area in one of the most important mining districts of that time: the Sierra de Gador. It will also be dealt the analysis of the negative externalities associated with deforestation (increased erosion, desertification, impaired functioning of natural hydraulic systems, increased natural hazards such as floods ...). We analyze the role of the protagonists of the conflict: mining companies, farmers, municipalities and the national government. Regulatory action by the public authorities, as well as the exercise of influence by organized interest groups, will also be treated. The paper show the first rules published (from 1836) to stop the advance of deforestation in the mining districts and their lack of respect and compliance. In summary, the deforestation caused by mining and metallurgy of lead of nineteenth century in Spain is an example of the loss of a public good in the context of a liberal administration.

S3.10. LA SIERRA DE CARTAGENA-LA UNIÓN (MURCIA), UN CASO ABIERTO DE AGRESIÓN MEDIOAMBIENTAL

Ángel Pascual Martínez Soto,

Pedro Baños Páez,

Miguel Á. Pérez de Perceval Verde

Proyecto Excelencia Mineco, HAR2014-56428-C3-1-P

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA APLICADA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA

Universidad de Murcia

La explotación de los minerales complejos de la sierra de Cartagena-La Unión (con hierro, cinc y, sobre todo, plomo) viene de la antigüedad, pero fue a partir de la década de 1840 cuando conoció su explotación más intensiva. Al principio, predominaron las pequeñas explotaciones que extraían los minerales mediante un laboreo subterráneo. Desde comienzos del siglo XX, se inició un proceso de cambio tanto en las técnicas de extracción como de concentración de los minerales. Este proceso se consolidó desde la década de 1940, con la generalización de la concentración mediante la flotación diferencial y con la extracción a cielo abierto en grandes canteras, que alcanzó su mayor extensión con la SMM Peñarroya. Lo primero llevó aparejado unos enormes vertidos, sobre todo por el lavadero Roberto, que terminaron por colmar la espléndida bahía de Portmán, y lo segundo alteró la fisonomía de la sierra, amenazando los núcleos de población cercanos. Esto se manifestó en el conflicto entre la SMM Peñarroya y El Llano del Beal por el intento del proyecto de la nueva corta (Blancos III), que iba a suponer la desaparición del núcleo de población.

La SMM Peñarroya, que había contado con el apoyo de la administración franquista, frente a la transición política (que facilitó el incremento de la conflictividad), el agotamiento de los yacimientos y los problemas en los mercados de los minerales decidió desprenderse de estos yacimientos. Ello se materializó en el traspaso de las explotaciones de esta cuenca a la sociedad Portmán Golf, S.A. una empresa con unas miras totalmente diferentes. Su objetivo principal es el desarrollo turístico inmobiliario. La minería cesó, pero se mantiene el problema de la reorganización y puesta en valor de esta sierra y, en especial, la recuperación y restauración ambiental de la bahía de Portmán.

La evolución de la actividad extractiva y de los conflictos ambientales de esta cuenca minera, especialmente de los problemas que se generaron a partir de la década de 1960 y que aún continúan latentes, constituye un interesante campo de investigación. Se pueden analizar diferentes maniobras y estrategias empresariales, en ámbitos políticos y legales contrapuestos, con objetivos distintos según las coyunturas y en un marco complejo de intereses. Se trata de un conflicto latente, que ha visto cómo hace unos meses se producía un nuevo fiasco, con la desaparición de la empresa alemana que se había ofrecido a regenerar la mencionada bahía. Tras más de cuatro décadas, todavía no hay un final claro al problema de esta sierra.

S3.11. CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES CON LA MINERÍA DE SALES POTÁSICAS EN ESPAÑA (1925 – 2015)

Santiago Gorostiza Langa, *doutorando*

Centro de Estudos Sociais, Universidade de Coimbra &

ENTITLE, European Network of Political Ecology

La presente comunicación consistirá en un estudio histórico basado en distintas fuentes de archivo de los conflictos creados por la instalación y ampliación de la minería de sales potásicas en España, que se concentra en la región del Bages (Catalunya). El análisis del conflicto se centra en la salinización del suministro de agua a la zona urbana de Barcelona, causada por los residuos de la extracción de potasa. Se presentará la evolución histórica de las demandas de la población local a lo largo de la dictadura de Primo de Rivera (1923 – 1931), la Segunda República (1931-1939) y la dictadura franquista (1939-1975) con especial atención al periodo autárquico. Se expondrá también el impacto local de la expansión minera, que ha debilitado y finalmente causado el desalojo de un barrio entero de la localidad de Sallent, en la región del Bages. Por último, se destacarán los vínculos internacionales de la minería de la potasa, desde el periodo de entreguerras hasta la actualidad.

Referencias del autor sobre el tema de estudio:

GOROSTIZA, S. (2014), "Potash Extraction and Historical Environmental Conflict in the Bages Region (Spain)", *Investigaciones Geográficas*, 61, DOI: 10.14198/INGEO2014.61.01

GOROSTIZA, S., HONEY-ROSÉS, J. y LLORET, R. (2015). *Rius de Sal. Una visió històrica de la salinització dels rius Llobregat i Cardener durant el segle XX*. Edicions del Llobregat.

SV.01. STORIES FROM THE UNDERGROUND. GRASSROOTS ENVIRONMENTAL
MOVEMENTS IN MINING COMMUNITIES

Marco Armiero,
Dag Avango

*Environmental Humanities Laboratory,
Royal Institute of Technology,
Stockholm, Sweden*

From Gállok road block to the anti-fracking movement in Canada, communities and movements all over the world have risen against unwanted industrial development, in order to protect the health of people and the ecosystem. Although state agencies, such as the US Environmental Protection Agency and legislative measures such as the Aarhus Convention ratified by the EU, have sought to reduce the cost that marginalized social groups pay for industrial development and increase their access to official policy making, many local communities continue to suffer from environmental injustice. We are interested in investigating what we term **Grassroots Environmental Mobilizations** (GEMs), i.e. local and community-based movements and/or organizations that have mobilized to resist against socioecological injustices. With Agyeman, Bullard and Evans (2003), we also believe that sustainability is not only an 'environmental' concern, but it must imply addressing social needs and economic opportunities. Our theoretical framework is based on the political ecology of extractivism, environmental history, environmental humanities, and industrial heritage studies. In studying mining communities, we have a commitment to environmental justice research and we aim to explore the relationships connecting body, landscape, capital, and memory.

In particular, our group can contribute with research on case-studies from Sweden, Estonia, Spain, Italy, and on the role of Italian immigrants in the mining industry in the US and Europe.

22.05.2015 - 8,30-10,30 h

SEXTA-FEIRA / VIERNES /FRIDAY

PT. QUARTA SESSÃO: TRABALHO, SAÚDE E CONTAMINAÇÃO MINEIRA E INDUSTRIAL: RETÓRICA E REALIDADE

ES. CUARTA SESION: Trabajo, salud y contaminación minera y industrial: retórica y realidad

UK. FOURTH SESSION: Work, health and mining and industrial pollution: rhetoric and reality

Chair-Discussant-Coordinador: Pedro Gabriel Silva (UTAD, Portugal)

S4.12 Trabalho, saúde e ambiente na mineração de amianto no Brasil

Lays Helena Paes e Silva (Oficina Ecologia e Sociedade, Centro de Estudos Sociais, Universidade de Coimbra)

S4.13 Minas de urânio em Portugal: contaminação e justiça

Lúcia Fernandes (Centro de Investigação em Sociologia Económica e das Organizações da Universidade de Lisboa); Lays Silva (Oficina Ecologia e Sociedade, Centro de Estudos Sociais, Universidade de Coimbra); Sofia Bento (Centro de Investigação em Sociologia Económica e das Organizações da Universidade de Lisboa); Stefania Barca (Oficina Ecologia e Sociedade, Centro de Estudos Sociais)

S4.14 Smoke in the Mouth: the Word's Market in the Spanish Smoke Wars

PPatricia Garrido Camacho; Juan Diego Pérez Cebada (Universidad de Huelva, Proyecto Excelencia Mineco, HAR2014-56428-C3-1-P)

S4.15 Using Legislation and Expertise to Solve the Conflicts between Industrial Development and Environment in the Cities: The Case of Lisbon in the 19th Century

Ana Cardoso Matos (Cidehus. Centro Interdisciplina de História, Culturas e Sociedades. Universidade de Évora)

S4.12. TRABALHO, SAÚDE E AMBIENTE NA MINERAÇÃO DE AMIANTO NO BRASIL.

Lays Helena Paes e Silva,

Doutora em Ciências Sociais pelo programa “Democracia no século XXI” do Centro de Estudos Sociais e da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.

A proposta central deste trabalho é, através da mineração de amianto realizada em uma cidade brasileira, discutir a interdependência entre trabalho, saúde e ambiente, analisando criticamente os elementos que demarcam as relações entre trabalho e injustiças ambientais. Considerando situações em que as fontes de riscos e danos industriais coincidem com as fontes de trabalho e sustento para as comunidades afetadas, busca-se compreender quais convergências e contradições são geradas pela interação de tais elementos e que tipo de impacto é possível encontrar na realidade dos trabalhadores e habitantes locais. A análise está embasada no paradigma da justiça ambiental à luz de conhecimentos provenientes da ecologia política, da história e da sociologia ambientais e da geografia crítica. Os conceitos são abordados articuladamente com conhecimentos e práticas que permitem (re)pensar nas possibilidades e potencialidades da conciliação entre trabalho e justiça ambiental, identificando e refletindo sobre os paradoxos que caracterizam a relação entre esses elementos. O estudo de caso enfoca a cidade brasileira de Minaçu, localizada no interior do estado de Goiás. Esse município se originou em função da mineração de amianto, mineral reconhecidamente nocivo à saúde humana, que constitui a principal fonte de renda e trabalho, recebendo apoio da população local. Realiza-se uma análise sobre o histórico global de utilização do mineral e sobre o contexto brasileiro. A ênfase incide na forma como os riscos relacionados ao amianto são produzidos, distribuídos e geridos através da participação de diversos atores sociais em articulação com elementos concernentes à origem e organização de Minaçu. Neste sentido, a partir de uma contextualização transescalar, busca-se identificar como a história e a política globais do amianto se relacionam com a forma como a população representa os riscos relacionados ao amianto; os dissensos relativos a essas representações e as vulnerabilidades populacionais e institucionais identificadas, bem como impactos que geram no cotidiano dos habitantes e trabalhadores locais.

S4.13. MINAS DE URÂNIO EM PORTUGAL: CONTAMINAÇÃO E JUSTIÇA

Lúcia Fernandes,
*Centro de Investigação em Sociologia Económica e das Organizações,
Universidade de Lisboa*

Lays Silva,
*Oficina Ecologia e Sociedade, Centro de Estudos Sociais,
Universidade de Coimbra*

Sofia Bento,
*Centro de Investigação em Sociologia Económica e das Organizações,
Universidade de Lisboa*

Stefania Barca,
Oficina Ecologia e Sociedade, Centro de Estudos Sociais

A presente comunicação enquadra-se nas atividades desenvolvidas pela cooperação internacional entre a “Oficina de Ecologia e Sociedade”(CES Coimbra), o Centro de Tecnologia Mineral (Brasil) e o Centro de Investigação em Sociologia Económica e das Organizações (Universidade de Lisboa). Nomeadamente, a apresentação irá basear-se nos resultados do trabalho desenvolvido para o **Ejatlás (Environmental Justice Organisations, Liabilities and Trade)** e do trabalho em curso no projeto de investigação *Portugal: Ambiente em Movimento*. O objetivo principal será discutir o caso das minas de urânio em Portugal.

Será encetada uma breve discussão analítica e conceptual enquadadora de alguns aspetos em jogo nestes casos: incerteza, complexidade, novas práticas de produção e utilização de C&T para discutir a relação entre ambiente, saúde, trabalho, contaminação e justiça. Na senda dos novos paradigmas de produção de ciência, vários autores como Ravetz (2006), Callon (2001), Beck (2001) têm sublinhado a necessidade da ciência interrogar-se acerca dos elementos de incerteza que também ela própria produz. Esta natureza incerta e complexa dos factos científicos encontra-se latente no caso das minas de urânio em Portugal que evidenciam o processo de construção social da evidência científica e da decisão pública. A implicação da comunidade na revelação pública de estudos científicos e na reivindicação tardia de uma argumentação baseada em aspetos que aludem à justiça ambiental corrobora o que Funtowicz and Ravetz (1994) designaram de ciência pós-normal, uma estratégia de resolução de problemas a ser utilizada quando: os fatos têm grande incertezas, muitos valores estão em jogo, há uma diversidade de atores envolvidos e as decisões urgentes. A comunidade ampliada de pares, constituída pelos pares e por uma diversidade de outros atores, poderá ser um bom caminho para a construção de conhecimentos sobre um problema.

Em relação à metodologia da pesquisa, esta assenta em dados documentais (artigos científicos, relatórios, legislação, imprensa, blogues e documentários visuais) e na troca de conhecimento com as principais associações e ativistas para a reconstituição dos fatos e análise. A reconstituição do caso irá dar conta do processo de exploração de urânio na região centro de Portugal iniciada 1908 e extinta em 2001 e também da existência de uma jazida no Alentejo

ainda não explorada. Trata-se de uma atividade económica de extrema relevância que empregou cerca de 800 trabalhadores em 58 minas nos municípios de Viseu, Guarda e Coimbra. A par da atividade económica rentável num período de grande procura, a exploração deste minério causou danos profundos.

As perdas humanas provocadas pela exposição ao mineral e o grande passivo ambiental, com contaminação de águas e solos na região. O Estado proprietário da ENU passou então a ser responsabilizado pela remediação do passivo ambiental. Esta situação deu início à luta pela reparação de danos à saúde e ao ambiente, a protestos e à organização anti-urânio no país. No ano de 2002, ex-trabalhadores da ENU, membros da Associação de Antigos Trabalhadores das Minas Urânio-ATMU e alguns membros da comunidade criaram a Associação Ambiente em Zonas Uraníferas-AZU. No decorrer das lutas empreendidas por estes movimentos, um estudo epidemiológico mostrou haver problemas de saúde, apesar de não haver estabelecido de maneira inequívoca a existência de relação causal entre a exploração de urânio e o aumento de casos de neoplasias malignas na população. Os ex trabalhadores e as associações apropriaram-se destes resultados para fortalecer as suas reivindicações e assumiram as relações entre o trabalho nas minas e os impactos à saúde como o elemento central de sua estratégia de luta.

Atualmente, no concelho de Nisa (Alto Alentejo) não existe exploração de uma jazida de minério (encontrada em 1956), tendo sido realizados até 1999 exaustivos trabalhos de prospecção, pesquisa e reconhecimento do terreno. Articulados com a luta da ATMU e AZU e com os diferentes conhecimentos já existentes sobre os impactos das minas de urânio em Portugal, em 2007, a população se mobilizou contra a prospecção e pesquisa do depósito de urânio e formou o Movimento *Urânio em Nisa, Não!- MUNN*.

S4.14 SMOKE IN THE MOUTH: THE WORD'S MARKET IN THE SPANISH SMOKE WARS

Patricia Garrido Camacho & Juan Diego Pérez Cebada

*Universidad de Huelva,
Proyecto Excelencia Mineco, HAR2014-56428-C3-1-P*

Miners and farmers have had a problematic relation. In Spain, the great development of the mining sector from the end of the 19th c until the First World War coincides with a strong environmental degradation in the most important mining basins. Tensions derive sometimes in great social problems and renew their traditional antagonism. Although there were conflicts in other mining areas in the country at the turn of the century (Murcia, Almería, Bilbao, Asturias, etc.), the conflict between the Antismoke League (La Liga contra los Humos de Huelva) in the Huelva pyritic basin is the most relevant one. The smoke question was debated in newspapers, academic articles, informative pamphlets, even books, promoted by both parts in the conflict. Both sides sought to exert an influence not only on decision makers, but on public opinion, an unprecedented event in Spain. This paper analyses how both contenders, mining firms and antipollution groups, build their own language in order to evaluate damages to property caused by pollution. An analysis of their discourse show that each side of the conflict used a distinct language and different means of argumentation (valuation languages, in Martínez Alier's words) to defend radically different sets of values. The language of firms was that of economic compensation and the defense of property rights. They debated from a position of technological and scientific superiority, and their ultimate goal was to convince public opinion that they worked for a higher good, not only for the welfare of a community but also for that of a whole nation or even world progress. Antipollution groups also defended their own conception of property rights. Their concept of damage also included social, cultural, even spiritual elements, difficult to evaluate from a monetary point of view, and their argumentation was often not based on scientific theory, but on practical knowledge. Concrete proofs and particular cases were the evidence to show that pollution was irreversibly modifying their environment and their traditional way of life. Finally, it can be noted that throughout the conflict both languages evolved so that each of them appropriates that of the other.

S4.15. USING LEGISLATION AND EXPERTISE TO SOLVE THE CONFLICTS BETWEEN INDUSTRIAL DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT IN THE CITIES: THE CASE OF LISBON IN THE 19TH CENTURY

Ana Cardoso Matos

*Cidehus. Centro Interdisciplina de História, Culturas e Sociedades.
Universidade de Évora*

During the 19th century the city of Lisbon experienced a great industrial development. Although an important number of factories continued to be located in the centre of the city, new factories were settled in the new urban areas located east and west of the city near the Tagus river. Metallurgical and gas factories were often constructed near waterways, for large quantities of water were needed to supply steam boilers or for several industrial processes such as cooling hot metals surfaces and to make chemical solutions as well. Waterways also provided the easiest and less expensive means of disposing of soluble or suspended wastes. The concentration of factories in specific areas increased the air pollution. The diffusion of the steam engine and of new process of manufacturing in those factories created important environmental problems and conflicts between the industrialists and the population of the neighborhood. In the case of Lisbon, from 1840 onwards, they were constructed important factories, namely metallurgical and gas factories in the area of Boavista and Alcântara near the river Tagus. The production of these factories introduced in Lisbon a new factor of environment contamination that was regularly considered the responsible for some of the diseases of the population. The aim of this paper is to analyse: how the development of the metallurgical and gas industry in Lisbon created urban conflicts and environmental problems; how politicians, engineers and scientists tried to control and solve those conflicts and problems, namely through the legislation, licensing control and the inspection of the factories, or proposing technical changes in the processes of industrial production.

ÍNDICE

PT. Primeira Sessão: Projectos mineiros e Conflitos Preventivos	3
S1.01. Mina “Cobre las Cruces”, un gran proyecto minero alledaño al área metropolitana de Sevilla y en la cuenca del Parque Nacional de Doñana, principal reserva natural de la Península Ibérica.....	4
S1.02. Minas e conflitos ambientais: uma filosofia do risco futuro e do risco invisível.....	6
S1.03. Mineração de ouro em Boa-Fé, Alentejo: implicações e conflitos ambientais	7
PT. Segunda Sessão: Conflitos locais: visões de conjunto.....	8
S2.04. Ambiente, saúde e cidadania: o caso das lutas da mineração em Portugal.....	9
S2.05. Conflitos Ambientistas e Progresso Técnico na Indústria Mineira em Portugal (1850-1970).....	10
S2.06. Mineração no Brasil: crescimento econômico e conflitos ambientais.....	11
S2.07. Las Tierras Raras: encrucijada de conflictos	13
ES. Tercera Sesión. desastres y conflictos: pasivos ambientales	14
S3.08. The Environmental Heritage of Mining... and other environmental liabilities in the Mira estuary	15
S3.09 Deforestation in the Spanish Mining Boom (19th c.). The Case of Lead Mining.....	16
S3.10. La Sierra de Cartagena-La Unión (Murcia), un caso abierto de agresión medioambiental	17
S3.11. Conflictos socioambientales con la minería de sales potásicas en España (1925 – 2015).....	18
SV.01. Stories from the underground. Grassroots Environmental Movements in Mining Communities.....	19
PT. QUARTA SESSÃO: Trabalho, saúde e contaminação mineira e industrial: retórica e realidade	20
S4.12. Trabalho, saúde e ambiente na mineração de amianto no Brasil.....	21
S4.13. Minas de urânio em Portugal: contaminação e justiça	22
S4.14 Smoke in the Mouth: the Word’s Market in the Spanish Smoke Wars.....	24
S4.15. Using Legislation and Expertise to Solve the Conflicts between Industrial Development and Environment in the Cities: The Case of Lisbon in the 19th Century.....	25