

Boletim de Minas

Vol. 50 • N.º2 • Lisboa 2015



Direção Geral
de Energia e Geologia

Boletim de Minas

Vol. 50 • N.º 2 • Lisboa 2015

O Arquivo das Minas do Norte de Portugal (1839-2011)

Construção do Arquivo Digital de Informações

Ana Bela da C. Coelho Amorim

Judite A. Gonçalves de Freitas

A iniciativa de construção do catálogo digital do Arquivo das Minas do Norte de Portugal respeita especificamente aos métodos e procedimentos de criação automática, organização e indexação do conjunto de informações reunidas no arquivo físico das Minas do Norte de Portugal, entre 1839 e 2011. A diversidade de dados contida nos processos originais do arquivo constituiu o nosso maior desafio, na criação do Sistema de Gestão de Bases de Dados, com vista ao arquivamento automático da riqueza de informações processuais. As principais questões relativas à construção da base de dados arquivística foram ultrapassadas pela articulação efetuada entre os problemas teóricos levantados e as soluções técnicas encontradas. Neste trabalho procuramos dar conta da metodologia adotada e dos principais procedimentos técnico-científicos, bem como efetuar uma demonstração das possibilidades de pesquisa e análise de dados oferecidas pelo catálogo digital construído, excluindo a matéria técnica e específica da Geologia.

75

Atividade Mineira

Caducidades de Contratos de Prospecção e Pesquisa

Contratos de Prospecção e Pesquisa

Adendas aos Contratos de Prospecção e Pesquisa

Caducidades de Contratos de Concessão de Exploração

Contratos de Concessão de Exploração

Adendas aos Contratos de Concessão de Exploração

93

Águas Minerais e de Nascente

Contratos de Atribuição de Direitos de Exploração

Revisão do Plano de Exploração

Adendas ao Contrato de Exploração

Perímetros de Proteção Fixados

Nomeação de Diretores Técnicos

Alteração do Sistema de Captação

97

Pedreiras

Novas Licenças de Exploração

Transmissão da Licença de Exploração

Cessação da Licença de Exploração

Nomeação de Responsáveis Técnicos

Responsáveis Técnicos Inscritos na Direção Geral de Energia e Geologia

101

Elementos Estatísticos da Indústria Extrativa Nacional de 2012 a 2015	107
Indústria Extrativa – Comércio Internacional	113
Evolução do Comércio Internacional – janeiro a junho de 2016	
Notícias do Roteiro das Minas e Pontos de Interesse Mineiro e Geológico de Portugal	119
Loja de Cristais das Minas da Panasqueira, na Barroca Grande	
Museu do Canteiro, em Alcains/Castelo Branco	
Informação Vária	123
TreinEx 2016	

FICHA TÉCNICA

Propriedade e Edição:

Direção Geral de Energia e Geologia
Av. 5 de Outubro, 208 - 1069-203 Lisboa
Tel: 217 922 800 - Fax: 217 939 540
energia@dgeg.pt
www.dgeg.pt

Diretor:

Carlos Almeida

Comissão Editorial:

Cristina Vieira Lourenço, José Cruz, José Carlos Silva Pereira,
Maria Carla Lourenço, Correia Gomes, Maria José Sobreiro
e Paula Dinis

Redação e Coordenação:

Direção de Serviços de Recursos Hidrogeológicos e Geotérmicos

Periodicidade: Semestral

Depósito Legal: N° 3581/93

ISSN: 00008-5935

O Arquivo das Minas do Norte de Portugal (1839-2011) Construção do Arquivo Digital de Informações

Ana Bela da C. Coelho Amorim

Técnica Superior na Direção Geral de Energia e Geologia / Divisão das Pedreiras do Norte. Licenciada em Ciência da Informação e da Documentação.

E-mail: bela.amorim@dgeg.pt

Judite A. Gonçalves de Freitas

Professora Catedrática. Agregada em História pelo Departamento de Estudos Políticos e Internacionais da Faculdade de Letras da Universidade do Porto; Diploma de Estudos Avançados em Estudos Políticos / Ciência Política da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa. Investigadora Sénior do Centro de Estudos da População, Economia e Sociedade (CEPESE/FCT / UP) e do Instituto Português de Relações Internacionais da FCSH / UNL.

Palavras-chave: Arquivo de minas, arquivo digital, sistema de gestão documental, sistema de informação, Arquivística integrada, Norte de Portugal (1839- 2011).

RESUMO

A iniciativa de construção do catálogo digital do Arquivo das Minas do Norte de Portugal respeita especificamente aos métodos e procedimentos de criação automática, organização e indexação do conjunto de informações reunidas no arquivo físico das Minas do Norte de Portugal, entre 1839 e 2011. A diversidade de dados contida nos processos originais do arquivo constituiu o nosso maior desafio, na criação do Sistema de Gestão de Bases de Dados, com vista ao arquivamento automático da riqueza de informações processuais. As principais questões relativas à construção da base de dados arquivística foram ultrapassadas pela articulação efetuada entre os problemas teóricos levantados e as soluções técnicas encontradas. Neste trabalho procuramos dar conta da metodologia adotada e dos principais procedimentos técnico-científicos, bem como efetuar uma demonstração das possibilidades de pesquisa e análise de dados oferecidas pelo catálogo digital construído, excluindo a matéria técnica e específica da Geologia.

Key-words: Mine files, digital archive, database management system, information system, contemporary Archivist, North of Portugal (1839- 2011).

ABSTRACT

To build a digital catalog of the Historical Files of Mines of Northern Portugal is specifically concerning the methods and archival procedures, including the organization and indexation set of information in the physical file of the Northern Mining Portugal, between 1839 and 2011. The original files has different types of information that were classified to insert them in a Database Management System -an automatic and organized collection of data original files. The main issues concerning the construction of archival database were overcome by joint made between the theoretical issues and the technical solutions founded. In this essay we try to give account of the methodology adopted and the main technical and scientific procedures, to make a demonstration of the possibilities of research and data analysis provided by built digital catalog, excluding the Geology specific and technical issues.

INTRODUÇÃO

O objeto deste trabalho é o de proceder à apresentação da base de dados - um repositório da informação organizada de forma estruturada - que construímos do Arquivo de Minas do Norte de Portugal (1839-2011), designação que concedemos ao espólio arquivístico que integra atualmente a Direção-Geral de Energia e Geologia nos Serviços da Divisão das Pedreiras do Norte.

Em 1983, por Dec. Regulamentar nº 46/83, deu-se a reorganização da Direção Geral de Minas e Serviços Geológicos que passou a designar-se Direção-Geral de Geologia e Minas, mais tarde Direção-Geral de Energia e Geologia, designação que conserva até aos dias de hoje. Dentro da Direção Geral, foi criada a Divisão de Pedreiras do Norte onde se encontra até hoje o nosso objeto de estudo.

Com a crise dos minérios metálicos dos anos 80 do século XX, muitas das minas foram declaradas abandonadas por questões de viabilidade económica, ambiental e de segurança, conduzindo a uma reorganização que procedeu a uma separação entre as minas que se mantiveram ativas e as minas desativadas. As minas que se mantiveram em atividade foram contratualizadas e, desse modo, vieram a assumir uma nova identificação por contrato, no quadro da alteração do regime jurídico consignado no Dec. Lei 90/90, de 16 de março e no Dec. Lei 88/90 da mesma data. Quanto às minas abandona-

das procedeu-se à recuperação ambiental das antigas áreas mineiras degradadas com vista à sua reabilitação e viabilização económica, atividade desenvolvida em representação do dono da obra e do Estado, e regulada por concessão. O regime jurídico que regula a concessão deste tipo de minas abandonadas é o Dec. Lei 198-A/2001, de 6 de julho.

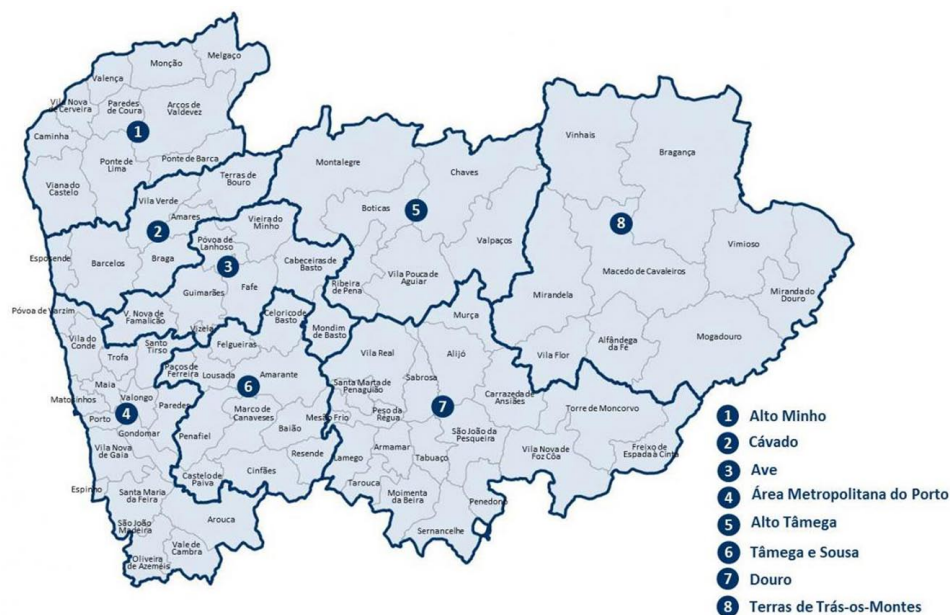
Por meados dos anos 90 do século XX, com a criação das Direções Regionais da Indústria e Energia, a área territorial de atuação teve que se adaptar à NUT II (uma das cinco regiões do plano de Portugal Continental), ficando a Direção Regional da Indústria e Energia do Norte sem os concelhos mais a sul dos distritos de Aveiro, Guarda e Viseu. Os processos mineiros destes concelhos foram transferidos para a Direção Regional da Indústria e Energia do centro do País.

Neste contexto, quando nos referimos à região “Norte de Portugal” remetemos para a designação arquivística que, entretanto, veio a incluir alguns concelhos da área de licenciamento do Porto, ainda que pertençam a distritos do centro do país, v.g. Aveiro, Guarda e Viseu. Esta inclusão não traduz a extensão total do número de minas de cada um dos distritos referidos. Por exemplo, do distrito da Guarda somente as minas do concelho de Vila Nova de Foz Côa fazem parte do Arquivo de Minas do Norte de Portugal. De salientar que, enquanto o

Norte se manteve mais ou menos íntegro, a sul os serviços foram pulverizados por três novos organismos, a Direção Regional da Indústria e Energia (DRIE) de Lisboa e Vale do Tejo, DRIE Alentejo e DRIE Algarve¹.

Feito este breve enquadramento institucional e legal ao organismo que abriga atualmente o espólio arquivístico das minas do Norte de Portugal entre 1839 e 2011, passaremos de seguida à apresentação das linhas gerais de desenvolvimento do nosso trabalho.

Região Norte de Portugal²



O desiderato do nosso trabalho concebe-se no atual quadro de desenvolvimento da Ciência da Informação moderna - na dimensão do arquivo, - desenvolvendo um plano de atuação que promova a criação de um sistema de informação a partir dos processos mineiros preservados no Arquivo de Minas do Norte de Portugal. Este objetivo foi projetado tendo em vista a disponibilização da memória física do arquivo em memória virtual, depois de devidamente ponderados os pressupostos teóricos e epistemológicos articulando-os com a dimensão técnica de construção da base de dados, que adiante explicaremos (Dobrevá e Ivacs, 2016). Esta parece-nos ser uma forma eficaz de chamar a atenção devida para as muitas possibilidades que a construção de bases de dados

arquivísticas oferecem a todos os que desejam pesquisar ou explorar as informações contidas nos bancos de dados (Ribeiro, 2011; Eastwood e Macneil, 2009).

Atualmente os sistemas de informação, mormente em geologia, são ferramentas de enorme utilidade para a organização de serviços, planeamento de ações, acompanhamento e avaliação de objetivos e propostas de trabalho. O recurso às tecnologias de informação como meio de classificação e organização dos dados contidos nos processos individuais mineiros, neste contexto é visto como um instrumento que permite a recuperação, o acesso e a difusão da informação (dados) individuais das minas do Norte de Portugal no período acima indicado.

¹ No âmbito do assunto tratado neste artigo não nos interessa proceder à história pormenorizada do desmembramento e reafetação das circunscrições geográfico-minerais.

² Fonte disponível em: <http://www.ccdr-n.pt/regiao-norte/apresentacao>

No caso pendente, a base de dados é encarada como o arquivo e armazém da informação contida nos processos individuais de cada uma das minas do Norte de Portugal entre 1839 e 2011, depois de efetuado o tratamento documental do arquivo físico, envolvendo, designadamente, a recolha, a classificação e distribuição temática dos dados ou informações processuais.

Pretende-se apresentar ao público especializado e ao público em geral uma base de dados regional, incluindo os indicadores úteis ao conhecimento da evolução da exploração mineira no Norte de Portugal de 1839 à atualidade (2011). A base de dados permite aceder à evolução geral da produção mineira nesta região (conforme adiante veremos) e facultar a rápida e eficaz recuperação da informação do sistema de arquivo.

No presente trabalho principiamos por descrever as etapas do processo de construção da base de dados, recorrendo ao *software* EXCEL. O Excel é essencialmente uma folha de cálculo que permite o armazenamento ordenado de dados, facultando a criação de bases de dados muito amigáveis. Consideramos que este *software*, sendo simples, oferecia todas as condições necessárias e imprescindíveis para a construção de um sistema de informação. A estrutura da base de dados em Excel assenta na criação de uma tabela com colunas, também denominados “campos” (na terminologia tradicional), que consistem em células que contêm sempre o mesmo tipo de dados, e linhas, também denominados de “registos”, que mais não são do que uma ocorrência de todos os campos de um elemento da lista; cada elemento da lista, detém atributos / propriedades da entidade que pretende representar. Os campos ou títulos foram denominados de acordo com o assunto ou matéria que representam nas fichas e processos individuais das minas. O nosso trabalho foi, por isso, também o de conceber a classificação e padronização das informações contidas nos processos individuais das minas (Corrado e Moulaison, 2014). Num segundo momento, efetuamos a demonstração analítica das possibilidades que oferece o arquivo digital das Minas do Norte de Portugal

construído, por meio da elaboração de um amplo conjunto de gráficos e de tabelas elaborados a partir da base de dados. Pretendemos exemplificar algumas das principais valências da criação da base de dados, dando uma ideia das faculdades de recuperação automática da informação contida nos processos, incluindo a identificação das minas, a respetiva inserção geográfica numa tríplice dimensão (local, concelhia e distrital), bem como as conexões passíveis de realizar através da pesquisa por denominação e/ou data.

1. METODOLOGIA DA CONSTRUÇÃO DA BASE DE DADOS: PROBLEMAS E SOLUÇÕES ENCONTRADOS

Num primeiro momento do nosso trabalho procedemos à leitura e à análise de um conjunto alargado dos processos individuais das minas no sentido de determinar as informações de cariz comum (categorização / classificação), por forma a criar as unidades padrão (Silva, 1999b; Miller, 2010). Com efeito, foram identificados em cada um dos processos individuais originais os principais elementos da descrição arquivística multinível, designadamente o nº do processo, tipo e a identificação da mina (substância), denominação atribuída, elementos de localização topográfica (freguesia, concelho e distrito), área total, diretor técnico, início e fim da atividade de exploração mineira³, data de demarcação, a entidade produtora (que vai variando de designação ao longo do tempo, de acordo com legislação em vigor. Acrescentamos um último campo / título para as observações que fossem pertinentes quanto aos elementos de descrição arquivística dos processos⁴.

Um dos aspetos que mereceu a nossa especial atenção foi o processo de normalização dos dados, incluindo a determinação e organização dos campos num banco de dados (inventário), no sentido de reduzirmos a redundância, sobreposição ou dependência das informações processuais originais. Intentou-se isolar os dados de forma a que a entrada/remoção/alteração

³ Quanto às datas de início e término da atividade das minas, socorremo-nos de fontes primárias auxiliares no sentido de determinar com precisão as datas. Entre as fontes auxiliares contam-se as fichas originais de catalogação manual dos processos e o Diário da República, onde efetivamente são publicadas as designadas “declarações de abandono”.

⁴ ISAD(G) Norma geral de descrição arquivística, segunda edição adotada pelo comité de Normas de Descrição Estocolmo, Suécia, 19-22 de Setembro de 1999, Lisboa, 2002.

de informações em cada um dos campos consignados pudesse ser feita numa tabela e propagar-se pelo resto do banco de dados, de acordo com as categorias previamente definidas. Por isso, conforme adiantámos, começamos por identificar as categorias / entidades necessárias, o número de ocorrências e os atributos (especificidades) a considerar (Silva, 1999b). Nesta etapa estabelecemos a identificação temática de cada unidade de informação, mediante a atribuição de um termo a cada uma das colunas de forma a caracterizá-la de forma unívoca. Esta fase, também designada de indexação, teve como propósito representar os documentos ou processos mineiros para que viessem a ser incluídos na base de dados (Lancaster, 2004).

Sabemos que a eficiência de um sistema de informação depende da qualidade do processo de indexação e do controlo do vocabulário utilizado, fatores que facilitam as estratégias de busca e recuperação da informação⁵.

Seguidamente procedemos ao armazenamento sistemático da informação / dados de cada um dos processos no registo da base de dados que contém os elementos dos documentos representados.

O principal objetivo desta etapa foi o de proceder à construção de um banco de dados único que conglobasse numa tabela o conjunto de informações contidas nos processos individuais (e físicos) das minas, estabelecendo níveis de padronização passíveis de determinar, caracterizar e contar com rigor as especificidades das minas. Por conseguinte, quando nos referimos a banco de dados falamos de informações organizadas, agrupadas e arrumadas em tabelas. Estas tabelas têm uma estrutura que se repete a cada coluna, variando a informação qualitativa e/ou quantitativa introduzida em cada uma das linhas⁶, conforme adiantámos.

Por fim, não queremos avançar para uma primeira abordagem estatística dos dados e informações recenseados sem nos referirmos à natureza dos principais propósitos que induziram à construção do catálogo. Com efeito, a construção da bases de dados teve uma finalidade científica e administrativa. Do ponto de vista científico, intentou-se desenvolver um sistema automatizado de

recuperação da informação contida nos processos individuais das minas do Norte de Portugal entre 1839 e 2011 satisfazendo os interesses de todos os pesquisadores e estudiosos de diferentes áreas científicas, mormente geólogos, sociólogos, historiadores e arqueólogos. Do ponto de vista administrativo, o processamento automático (digital) foi edificado no sentido de facilitar o acesso e a recuperação da informação por todos os utilizadores internos e externos à instituição, podendo em fase ulterior pensar-se em disponibilizar *online* a base de dados construída. A recuperação, neste sentido, é em boa verdade a pesquisa dos papéis escritos realizada pelo computador, eliminando as barreiras físicas do clássico paradigma da arquivística (Williams, 2006).

2. ANÁLISE ESTATÍSTICA DE DADOS

Com recurso ao modelo de dados do *software* Excel foram produzidas tabelas dinâmicas e relacionais no conjunto de campos consignados e reunidas numa tabela única, depois de determinadas as colunas (campos) e as linhas (registos e atributos de cada mina), conforme explicámos anteriormente.

Com o auxílio da aplicação de filtros e das fórmulas existentes no *software* Excel foi possível efetuar uma primeira análise estatística de dados do Arquivo das Minas do Norte de Portugal, determinando, entre outros, os seguintes parâmetros:

- 1) A distribuição global do tipo de mina (substância) no Norte de Portugal,
- 2) A distribuição por tipo de mina (substância),
- 3) A distribuição por distrito, e
- 4) A distribuição por concelho.

2.1. Distribuição global do tipo de mina (substância) no Norte de Portugal

Procedeu-se à contagem do número total de minas existentes no norte de Portugal, equivalendo esse valor

⁵ A Ciência da Informação hodierna teve a sua génese com o aparecimento dos Sistemas Automatizados de Recuperação da Informação, nos anos 70 do século XX, a partir de então o processo de criação de bases de dados arquivísticas desenvolveu-se enormemente, facilitando o acesso e recuperação da informação dos arquivos. Cfr. Armando Malheiro da Silva, "A gestão da informação arquivística e as suas repercussões na produção do conhecimento científico". Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/22537/2/armandomalheirogestao000091469.pdf>

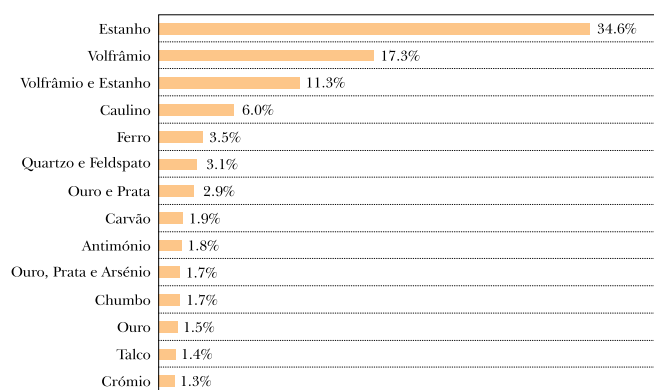
⁶ Relational Database Management System.

a 100%. Posteriormente, com o auxílio da aplicação de filtros e da fórmula em Excel “CONTAR”, conforme adiantámos, determinaram-se as percentagens para cada tipo de mina.

Procedemos à representação gráfica da distribuição global do tipo de mina (substância) no Norte de Portugal desprezando valores inferiores a 1%. No quadro seguinte, tal como se pode observar, o tipo de substância predominante é o Estanho com 34,6%, seguido do Volfrâmio com 17,3%, verificando-se uma percentagem significativa de minas com exploração de Volfrâmio e Estanho em simultâneo, 11,3 % do total. A exploração de Caulino e de Ferro representa uma percentagem de 6 e 3,5% respetivamente, como é possível verificar no gráfico 1.

GRÁFICO 1

Distribuição global o tipo de mina (substância) no Norte de Portugal > 1 %



Com o auxílio do gráfico 1, determinam-se as substâncias predominantes no Norte de Portugal, realizando-se de seguida uma análise da distribuição dessas substâncias por distrito.

2.1.1. Estanho

De acordo com os resultados obtidos na tabela 1, verifica-se que mais de metade das minas de Estanho encontra-se no distrito de Vila Real com cerca de 53%, seguindo-se o distrito de Viana do Castelo com uma representatividade de 21%. Os distritos de Braga, Bragança e Porto apresentam uma distribuição semelhante deste tipo de substância, entre os 7 e os 9 %. Viseu, Guarda e Aveiro assumem valores muito inferiores, situando-se entre os 2% e o 1% do total.

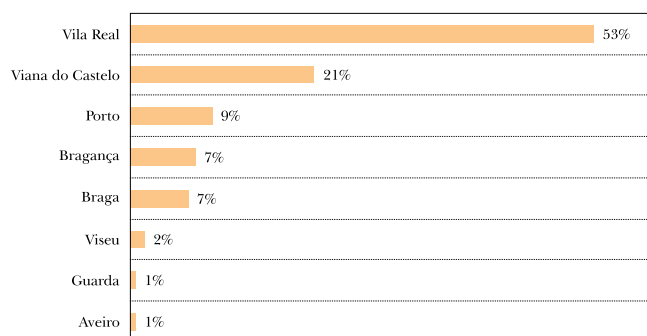
TABELA 1

Distribuição global das minas de Estanho por distrito

Cálculos auxiliares				
Total		Distrito	nº	% Estanho
606	100%	Porto	57	9%
		Braga	40	7%
		Vila Real	319	53%
		Viana do Castelo	127	21%
		Aveiro	4	1%
		Bragança	45	7%
		Guarda	4	1%
		Viseu	10	2%

GRÁFICO 2

Distribuição percentual das minas de Estanho por distrito



2.1.2. Volfrâmio

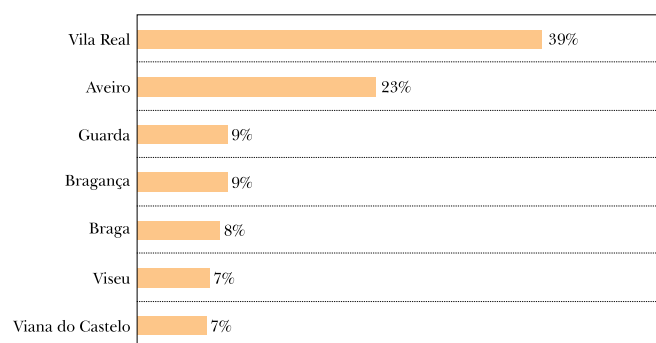
O volfrâmio constitui um dos minérios mais presentes no Norte de Portugal. De acordo com os resultados obtidos na tabela 2, verifica-se que em Vila Real se encontra a maior percentagem das minas de Volfrâmio com 39%, seguindo-se o distrito de Aveiro com uma representatividade de 23% do total. Os distritos de Viseu, Viana do Castelo, Braga, Bragança e Guarda apresentam uma distribuição semelhante deste tipo de substância, entre os 7 e os 9 %.

TABELA 2

Distribuição global das minas de Volfrâmio por distrito

Cálculos auxiliares				
Total		Distrito	nº	% Volfrâmio
303	100%	Porto	0	0%
		Braga	24	8%
		Vila Real	117	39%
		Viana do Castelo	20	7%
		Aveiro	69	23%
		Bragança	26	9%
		Guarda	26	9%
		Viscu	21	7%

GRÁFICO 3

Distribuição percentual das minas de Volfrâmio por distritos

2.1.3. Caulino

De acordo com os resultados obtidos na tabela 3, Aveiro é o distrito onde predomina o Caulino com 38%, seguindo do distrito do Porto com 29%. Tanto os distritos de Viana do Castelo como Braga apresentam uma percentagem semelhante desta substância (18 e 15%, respetivamente).

TABELA 3

Distribuição global das minas de Caulino por distrito

Cálculos auxiliares				
Total		Distrito	nº	% Caulino
103	100%	Porto	30	29%
		Braga	15	15%
		Viana do Castelo	19	18%
		Aveiro	39	38%

2.1.4. Ferro

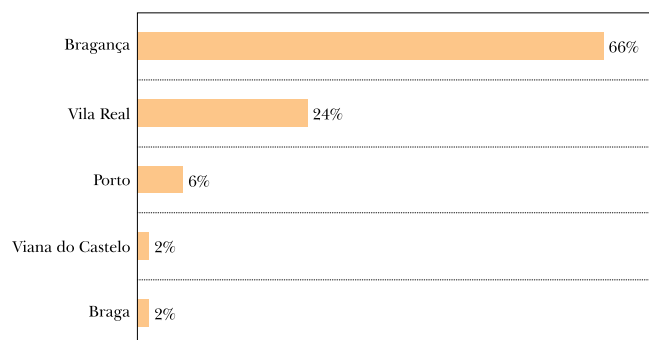
De acordo com os resultados obtidos na tabela 4, o distrito de Bragança apresenta uma percentagem significativa de minas de Ferro com 66%, seguido do distrito de Vila Real com 24% do total desta substância, sendo que nos restantes distritos esta distribuição é pouco significativa como Porto, Braga e Viana do Castelo, totalizando apenas 10% das minas de Ferro.

TABELA 4

Distribuição global das minas de Ferro por distrito

Cálculos auxiliares				
Total		Distrito	nº	% Ferro
62	100%	Porto	4	6%
		Braga	1	2%
		Vila Real	15	24%
		Viana do Castelo	1	2%
		Bragança	41	66%

GRÁFICO 4

Distribuição percentual das minas de Ferro por distrito

2.1.5. Quadro síntese

Da análise global dos valores relativos ao tipo de mina patentes no Arquivo de Minas do Norte de Portugal entre 1839 e 2011 resulta a seguinte distribuição geográfica e regional.

TABELA 5

Tipos de mina (substâncias) e distritos em que predominam

Tipo de mina (substâncias)	Distritos em que predominam
Estanho	Vila Real, Viana do Castelo e Porto
Volfrâmio	Vila Real e Aveiro
Caulino	Aveiro e Porto
Ferro	Bragança e Vila Real

2.2. A distribuição por Distrito

Na análise do tipo de mina (substância) por distrito do Norte de Portugal, consideram-se os distritos de Aveiro, Braga, Bragança, Guarda, Porto, Viana do Castelo, Vila Real e Viseu.

2.2.1. Distribuição do tipo de mina (substância) no distrito de Aveiro

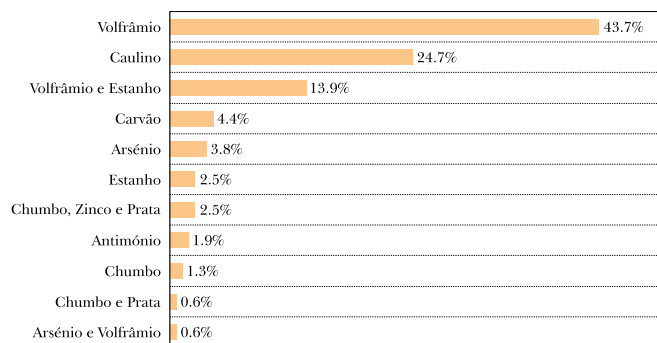
Tendo como base a tabela 6, foi possível obter os resultados presentes no gráfico 5. Como pode ser observado, para o distrito de Aveiro, as substâncias predominantes são o Volfrâmio e o Caulino, que representam quase 70% das minas existentes. Outra percentagem significativa é a da exploração simultânea de Volfrâmio e Estanho, com 13,9%.

TABELA 6
Distribuição global dos tipos de mina (substância) no distrito de Aveiro

Cálculos auxiliares				
Total		Tipo de mina (substância) no Distrito de Aveiro	nº	%
158	100%	Caulino	39	24,7%
		Arsénio e Volfrâmio	1	0,6%
		Arsénio	6	3,8%
		Antimónio	3	1,9%
		Volfrâmio e Estanho	22	13,9%
		Carvão	7	4,4%
		Volfrâmio	69	43,7%
		Chumbo	2	1,3%
		Chumbo, Zinco e Prata	4	2,5%
		Chumbo e Prata	1	0,6%
		Estanho	4	2,5%

GRÁFICO 5

Distribuição percentual do tipo de mina (substância) no distrito de Aveiro



2.2.2. Distribuição do tipo de mina (substância) no distrito de Braga

Procedendo de igual forma à descrita anteriormente, obtém-se a tabela 7 de distribuição de tipo de minas para o distrito de Braga.

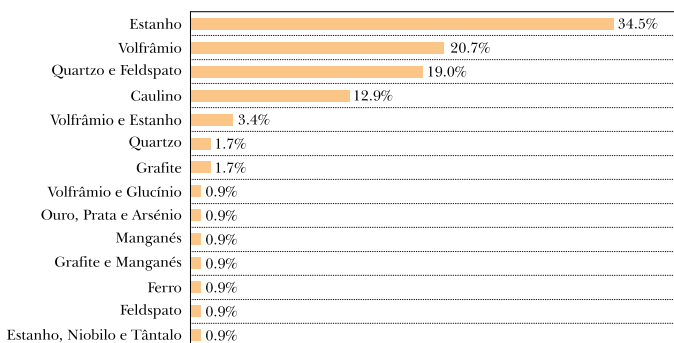
TABELA 7
Distribuição global do tipo de mina no distrito de Braga

Cálculos auxiliares				
Total		Tipo de mina (substância) no Distrito de Braga	nº	%
116	100%	Caulino	15	12,9%
		Estanho	40	34,5%
		Estanho, Nióbio e Tântalo	1	0,9%
		Feldspato	1	0,9%
		Ferro	1	0,9%
		Grafite	2	1,7%
		Grafite e Manganés	1	0,9%
		Manganés	1	0,9%
		Ouro, Prata e Arsénio	1	0,9%
		Quartzo	2	1,7%
		Quartzo e Feldspato	22	19,0%
		Volfrâmio	24	20,7%
		Volfrâmio e Estanho	4	3,4%
		Volfrâmio e Glucínio	1	0,9%

Relativamente ao distrito de Braga, é de salientar a predominância do tipo de minas de Estanho, com 34,5%, seguida do Volfrâmio, com 20,7% do total de minas no distrito. As minas de Quartzo e Feldspato representam 19 % e o Caulino 12,9%, sendo também percentagens significativas (gráfico 6).

GRÁFICO 6

Distribuição percentual do tipo de mina (substância) no distrito de Braga



2.2.3. Distribuição do tipo de mina (substância) no distrito de Bragança

Como se observa na tabela 8, no distrito de Bragança há uma grande dispersão do tipo de minas (substância), existindo várias com uma representação inferior a 1%. Assim, para efeitos de representação gráfica, os valores inferiores a 1% não foram considerados, dada a escassíssima representatividade.

TABELA 8

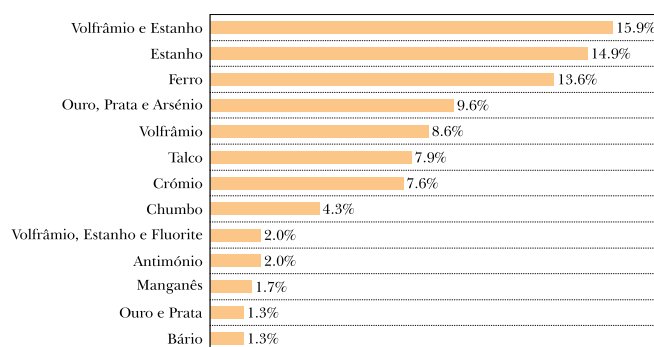
Distribuição do tipo de mina no distrito de Bragança

Cálculos auxiliares				
Total		Tipo de mina (substância) no Distrito de Bragança	nº	%
302	100%	Amianto	3	1,0%
		Antimónio	6	2,0%
		Antimónio e Prata	1	0,3%
		Arsénio	2	0,7%
		Arsénio e Ouro	1	0,3%
		Arsénio e Prata	1	0,3%
		Bário	4	1,3%
		Chumbo	13	4,3%
		Chumbo e Antimónio	2	0,7%
		Chumbo e Volfrâmio	1	0,3%
		Cobre	1	0,3%
		Cobre e Prata	2	0,7%
		Crómio	23	7,6%
		Estanho	45	14,9%
		Estanho e Arsénio	2	0,7%
		Estanho e Prata	1	0,3%
		Ferro	41	13,6%
		Manganês	5	1,7%
		Ouro	1	0,3%
		Ouro e Ferro	1	0,3%
		Ouro e Prata	4	1,3%
		Ouro e Volfrâmio	1	0,3%
		Ouro, Prata e Arsénio	29	9,6%
		Ouro, Volfrâmio e Estanho	2	0,7%
		Talco	24	7,9%
		Talco e Amianto	1	0,3%
		Volfrâmio	26	8,6%
		Volfrâmio e Estanho	48	15,9%
Volfrâmio, Estanho e Arsénio	1	0,3%		
Volfrâmio, Estanho e Fluorite	6	2,0%		
Volfrâmio, Estanho e Molibdénio	1	0,3%		
Volfrâmio, Ouro e Prata	3	1,0%		

No distrito de Bragança destacam-se as minas de Volfrâmio e de Estanho com 15,9% do total, seguido das minas de Estanho com 14,9% do total, e finalmente as minas de Ferro com 13,6%. É de referir, ainda, que a exploração de Volfrâmio unicamente apresenta uma percentagem significativa, representando 8,6% da totalidade das minas, sendo precedido por substâncias como Ouro, Prata e Arsénio com 9,6%.

GRÁFICO 7

Distribuição do tipo de mina (substância) no distrito de Bragança



2.2.4. Distribuição do tipo de mina (substância) no distrito da Guarda

No distrito da Guarda são predominantes os tipos de mina de Volfrâmio com 55,3%, as minas de Estanho com 8,5% e, ainda, a exploração de minas de Volfrâmio e Estanho, com 27,7%.

Como é possível observar, através da tabela 9 e do gráfico 8, a exploração de Volfrâmio e Estanho representa 91,5% do total de substâncias exploradas para o distrito da Guarda, correspondendo 2,1% das minas à exploração de Volfrâmio, Estanho e Chumbo em simultâneo. De seguida encontram-se o tipo de mina de Chumbo 2,1% e com igual percentagem o Antimónio e Arsénio.

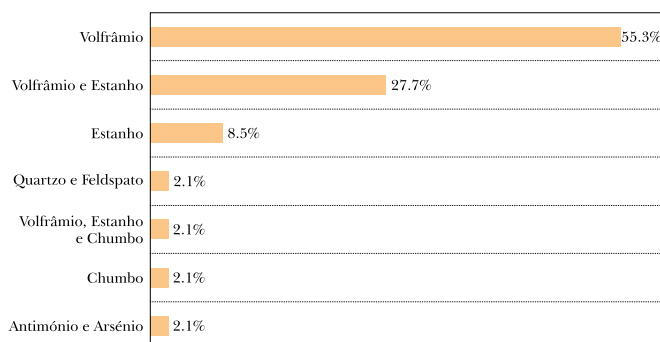
TABELA 9

Distribuição do tipo de mina no distrito da Guarda

Cálculos auxiliares				
Total		Tipo de mina (substância) no Distrito da Guarda	nº	%
47	100%	Antimónio e Arsénio	1	2,1%
		Chumbo	1	2,1%
		Estanho	4	8,5%
		Volfrâmio	26	55,3%
		Volfrâmio e Estanho	13	27,7%
		Volfrâmio, Estanho e Chumbo	1	2,1%
		Quartzo e Feldspato	1	2,1%

GRÁFICO 8

Distribuição do tipo de mina (substância) no distrito da Guarda



2.2.5. Distribuição do tipo de mina (substância) no distrito do **Porto**

O distrito do Porto, com um total de duzentas e três minas (203) exploradas, apresenta, também, uma grande variedade de substâncias, como se pode verificar pela análise da tabela 10. Desprezando os valores com representação inferior a 1%, obtém-se o gráfico 9.

TABELA 10

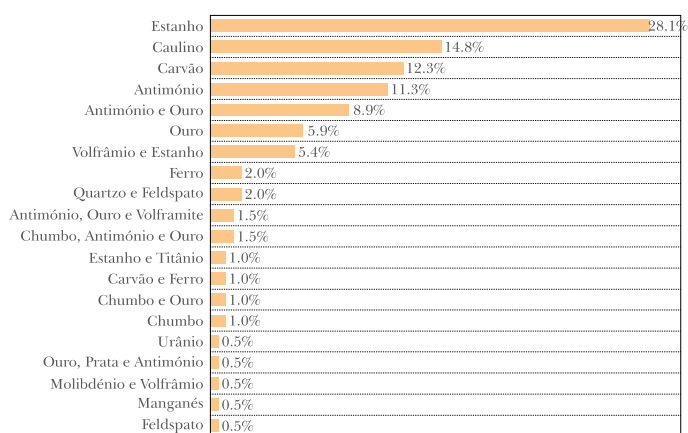
Distribuição do tipo de mina no distrito do Porto

Cálculos auxiliares				
Total		Tipo de mina (substância) no Distrito do Porto	nº	%
203	100%	Feldspato	1	0,5%
		Caulino	30	14,8%
		Quartzo e Feldspato	4	2,0%
		Ferro	4	2,0%
		Antimónio	23	11,3%
		Volfrâmio e Estanho	11	5,4%
		Carvão	25	12,3%
		Antimónio e Ouro	18	8,9%
		Ouro	12	5,9%
		Manganês	1	0,5%
		Chumbo	2	1,0%
		Chumbo, Antimónio e Ouro	3	1,5%
		Molibdénio e Volfrâmio	1	0,5%
		Ouro, Prata e Antimónio	1	0,5%
		Urânio	1	0,5%
		Antimónio, Ouro e Volframite	3	1,5%
		Chumbo e Ouro	2	1,0%
		Carvão e Ferro	2	1,0%
		Estanho e Titânio	2	1,0%
		Estanho	57	28,1%

O tipo de mina predominantemente é o Estanho com 28,1% de representatividade, logo seguido da exploração do Caulino 14,8%, Carvão 12,3% e Antimónio e Ouro com 11,3% e 5,9%, respetivamente. É de salientar, ainda, a exploração conjunta de Antimónio e Ouro, com representatividade de 8,9% do total de minas para o distrito. O Volfrâmio e o Estanho, representam aqui 5,4%, sendo seguidos de outras substâncias com valores menos significativos (Ferro, Quartzo e Feldspato, entre outros).

GRÁFICO 9

Distribuição do tipo de mina no distrito do Porto



2.2.6. Distribuição do tipo de mina (substância) no distrito de **Viana do Castelo**

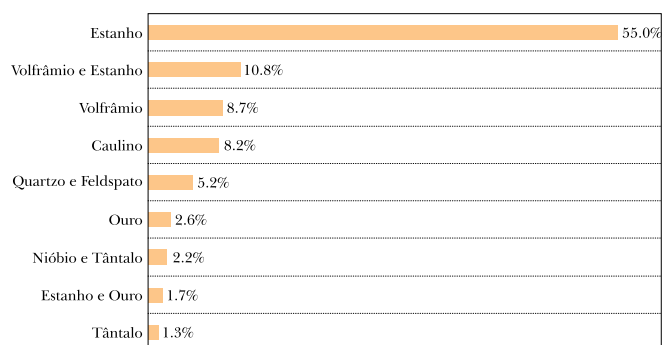
A análise da tabela 11, permite concluir que o Estanho e o Volfrâmio apresentam novamente, para este distrito, uma grande variedade e dispersão de minas exploradas. Contudo, observando o gráfico 10 é possível constatar que duzentas e trinta e uma (231) minas exploradas em Viana do Castelo, mais de metade 55% são de Estanho. O Volfrâmio apresenta também, percentagem significativa, com 8,7% e, de seguida, o Caulino com 8,2%.

TABELA 11

Distribuição do tipo de mina no distrito de Viana do Castelo

Cálculos auxiliares				
Total		Tipo de mina (substância) no Distrito de Viana do Castelo	nº	%
231	100%	Caulino	19	8,2%
		Estanho	127	55,0%
		Estanho e Arsénio	1	0,4%
		Estanho e Ouro	4	1,7%
		Estanho e Tântalo	1	0,4%
		Estanho e Titânio	1	0,4%
		Feldspato	1	0,4%
		Ferro	1	0,4%
		Nióbio e Tântalo	5	2,2%
		Ouro	6	2,6%
		Ouro e Prata	1	0,4%
		Ouro e Volfrâmio	1	0,4%
		Quartzo	2	0,9%
		Quartzo e Feldspato	12	5,2%
		Tântalo	3	1,3%
		Titânio	1	0,4%
		Volfrâmio	20	8,7%
		Volfrâmio e Estanho	25	10,8%

GRÁFICO 10

Distribuição do tipo de mina (substância) no distrito de Viana do Castelo

2.2.7. Distribuição do tipo de mina (substância) no distrito de Vila Real

O distrito de Vila Real apresenta grande variedade de minas exploradas, tendo-se contabilizado seiscentas e trinta e seis (636) minas no total, agrupadas na tabela 12.

TABELA 12

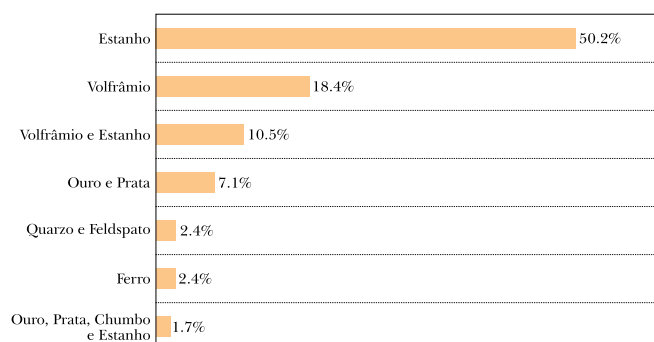
Cálculo da distribuição do tipo de mina no distrito de Vila Real

Cálculos auxiliares				
Total		Tipo de mina (substância) no Distrito de Vila Real	nº	%
636	100%	Chumbo	6	0,9%
		Chumbo e Ferro	1	0,2%
		Chumbo e Volfrâmio	1	0,2%
		Cobre	3	0,5%
		Cobre, Ouro e Chumbo	1	0,2%
		Estanho	319	50,2%
		Estanho e Ferro	3	0,5%
		Estanho e Titânio	2	0,3%
		Estanho, Nióbio e Tântalo	4	0,6%
		Feldspato	2	0,3%
		Ferro	15	2,4%
		Ferro e Volfrâmio	1	0,2%
		Glucínio, Tântalo e Nióbio	1	0,2%
		Lítio	2	0,3%
		Molibdénio e Volfrâmio	1	0,2%
		Ouro	1	0,2%
		Ouro e Prata	45	7,1%
		Ouro, Prata e Chumbo	2	0,3%
		Ouro, Prata e Zinco	2	0,3%
		Ouro, Prata, Chumbo e Estanho	11	1,7%
		Ouro, Prata, Volfrâmio e Estanho	6	0,9%
		Quartzo	1	0,2%
		Quartzo e Feldspato	15	2,4%
		Volfrâmio	117	18,4%
		Volfrâmio e Estanho	67	10,5%
		Volfrâmio, Estanho e Chumbo	2	0,3%
		Volfrâmio, Estanho e Glucínio	1	0,2%
		Volfrâmio, Estanho e Molibdénio	1	0,2%
		Volfrâmio, Estanho, Chumbo e Zinco	2	0,3%
		Volfrâmio, Quartzo e Feldspato	1	0,2%

Através da análise do gráfico 11, observa-se a predominância do Estanho com 50,2% da totalidade das minas exploradas, seguida do Volfrâmio com 18,4%. As minas nas quais eram exploradas estas substâncias em simultâneo perfazem uma totalidade de 10,5%. Sendo ainda relevante a exploração de Ouro e a Prata com valor percentual de 7,1%.

GRÁFICO 11

Distribuição do tipo de mina (substância) no distrito de Vila Real



2.2.8. Distribuição do tipo de mina (substância) no distrito de **Viseu**

No distrito de Viseu salienta-se que em cinquenta e sete minas (57) contabilizadas (tabela 13) cerca de 37 % das mesmas consistem na exploração de Volfrâmio, seguidas do minério de Estanho, com 17,5% e os dois minérios em simultâneo com 14% da totalidade das explorações no distrito. Tanto o Ouro como o Chumbo apresentam também, uma representatividade significativa, com 10,5%, sendo seguidos do Urânio com 5,3% (gráfico 12).

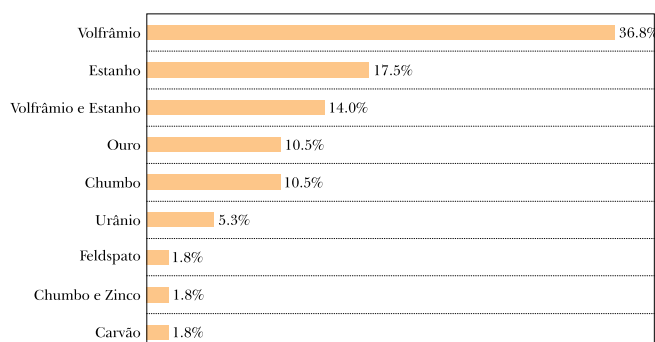
TABELA 13

Distribuição do tipo de mina no distrito de Viseu

Cálculos auxiliares				
Total		Tipo de mina (substância) no Distrito de Viseu	nº	%
57	100%	Carvão	1	1,8%
		Chumbo	6	10,5%
		Chumbo e Zinco	1	1,8%
		Estanho	10	17,5%
		Feldspato	1	1,8%
		Ouro	6	10,5%
		Urânio	3	5,3%
		Volfrâmio	21	36,8%
		Volfrâmio e Estanho	8	14,0%

GRÁFICO 12

Distribuição do tipo de mina (substância) no distrito de Viseu



2.2.9. Quadro síntese

Com a análise dos resultados obtidos para os diversos distritos, apresenta-se uma síntese na tabela 14.

Através desta tabela apresentam-se as substâncias predominantes para cada um dos concelhos relativos ao distrito onde existe esta predominância.

TABELA 14

Predominância dos tipos de minas nos distritos do Norte de Portugal

Distritos do Norte de Portugal	Tipos de minas (substâncias) predominantes
Aveiro	Volfrâmio, Caulino e Estanho
Braga	Estanho, Volfrâmio e Quartzol/ Feldspato
Bragança	Volfrâmio, Estanho e Ferro
Guarda	Volfrâmio e Estanho
Porto	Estanho, Caulino e Carvão
Viana do Castelo	Estanho, Volfrâmio e Caulino
Vila Real	Estanho, Volfrâmio e Ouro/Prata
Viseu	Volfrâmio, Estanho, Ouro e Chumbo

2.3. A distribuição dos tipos de minas (substâncias) por concelho

Através da análise do gráfico de distribuição de tipos de mina no Norte de Portugal verificou-se que as substâncias que predominavam eram o Estanho, Volfrâmio, Caulino e Ferro. Assim, com o auxílio do quadro-resumo presente na tabela 5 determinaram-se os distritos nos quais estes tipos de mina predominava, tendo-se verificado que:

- A exploração de Estanho era frequente nos distritos do Porto, Viana do Castelo e Vila Real;
- O Volfrâmio era predominante em Aveiro e Vila Real
- O Caulino existia maioritariamente em Aveiro e no Porto essencialmente;

- O Ferro predominava em Bragança e Vila Real.

Assim, analisam-se de seguida, em que concelhos dos respetivos distritos eram abundantes as substâncias referidas.

2.3.1. Distribuição das minas de Estanho por concelhos

Na análise estatística da distribuição das minas de Estanho por distritos do Norte de Portugal, verificou-se que este era predominante nos concelhos do Porto (9%), de Viana do Castelo (21%) e de Vila Real (53%), respetivamente.

2.3.1.1. Concelhos do distrito do **Porto**

No distrito do Porto é evidente a predominância de Estanho nos concelhos de Amarante 68%, Felgueiras 19% e Baião 11%. No concelho de Paredes, as minas de Estanho representam cerca de 2% do total de minas desta substância no total do distrito.

TABELA 16

Distribuição das minas de Estanho por concelhos

Cálculos auxiliares				
Total		Concelhos do Distrito do Porto	nº	%
57	100%	Amarante	39	68,4%
		Baião	6	10,5%
		Felgueiras	11	19,3%
		Paredes	1	1,8%

2.3.1.2. Concelhos do distrito de **Viana do Castelo**

No distrito de Viana do Castelo verifica-se que o concelho onde predomina o Estanho é o concelho de Viana do Castelo com 41,7%, seguido do de Caminha com 33,9% e Ponte de Lima com 13,4%, Paredes de Coura e Vila Nova de Cerveira representam 11% do total de minas de Estanho para o distrito.

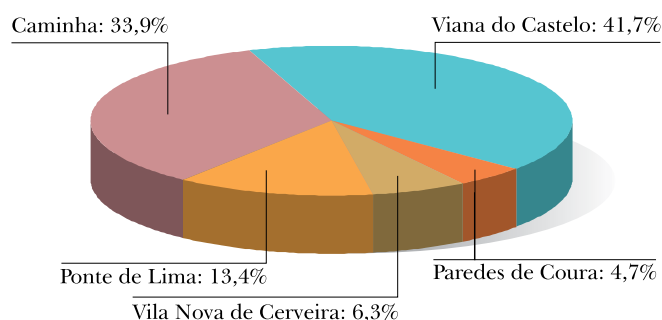
TABELA 17

Distribuição das minas de Estanho por concelhos do distrito de Viana do Castelo

Cálculos auxiliares				
Total		Concelhos do Distrito de Viana do Castelo	nº	%
127	100%	Caminha	43	33,9%
		Paredes de Coura	6	4,7%
		Ponte de Lima	17	13,4%
		Vila Nova de Cerveira	8	6,3%
		Viana do Castelo	53	41,7%

GRÁFICO 13

Distribuição de minas de Estanho por concelhos do distrito de Viana do Castelo



2.3.1.3. Concelhos do distrito de **Vila Real**

Em Vila Real o Estanho predomina no concelho de Ribeira de Pena com 30,7% e em Boticas com 24,1%, seguido de Vila Pouca de Aguiar e Montalegre com 18,8% e 17,2%, respetivamente. Valpaços, Chaves e Alijó representam cerca de 6% na distribuição de Estanho para o distrito.

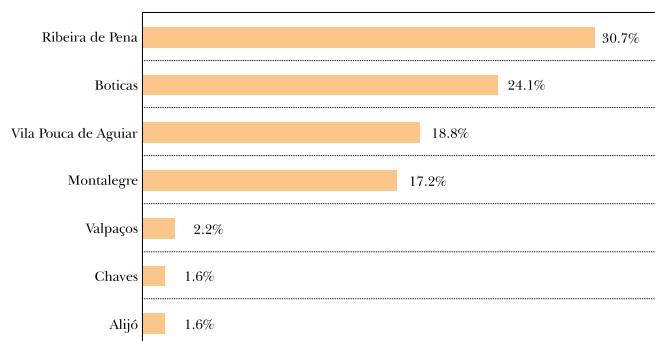
TABELA 18

Distribuição das minas de Estanho por concelhos do distrito de Vila Real

Cálculos auxiliares				
Total		Concelhos do Distrito de Vila Real	nº	%
319	100%	Alijó	5	1,6%
		Boticas	77	24,1%
		Chaves	5	1,6%
		Mesão Frio	1	0,3%
		Mondim de Basto	3	0,9%
		Montalegre	55	17,2%
		Murça	2	0,6%
		Peso da Régua	1	0,3%
		Ribeira de Pena	98	30,7%
		Sabrosa	1	0,3%
		Sta. Marta de Penaguião	2	0,6%
		Valpaços	7	2,2%
		Vila Pouca de Aguiar	60	18,8%
		Vila Real	2	0,6%

GRÁFICO 14

Distribuição das minas de Estanho por concelhos do distrito de Vila Real



2.3.2. Distribuição das minas de Volfrâmio por concelhos

Na análise estatística da distribuição das minas de Volfrâmio por distritos do Norte de Portugal verificou-se que este era predominante nos concelhos de Aveiro (23%) e de Vila Real (39%).

2.3.2.1. Concelhos do distrito de Aveiro

No distrito de Aveiro verifica-se a abundância de minas de Volfrâmio no concelho de Arouca, totalizando 91,3% das minas para esta substância. A distribuição deste tipo de mina na Feira e em Vale de Cambra não chega aos 10% do total verificado para o distrito, como se pode observar na tabela 19 e gráfico 15.

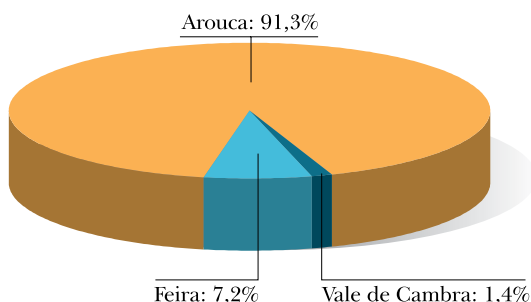
TABELA 19

Distribuição das minas de Volfrâmio por concelhos do distrito de Aveiro

Cálculos auxiliares				
Total		Concelhos do Distrito de Aveiro	nº	%
69	100%	Arouca	63	91,3%
		Feira	5	7,2%
		Vale de Cambra	1	1,4%

GRÁFICO 15

Distribuição das minas de Volfrâmio por concelhos do distrito de Aveiro



2.3.2.2. Concelhos do distrito de Vila Real

No distrito de Vila Real verificou-se grande distribuição de minas de Volfrâmio pelos distintos concelhos (tabela 20). Salienta-se o concelho de Ribeira de Pena, com 27% das minas desta substância, seguido de Montalegre com 21,4% e Sabrosa com 17,1%.

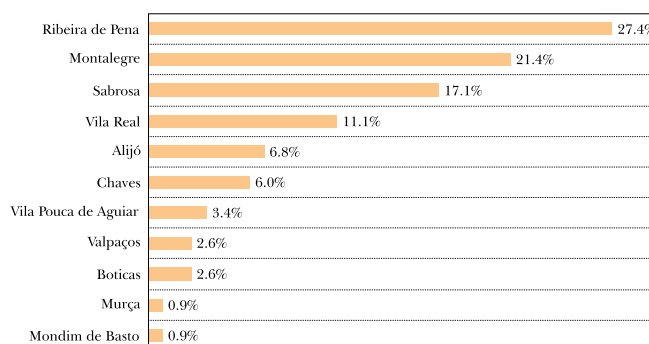
TABELA 20

Distribuição das minas de Volfrâmio por concelhos do distrito de Vila Real

Cálculos auxiliares				
Total		Concelhos do Distrito de Vila Real	nº	%
117	100%	Alijó	8	6,8%
		Boticas	3	2,6%
		Chaves	7	6,0%
		Mondim de Basto	1	0,9%
		Montalegre	25	21,4%
		Murça	1	0,9%
		Ribeira de Pena	32	27,4%
		Sabrosa	20	17,1%
		Valpaços	3	2,6%
		Vila Pouca de Aguiar	4	3,4%
		Vila Real	13	11,1%

GRÁFICO 16

Distribuição das minas de Volfrâmio por concelhos do distrito de Vila Real



2.3.3. Distribuição das minas de Caulino por concelhos

Na análise estatística da distribuição das minas de Caulino por distritos do Norte de Portugal verificou-se que este era predominante em Aveiro (38%) e no Porto (29%).

2.3.3.1. Concelhos do distrito de Aveiro

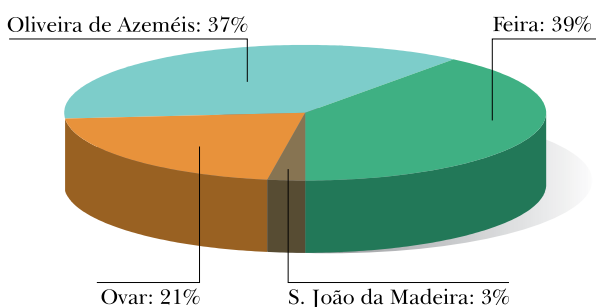
Para o distrito de Aveiro salienta-se a predominância das minas de Caulino nos concelhos da Feira (39%) e Oliveira de Azeméis (37%), sendo que nos restantes concelhos a

sua distribuição não atinge 25% do total de minas para esta substância, como se pode observar na tabela 21 e no gráfico 17.

TABELA 21
Distribuição das minas de Caulino por concelhos do distrito de Aveiro

Cálculos auxiliares				
Total		Concelhos do Distrito de Aveiro	nº	%
38	100%	Feira	15	39,5%
		Oliveira de Azeméis	14	36,8%
		Ovar	8	21,1%
		S.João da Madeira	1	2,6%

GRÁFICO 17
Distribuição das minas de Caulino por concelhos do distrito de Aveiro



2.3.3.2. Concelhos do distrito do **Porto**

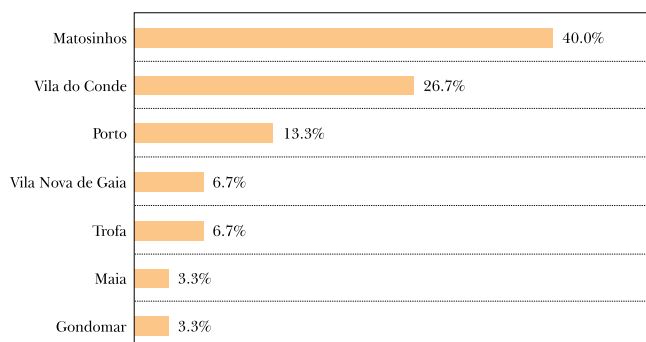
A distribuição de Caulino no distrito do Porto concentra-se em Matosinhos, com 40% das minas desta substância. Vila do Conde apresenta, também, uma percentagem significativa (cerca de 27%), assim como o concelho do Porto (cerca de 13%).

TABELA 22
Distribuição das minas de Caulino por concelhos do distrito do Porto

Cálculos auxiliares				
Total		Concelhos do Distrito do Porto	nº	%
30	100%	Gondomar	1	3,3%
		Maia	1	3,3%
		Matosinhos	12	40,0%
		Porto	4	13,3%
		Trofa	2	6,7%
		Vila do Conde	8	26,7%
		Vila Nova de Gaia	2	6,7%

GRÁFICO 18

Distribuição das minas de Caulino por concelhos do distrito do Porto



2.3.4. Distribuição das minas de Ferro por concelhos

Na análise estatística da distribuição das minas de Ferro por distritos do Norte de Portugal verificou-se que este era predominante em Bragança (66%) e em Vila Real (24%).

2.3.4.1. Concelhos do distrito de **Bragança**

No distrito de Bragança a distribuição de Ferro ocorre apenas em dois concelhos, sendo maioritariamente explorado em Torre de Moncorvo, com cerca de 85%, como se pode verificar pela análise da tabela 23 e gráfico 19.

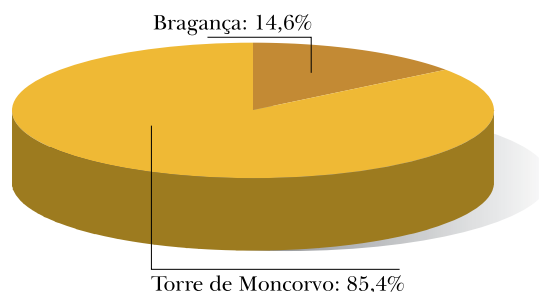
TABELA 23

Distribuição das minas de Ferro por concelhos do distrito de Bragança

Cálculos auxiliares				
Total		Concelhos do Distrito de Bragança	nº	%
41	100%	Bragança	6	14,6%
		Torre de Moncorvo	35	85,4%

GRÁFICO 19

Distribuição das minas de Ferro por concelhos do distrito de Bragança



2.3.4.2. Concelhos do distrito de **Vila Real**

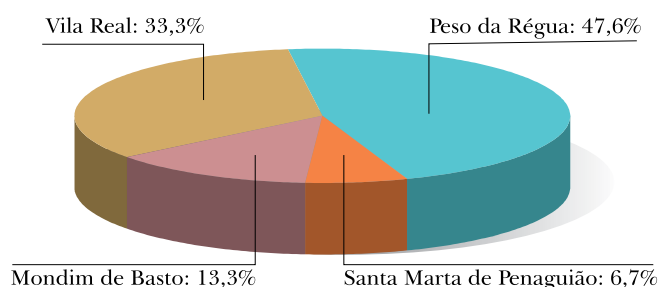
No distrito de Vila Real verifica-se que a distribuição de Ferro é predominante em Peso da Régua, com mais

de 45% da exploração de minas desta substância para o distrito. Vila Real apresenta, também, uma percentagem significativa (cerca de 33%), sendo seguido do concelho de Mondim de Basto (cerca de 13%).

TABELA 24
Distribuição das minas de Ferro
por concelhos do distrito de Vila Real

Cálculos auxiliares				
Total		Concelhos do Distrito de Vila Real	nº	%
15	100%	Mondim de Basto	2	13,3%
		Peso da Régua	7	46,7%
		Santa Marta de Penaguião	1	6,7%
		Vila Real	5	33,3%

GRÁFICO 20
Distribuição das minas de Ferro
por concelhos do distrito de Vila Real



Procedemos a uma primeira análise estatística global dos dados contidos na base de dada edificada, tendo em conta a distribuição geográfica (distritos e concelhos) dos valores absolutos e relativos de cada substância ao longo do período em que existem registos de minas no Norte de Portugal (1839-2011). Evidentemente que a pesquisa e análise podem efetuar-se numa malha mais fina, dividindo o longo período em quadros de análise temporal mais curtos, por exemplo conjunturas políticas (Monarquia Constitucional, República, Estado Novo e Democracia), e dentro destas pode ainda circunscrever-se e relacionar-se a pesquisa com o tipo de mina (substância), local de implantação (freguesia, concelho e/ou distrito), conjugando-a com os períodos cronológicos determinados.

CONCLUSÃO

O presente estudo realça a importância do acervo arquivístico nas minas do Norte de Portugal como fonte para o conhecimento evolutivo da exploração mineira nesta região entre 1839 e 2011.

Conforme referimos na Introdução, a Direção Geral de Energia e Geologia nos Serviços da Divisão das Pedreiras do Norte é atualmente a detentora do vasto património arquivístico que integra o principal acervo documental das explorações mineiras desta região. Trata-se, com efeito, de documentação de arquivo já selecionada para conservação permanente.

Até ao momento, o acesso ao arquivo tem sido efetuado pela consulta dos processos individuais (físicos), muitas vezes com enorme dificuldade em encontrar o que pretende-se, ocasionando a natural demora na pesquisa. Por outro lado, como sabemos, e de acordo com as orientações arquivísticas mais recentes, o manuseamento frequente do material primário, sendo prejudicial à respetiva preservação, põe em causa um património documental mineiro de inestimável importância, haja em vista que uma parte significativa dos documentos tem mais de uma centena e meia de anos.

O conteúdo do acervo arquivístico referido faz parte integrante de um importante conjunto de fontes primárias, cuja informação é indispensável ao conhecimento evolutivo da história mineira no Norte de Portugal. Neste quadro, este trabalho resulta da necessidade de facilitar o acesso e a recuperação da informação disponibilizando uma base de dados ajustada às necessidades dos utilizadores.

Sabendo, à partida, que a informação deste arquivo é essencialmente solicitada por universitários e investigadores (nacionais e estrangeiros) para a realização dos seus trabalhos académicos, assim como empresas com fins económicos e sociais, urgia proceder à criação de uma base de dados que contemplasse as principais fases do processo de descrição arquivística com o intuito de facilitar o acesso à informação contida nas fontes documentais primárias. A maioria dos utilizadores deste arquivo é das áreas da arqueologia, economia, engenharia e sociologia, para além, naturalmente, de investigadores oriundos da geologia e áreas do saber afins.

Neste contexto, conforme expusemos, procedemos à explicação do contexto genésico do conteúdo da documentação do Arquivo de Minas do Norte de Portugal, destacando as respetivas peculiaridades, prosseguindo com a elucidação das etapas de tratamento e descrição arquivística. Consideramos importante expor as etapas que nortearam a construção do sistema de informação digital (base de dados) e os elementos de informação que o compõem, elucidando sobre os principais procedimentos na sua construção, desde as etapas de tratamento e organização da massa documental até à padronização dos campos (unidades de informação) consideradas, respeitando os princípios orientadores da Norma Geral de Descrição Arquivística, que estabelece os requisitos necessários para a descrição física dos documentos. Concluímos este ponto realçando as principais soluções encontradas para a sistematização do tratamento das informações contidas nos processos mineiros e as possibilidades que oferece à construção da base de dados e instrumento de recuperação da informação (catálogo) digital executado.

De seguida, procedemos à explicação das principais valências do sistema de informação edificado, de acordo com os parâmetros desejados pelo utilizador. As análises estatísticas das informações contidas nos processos permitiram determinar um amplo conjunto de combinações possíveis, nomeadamente a predominância de substâncias mineiras por distrito e por concelho. Do mesmo modo, permitem determinar por busca de termos o ano de instalação, local (freguesia), diretor, nº de processo entre outros elementos constantes dos processos individuais.

Procuramos, com este trabalho, demonstrar as principais vantagens da criação da base de dados (tabela relacional), mormente nos pontos dois e três, onde efetuámos uma primeira análise global e distributiva das substâncias por distrito e por concelho, socorrendo-nos do acesso instantâneo às informações de cada uma das minas, desde a sua génese até à sua extinção inscritas na base de dados relacional.

A análise estatística efetuada realça os valores absolutos e relativos da produção mineira por distrito e por concelho. Desta análise pode concluir-se que, em termos globais ao longo de todo o período recenseado, o Volfrâmio era

predominante nos distritos de Aveiro e de Vila Real; o Caulino existia maioritariamente em Aveiro e no Porto; o Ferro predominava em Bragança e em Vila Real. A distribuição por concelho salienta ao nível municipal a predominância e distribuição relativa dos diferentes tipos de substância.

É tempo de fechar. Este ensaio pretende demonstrar as potencialidades de pesquisa que oferece a base de dados relacional efetuada, para além de ter tido como intuito acautelar a preservação da informação contida em cada um dos processos mineiros, facilitando o respetivo acesso e difusão entre os potenciais interessados. Este é, pois, um dos principais benefícios da arquivística moderna.

LEGISLAÇÃO E BIBLIOGRAFIA

1. LEGISLAÇÃO

Decreto Lei n.º 198-A/2001, de 16 de julho do Ministério da Economia. [em linha]. Diário da República: I série A nº 155. [consult. em 28 jun.2016]. Disponível em: www.edm.pt/images/dl198A_2001.pdf

Decreto Lei nº 88/90, de 16 de março do Ministério da Indústria e Energia. [em linha]. Diário da República: I série nº 63 [Consult. em 28 jun.2016]. Disponível em : <https://dre.tretas.org/dre/7667>

Decreto Lei nº 90/90, de 16 de Março do Ministério da Indústria e Energia. [em linha]. Diário da República: I série nº 63 [Consult. em 18 Out.2016]. Disponível em: <https://dre.pt/web/guest/pesquisa+avancada/>

Decreto Regulamentar nº 46/83, de 8 de Junho do Ministério das Finanças e do Plano, da Indústria, Energia e Exportação e da Reforma Administrativa. [em linha]. Diário da República: I série nº 131 [Consult. em 28 Jun.2016]. Disponível em: <https://dre.tretas.org/dre/19792>

ISAD(G): Norma Geral Internacional de Descrição Arquivística: adotada pelo Comité de Normas de Descrição, Estocolmo: Suécia, 19-22 de Setembro de 1999/ Conselho Internacional de Arquivos; trad. Grupo de Trabalho para a Normalização da Descrição em Arquivo.- 2ª ed.- Lisboa: Instituto dos Arquivos Nacionais/ Torre do Tombo, 2002.- 97 p.; 30 cm.

2. BIBLIOGRAFIA

CORRADO, Edward M. e MOULAISON, Heather Lea (2014), *Digital Preservation for Libraries, Archives and Museums*, London: Rowman & Littlefield Education.

DOBREVA, Milena e IVACS, Gabriella (2016), *Digital Archives: Management, access and use*, London: Facet Publishing.

EASTWOOD, Terry e MACNEIL, Heather (2009), *Currents of Archival Thinking*, California: Libraries Unlimited.

ESCHWEGE, Barão d' (2007). Memória sobre a História Moderna da Administração das Minas em Portugal, ed. Fac. Similada da ed. 1938, Lisboa: DGEG

FREITAS, Judite A. GONÇALVES de (2012), "Teoria e prática da Ciência da Informação", in *Ciência da Informação: contributos para o seu estudo*, Porto: Edições UFP, pp. 9-40.

LANCASTER, F. W. (2004), *Indexação e resumos: teoria e prática*, 2. ed. Brasília: Brinquet de Lemos.

LOPES, Ilza Leite (2002), "Estratégia de busca na recuperação da informação: revisão da literatura". *Ciência da Informação*, Brasília, v.31, n.2 (maio-ago), p.p. 60-71.

MILLER, Laura A. (2010), *Archives: Principles and Practices*, London: Facet Publishing.

Mínistério da Economia. Secretaria de Estado da Indústria. Direção Geral de Minas e Serviços Geológicos. Minas concedidas no continente desde Agosto de 1836 a Dezembro de 1962. Lista cronológica e índice alfabético, 2ª ed. Ampliada, [Porto], 1946.

SILVA, Armando Malheiro da *et al.*(1999), *Arquivística. Teoria e Prática de uma Ciência da Informação* - Vol. I, Porto: Edições Afrontamento.

SILVA, Armando Malheiro da (1999), "A gestão da informação arquivística e suas repercussões na produção do conhecimento científico", [Consultado em 7 de julho de 2016]. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/22537/2/armandomalheirogestao000091469.pdf>

RIBEIRO, Fernanda (2002), "Da arquivística técnica à arquivística científica: a mudança de paradigma", *Revista da Faculdade de Letras, Ciências e Técnicas do Património*, Porto, série I, vol. I, pp. 97-110.

RIBEIRO, Fernanda (2011), "A arquivística como disciplina aplicada no campo da ciência da informação", *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, João Pessoa, v. 1, n. 1, p.p. 59-73, jan/jun, pp. 60-73.

WILLIAMS, Caroline (2006), *Managing archives: Foundations, Principles and Practice*, s/l., Chandos Publishing.

Atividade Mineira

- CADUCIDADES DE CONTRATOS DE PROSPEÇÃO E PESQUISA
- CONTRATOS DE PROSPEÇÃO E PESQUISA
- ADENDAS AOS CONTRATOS DE PROSPEÇÃO E PESQUISA
- CADUCIDADES DE CONTRATOS DE CONCESSÃO DE EXPLORAÇÃO
- CONTRATOS DE CONCESSÃO DE EXPLORAÇÃO
- ADENDAS AOS CONTRATOS DE CONCESSÃO DE EXPLORAÇÃO

DEPÓSITOS MINERAIS - Caducidades de Contratos Prospecção e Pesquisa - 2.º Semestre de 2015

Empresa Concessionária	N.º do Cadastro	Denominação	Concelho (s)	Distrito (s)	Diário da República
CENTRO					
Feltnica - Minerais Industriais, S.A.	MN/PP/01/11	Lameirões	Vieira do Minho e Fafe	Braga	Aviso n.º 7762/2015, D.R. n.º 135, 2ª série, de 14 de julho
Minerália - Minas, Geotecnia e Construções, Lda.	MN/PP/13/13	Lameirões	Cabeceiras de Basto, Mondim de Basto e Ribeira de Pena	Vila Real	Aviso n.º 12449/2015, D.R. n.º 210, 2ª série, de 27 de outubro

DEPÓSITOS MINERAIS - Contratos de Prospecção e Pesquisa - 2.º Semestre de 2015

Empresa concessionária	N.º do processo	Data da outorga	Base Jurídica	Denominação	Recursos	Concelho (s)	Distrito (s)	Área (km²)
NORTE								
Areias e Britas da Barca, Lda.	MN/PP/01/15	2015-08-12	Ao abrigo da lei n.º 54/2015 de 22 de junho e dos art.ºs 5.º e 8.º do Decreto-Lei n.º 88/90, de 16 de março e art.º 278.º e seguintes e o art.º 408.º do C.C.P.	Vale das Corças	Quartzos e feldspato	Montalegre	Vila Real	3,676
Areias e Britas da Barca, Lda.	MN/PP/02/15	2015-08-12		Escarvão	Quartzos e feldspato	Alijó e Múrcia	Vila Real	29,79
Areias e Britas da Barca, Lda.	MN/PP/06/15	2015-08-12		Penacova	Quartzos	Ponte da Barca, Terras do Bouro e Vila Verde	Viana do Castelo e Braga	46,022
Areias e Britas da Barca, Lda.	MN/PP/07/15	2015-08-12		Matilde	Quartzos	Amarante, Lousada, Penafiel e Marco de Canaveses	Porto	112,985
Granitender - Granitos e Empreitadas, Lda.	MN/PP/09/15	2015-08-12		Alto do Facho	Quartzos	Vinhalis	Bragança	1,047
Medgo (dlnmas Unipessoal, Lda.	MN/PP/10/15	2015-08-12		Chaves	Outro e outros minerais metálicos	Boticas, Chaves, Montalegre e Valpaços	Vila Real	495,18
Alteia & Irmão, S.A.	MN/PP/12/15	2015-08-12	Chão da Vêga	Quartzos e feldspato	Ponte da Barca	Viana do Castelo	7,079	
Intercer - Codos Areias, Sociedade Unipessoal, Lda.	MN/PP/03/15	2015-08-26	Passos-Valença	Caulino	Valença e Vila Nova de Cerveira	Viana do Castelo	24	

CENTRO

Promove Portugal Mineral, Lda.	MN/PP/11/15	2015-08-12	Ao abrigo da lei n.º 54/2015 de 22 de junho e dos art.ºs 5.º e 8.º do Decreto-Lei n.º 88/90, de 16 de março e art.º 278.º e seguintes e o art.º 408.º do C.C.P.	Mada da Rãmba	Tungsténio, antimónio, ouro, prata, chumbo, estanho e outros minerais metálicos	Fundão, Penamancor e Idanha-a-Nova	Castelo Branco	206,687
--------------------------------	-------------	------------	---	---------------	---	------------------------------------	----------------	---------

CENTRO E LISBOA E VALE DO TEJO

José Aldeia Lagoa & Filhos, S.A.	MN/PP/04/15	2015-08-12	Ao abrigo da lei n.º 54/2015 de 22 de junho e dos art.ºs 5.º e 8.º do Decreto-Lei n.º 88/90, de 16 de março e art.º 278.º e seguintes e o art.º 408.º do C.C.P.	Juncaid 2	Caulino e quartzo	Alcobaca e Porto de Mós	Leiria	8,703
----------------------------------	-------------	------------	---	-----------	-------------------	-------------------------	--------	-------

LISBOA E VALE DO TEJO

Sibelco Portuguesa, Lda.	MN/PP/05/15	2015-09-29	Ao abrigo da lei n.º 54/2015 de 22 de junho e dos art.ºs 5.º e 8.º do Decreto-Lei n.º 88/90, de 16 de março e art.º 278.º e seguintes e o art.º 408.º do C.C.P.	Jaleca	Caulino e quartzo	Rio Maior	Santarém	0,526
--------------------------	-------------	------------	---	--------	-------------------	-----------	----------	-------

DEPÓSITOS MINERAIS - Adendas aos Contratos de Prospecção e Pesquisa - 2.º Semestre de 2015

Empresa Concessionária	Data da outorga	N.º do Cadastro	Denominação	Base jurídica	Concelho (s)	Distrito (s)	Área (Km ²)
ALENTEJO							
Maepa - Empreendimentos Minciros e Participações, Lda.	2015-08-12	MN/PP/04/12	<i>Alvito</i>	Ao abrigo da lei n.º 54/2015 de 22 de junho e dos art.ºs 5.º e 8.º do Decreto-Lei n.º 88/90, de 16 de março e art.º 278.º e seguintes e o art.º 408.º do C.C.P.	Alcácer do Sal, Montemor-o-Novo, Viana do Castelo e Alvito	Setúbal, Beja e Évora	854,026
Iberian Resources Portugal - Recursos Minerais Unipessoal, Lda.	2015-09-29	MN/PP/06/12	<i>Crato-Assumar-Arronches</i>		Alter do Chão, Arronches, Crato, Fronteira, Monforte e Portalegre	Portalegre	289,614

DEPÓSITOS MINERAIS - Caducidades de Contratos Concessão de Exploração - 2.º Semestre de 2015

Empresa Concessionária	N.º do Cadastro	Denominação	Concelho (s)	Distrito (s)	Diário da República
CENTRO					
Sociedade Mineira de Carolinos, Lda.	C - 34	<i>Cabos</i>	Mangualde	Viscu	Aviso n.º 3597-A/2016, D.R. n.º 53, 2.ª série de 16 de março
Pegmaútica - Sociedade Mineira de Pegmaútes, Lda.	C - 24	<i>Tojal</i>	Mangualde	Viscu	Aviso n.º 7643/2015, D.R. n.º 133, 2.ª série de 10 de julho
Félnica - Minerais Industriais, S.A.	C - 88	<i>Madalena</i>	Sátão	Viscu	Aviso n.º 8226/2015, D.R. n.º 145, 2.ª série de 28 de julho

DEPÓSITOS MINERAIS - Contratos de Concessão de Exploração Assinados - 2.º Semestre de 2015

Empresa concessionária	N.º do processo	Data da outorga	Base jurídica	Denominação	Recursos (s)	Freguesia (s)	Concelho (s)	Distrito (s)	Área (ha)
NORTE									
Inercer - Godos Areias, Sociedade Unipessoal, Lda.	C - 146	2015-08-26	Ao abrigo da lei n.º 54/2015 de 22 de junho e dos art.ºs 16º e 21º do Decreto-Lei n.º 88/90, de 16 de março, e art.º 278º e seguintes do Título I da Parte III e art.º 408º do Título II da Parte III do C.C.P.	<i>Mina de Passos</i>	Cautlino	Fontoura	Valença	Viana do Castelo	37,149

DEPÓSITOS MINERAIS - Contratos de Concessão de Exploração Assinados - 2.º Semestre de 2015 (Cont.)

Empresa concessionária	N.º do processo	Data da outorga	Base jurídica	Denominação	Recursos (s)	Freguesia (s)	Concelho (s)	Distrito (s)	Área (ha)
CENTRO									
Rodrigues & Rodrigues, Lda.	C - 143	2015-08-12	Ao abrigo da lei n.º 54/2015 de 22 de junho e dos art.ºs 16º e 21º do Decreto-Lei n.º 88/90, de 16 de março, e art.º 278º e seguintes do Título I da Parte III e art.º 408º do Título II da Parte III do C.C.P.	<i>Vale Salgueiro - Aguadallo</i>	Caulino	Aguada de Cima e Avelãs de Cima	Águeda e Anadia	Aveiro	403,243016
Fária Lopes & Almeida, S.A.	C - 145 (VE)	2015-08-12	Ao abrigo da lei n.º 54/2015 de 22 de junho e dos art.ºs 16º e 21º do Decreto-Lei n.º 88/90, de 16 de março, e art.º 278º e seguintes do Título I da Parte III e art.º 408º do Título II da Parte III do C.C.P.	<i>Vale da Erva</i>	Caulino	Avelãs de Cima	Anadia	Aveiro	108,7555
Adelino Duarte da Mota, S.A.	C - 145 (P)	2015-08-12	Ao abrigo da lei n.º 54/2015 de 22 de junho e dos art.ºs 16º e 21º do Decreto-Lei n.º 88/90, de 16 de março, e art.º 278º e seguintes do Título I da Parte III e art.º 408º do Título II da Parte III do C.C.P.	<i>Pombal n.º 1</i>	Caulino e quartzo	Pombal	Pombal	Leiria	96,8774
Lagoasol - Extração e Comercialização de Produtos Cerâmicos, S.A.	C - 147	2015-08-12	Ao abrigo da lei n.º 54/2015 de 22 de junho e dos art.ºs 16º e 21º do Decreto-Lei n.º 88/90, de 16 de março, e art.º 278º e seguintes do Título I da Parte III e art.º 408º do Título II da Parte III do C.C.P.	<i>Alto da Serra Noite</i>	Caulino	Anobra	Condeixa-a-Nova e Coimbra	Coimbra	316,911
José Almeida Lagoa & Filhos, S.A.	C - 148	2015-08-12	Ao abrigo da lei n.º 54/2015 de 22 de junho e dos art.ºs 16º e 21º do Decreto-Lei n.º 88/90, de 16 de março, e art.º 278º e seguintes do Título I da Parte III e art.º 408º do Título II da Parte III do C.C.P.	<i>Andrés</i>	Caulino	Santiago de Litém	Pombal	Leiria	128,5402

DEPÓSITOS MINERAIS - Adendas aos Contratos de Concessão de Exploração - 2.º Semestre de 2015

Empresa Concessionária	Data da outorga	N.º do Cadastro	Denominação	Base jurídica	Concelho (s)	Distrito (s)	Área (km²)
CENTRO							
Aldeia & Irmão, S.A.	2015-08-12	C - 15	<i>Corvão</i>	Ao abrigo da lei n.º 54/2015 de 22 de junho e dos art.ºs 16º e 21º do Decreto-Lei n.º 88/90, de 16 de março, e art.º 278º e seguintes do Título I da Parte III e art.º 408º do Título II da Parte III do C.C.P.	Guarda	Guarda	163,7352

Águas Minerais e de Nascente

- CONTRATOS DE ATRIBUIÇÃO DE DIREITOS DE EXPLORAÇÃO
- REVISÃO DO PLANO DE EXPLORAÇÃO
- ADENDAS AO CONTRATO DE EXPLORAÇÃO
- PERÍMETROS DE PROTEÇÃO FIXADOS
- NOMEAÇÃO DE DIRETORES TÉCNICOS
- ALTERAÇÃO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO

ÁGUAS MINERAIS - Contratos de Atribuição de Direitos de Exploração - 2.º Semestre de 2015

Data da	Nº do cadastro	Denominação	Titular da licença	Área (ha)	Concelho (s)	Distrito (s)
2015-08-26	HM-72	<i>Vilar de Mouros</i>	M.D.J. Ribas, Lda.	129,4300	Vila Nova de Cerveira	Viana do Castelo
NORTE						
CENTRO						
2015-08-26	HM-69	<i>Granjal</i>	Município de Santa Comba Dão	7,6117	Santa Comba Dão	Viscu
2015-08-26	HM-71	<i>Termas de S. Miguel</i>	Fornos Vida - Desenvolvimento Turístico e Imobiliário, S. A.	28,3500	Fornos de Algodres	Guarda
LISBOA E VALE DO TEJO						
2015-08-26	HM-70	<i>Termas das Gaivras</i>	Município de Óbidos	130,2800	Óbidos	Leiria

ÁGUAS MINERAIS - Revisão do Plano de Exploração - 2.º Semestre de 2015

Data	Nº do cadastro	Denominação	Titular da licença	Freguesia (s)	Concelho (s)	Distrito (s)
CENTRO						
2015-08-10	HM-45	<i>Fonte Santa de Monfortinho</i>	Companhia das Águas de Fonte Santa de Monfortinho, S.A.	Monfortinho	Idanha-a-Nova	Castelo Branco
2015-09-25	HM-08	<i>Caldas e Fonte Santa</i>	Fundação Inatel	Manteigas	Manteigas	Guarda
ALENTEJO						
2015-07-28	HM-17	<i>Pisões-Moura</i>	Mineraqua Portugal - Exploração e Comercialização de Águas, S.A.	Santo Agostinho	Moura	Beja

ÁGUAS MINERAIS - Adendas ao Contrato de Exploração - 2.º Semestre de 2015

Data	Nº do cadastro	Denominação	Titular dos direitos	Alterações
2015-08-26	HM-02	<i>Fadagosa de Nisa</i>	Município de Nisa	Art.º 6.º
2015-08-26	HM-33	<i>Termas de S. Pedro do Sul</i>	Município de S. Pedro do Sul	Art.º 5.º
2015-08-26	HM-67	<i>Termas das Águas</i>	Município de Penamacor	Art.º 6.º

ÁGUAS MINERAIS - Perímetros de Proteção Fixados - 2.º Semestre de 2015

Nº do cadastro	Denominação	Titular da Licença	Diário da República
HM-06	<i>Caldas de Monchique</i>	Fundação Oriente	Portaria nº 238 / 2015-D.R. nº 156, 1ª série de 12 de Agosto

ÁGUAS MINERAIS - Nomeação de Diretores Técnicos - 2.º Semestre de 2015

Data do despacho	Nº do cadastro	Denominação	Titular da licença	Diretor Técnico
2015-07-27	HM-18	<i>Unhais da Serra</i>	Sociedade Termal Unhais da Serra, S.A.	José Martins de Carvalho
2015-11-09	HM-53	<i>Longroiva</i>	Município de Meda	Pedro Jorge Coelho Ferreira
2015-12-01	HM-09	<i>Granjal</i>	Município de Santa Comba Dão	Teresa Catarina Gomes da Costa

ÁGUAS MINERAIS - Alteração do Sistema de Captação - 2.º Semestre de 2015

Data	Nº do cadastro	Denominação	Titular da Licença	Concelho (s)	Distrito (s)
2015-11-16	07/NAS	<i>Água do Arieiro</i>	<i>LISBOA E VALE DO TEJO</i> EEA - Gestão e Exploração de Águas, S.A.	Caldas da Rainha	Leiria

Pedreiras

- NOVAS LICENÇAS DE EXPLORAÇÃO
- TRANSMISSÃO DA LICENÇA DE EXPLORAÇÃO
- CESSAÇÃO DA LICENÇA DE EXPLORAÇÃO
- NOMEAÇÃO DE RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
- RESPONSÁVEIS TÉCNICOS INSCRITOS NA DIREÇÃO GERAL DE ENERGIA E GEOLOGIA

PEDREIRAS - Novas Licenças de Exploração - 2.º Semestre de 2015

Data da licença de exploração	Entidade licenciadora	Nº do cadastro	Situação	Denominação	Substância (s)	Titular da licença	Responsável técnico	N.º de ordem na DCEG	Freguesia (s)	Concelho (s)	Distrito (s)
NORTE											
2015-07-02	DCEG	1455	Licença de exploração (Ampliação)	Lameiro de Fora	Lousa	Pereira Gomes & Carvalho, Lda.	João Marcelino Espírito Santo Nobrega Rodrigues	481	Campo	Valongo	Porto
2015-07-02	DCEG	6744	Nova licença	Peso	Sulbro	J. Lara & Lara, Lda.	Rosa Celeste Ferreira Peiz	200	Cornes	Vila Nova de Cerveira	Viana do Castelo
2015-08-07	DCEG	4816	Licença de exploração (Ampliação)	Monte Soeiro	Granito	Domingos da Silva Teixeira, S.A. (DST, S.A.)	Ana Gonçalves	-	Palmeira	Braga	Braga
2015-12-11	DCEG	6774	Nova licença	Carga da Raposa	Granito	Paulo Granitos - Unipessoal, Lda.	Fernando da Rocha Felício	156	Pera Velha	Moimenta da Beira	Viseu
2015-12-18	DCEG	6794	Licença provisória (Regularização)	Casal	Granito	MEA - Terraplanaçães de Manuel Ferreira Abreu & Filhos, Lda.	-	-	Fiscal	Anares	Braga
CENTRO											
2016-08-12	DCEG	2843	Licença de exploração (Ampliação)	Lomba-Casello	Granito	Construções Carlos Pinto, Lda.	Anabela Ramos Pereira Magalhães	268	União das Freguesias S.J. Monte Mosteirinho	Tondela	Viseu
2015-08-20	DCEG	4318	Licença de exploração (Ampliação)	Casal da Pedreira n.º 5	Calcário	António Patrocínio de Sousa, Herdeiros, Lda.	José Augusto Leal dos Santos	161	Reguengo de Fetal	Batalha	Leiria
2015-08-20	DCEG	5521	Licença de exploração (Ampliação)	Cabeça Voadora n.º 2	Calcário	Sousa & Catarino, Lda.	Ana Cristina Sário de Oliveira Azevedo de Avelar	308	Mendiga	Porto de Mós	Leiria
2015-08-20	DCEG	6671	Nova licença	Rascão	Argila	Saint-Gobain Weber Portugal, S.A.	Manuel Ferreira da Silva	91	Avelar	Ausião	Leiria
LISBOA E VALE DO TEJO											
2015-08-03	DCEG	6772	Nova licença	Portela	Calcário	Martins e Carreira Pedra Rústica, Lda.	Neza Catarina Martins Morgado	430	Turquel	Alcobaça	Leiria
2015-09-28	DCEG	PP.46	Licença de pesquisa	Vale Maderiros	Calcário	Révirreme - Sociedade Exploradora de Pedreiras, Lda.	-	-	Alcanede	Santarém	Santarém
2015-10-28	DCEG	5526	Licença de exploração (Ampliação)	Cabeço das Fontes	Calcário	Mármore Padre, Lda.	Celina de Sousa Alexandre Antunes	258	Cabeço das Fontes	Alcanede	Santarém
2015-10-28	DCEG	6884	Licença de exploração (Ampliação)	Casal Parto n.º 2	Calcário	Rovigapares - Extração e Transformação de Mármore e Rochas Afins, Lda.	Gilberto Fernando Charlo Baldé	102	Fátima	Ourense	Santarém
2015-11-24	DCEG	6773	Nova licença	Portela das Salgueiras	Calcário	Ruipetra - World of Natural Stone, Lda.	Maria Júlia Moura Marques Franco Mira	301	Alcobertas	Rio Maior	Santarém
2015-12-11	DCEG	1760	Licença de exploração (Ampliação)	Corva da Água	Calcário	Lusoinertes, S.A.	Pedro Morcira Braga Silva Pereira	475	Triana	Alenquer	Lisboa

PEDREIRAS - Transmissão da Licença de Exploração - 2.º Semestre de 2015

Data do despacho de transmissão	Entidade licenciadora	Nº do cadastro	Denominação	Anterior titular da licença	Novo titular da licença	Freguesia (s)	Concelho (s)	Distrito (s)
NORTE								
2015-08-07	DGEG	5024	<i>Penita</i>	Granitos do Cávado, Lda.	Semural Waste Energia, S.A.	Areias de Vilar	Barcelos	Braga
2015-12-14	DGEG	6733	<i>Cabeço</i>	Alfredo José Chaves	Vértice da Primavera, Lda.	Vales	Válpaços	Vila Real
CENTRO								
2015-07-09	CM	6506	<i>Ricão</i>	Granitos e Mármore Marujo, Lda.	Joaquim Tomás Paixão Soares	Vascoveiro	Pinhel	Guarda
2015-08-03	DGEG	5552	<i>Vale da Moita n.º 2</i>	Airemármore - Extração de Mármore, Lda.	Mós Stones, Lda.	Arrimal	Porto de Mós	Leiria
2015-12-09	CM	6536	<i>Marialva</i>	Brigáda e Dinis, Sociedade de Construções, Lda.	Vila e Devesa Turismo de Marialva, Lda.	Marialva	Meda	Guarda
LISBOA E VALE DO TEJO								
2015-10-20	DGEG	6576	<i>Válvula do Carral ou Chapada</i>	Topázio Branco - Extração de Pedra, Lda.	Télmo Duarte - Comércio de Pedras Naturais, Sociedade Unipessoal, Lda.	Fátima	Ourém	Santarém
ALENTEJO								
2015-08-03	DGEG	4956	<i>Olivar da Ponte n.º 4</i>	Martoti - Mármore e Granitos de Todos os Tipos - Importação e Exportação, Lda.	A.L.A. de Almeida, Lda.	Matriz	Borba	Évora
2015-10-05	DGEG	5145	<i>Olivar Grande S. Sebastião</i>	Continuaro - Indústria de Mármore, Lda.	A.L.A. de Almeida, Lda.	Matriz	Borba	Évora
2015-12-01	DGEG	6684	<i>Monte DEl Rei - Mocho</i>	António Mocho, Lda.	Multimármore - Mármore de Vila Viçosa, Lda.	Bencatel	Vila Viçosa	Évora

PEDREIRAS - Cessação da Licença de Exploração - 2.º Semestre de 2015

Data da cessação	Entidade licenciadora	Nº do cadastro	Denominação	Substância (s)	Titular da licença	Freguesia (s)	Concelho (s)	Distrito (s)
NORTE								
2015-08-26	DGEG	5471 (*)	<i>Passos</i>	Sabro	Inercer - Godos e Areias, Sociedade Unipessoal, Lda.	Fontura e Cercal	Valença	Viana do Castelo
CENTRO								
2015-07-24	DGEG	PP 39	<i>Maroango n.º 1</i>	Calcário	Télmo Duarte - Comércio de Pedras Naturais, Sociedade Unipessoal, Lda.	Reguengo do Fetal	Batalha	Leiria
2015-07-31	DGEG	6626	<i>Quinta do Conde</i>	Granito	Briabloc - Fábrica de Brita e Blocos, Lda.	Colmeal da Torre	Belmonte	Castelo Branco
2015-08-06	DGEG	6211	<i>Lapas</i>	Sabro/Areias	José A. Guardado & Filhos, Lda.	Tentúgal	Montemor-o-Velho	Coimbra
2015-11-30	DGEG	PP 38	<i>Bezerra n.º 1</i>	Calcário	Calsal - Calcário da Serra do Alecrim, Lda.	Serro Ventoso	Porto de Mós	Leiria
2015-12-03	DGEG	5258	<i>Vale do Songe</i>	Argila	Adelino Duarte da Mota	Vermoil	Pombal	Leiria
LISBOA E VALE DO TEJO								
2015-09-22	DGEG	6520	<i>Quinta da Floresta</i>	Argila	Cerâmica da Floresta, Lda.	Outeiro da Cabeça	Torres Vedras	Lisboa

(*) - Convertida em concessão mineira de caulino - C 146 - Mina de Passos

PEDREIRAS - Nomeação de Responsáveis Técnicos - 2.º Semestre de 2015

Responsável Técnico: Pedro Manuel Russo Váldas				N.º de Registo na DGEG: 176			
Entidade licenciadora	Nº cadastro	Denominação	Titular da licença	Freguesia (s)	Concelho (s)	Distrito (s)	Data do despacho de nomeação
DGEG	5364	<i>Lancheira</i>	Câmara Municipal de Barrancos	Barrancos	Barrancos	Beja	2015-07-01
Responsável Técnico: Elísio Pereira dos Santos				N.º de Registo na DGEG: 131			
Entidade licenciadora	Nº cadastro	Denominação	Titular da licença	Freguesia (s)	Concelho (s)	Distrito (s)	Data do despacho de nomeação
DGEG	5168	<i>Corlez</i>	Pegratul - Pedras e Granitos de Talhadas, Lda.	Talhadas	Sever do Vouga	Aveiro	2015-07-24
Responsável Técnico: Manuel Ferreira da Silva				N.º de Registo na DGEG: 91			
Entidade licenciadora	Nº cadastro	Denominação	Titular da licença	Freguesia (s)	Concelho (s)	Distrito (s)	Data do despacho de nomeação
DGEG	6671	<i>Rascoia</i>	Saunt - Gobain Weber Portugal, S.A.	Avelar	Ansião	Leiria	2015-08-20
Responsável Técnico: José Manuel Durães Ávila				N.º de Registo na DGEG: 588			
Entidade licenciadora	Nº cadastro	Denominação	Titular da licença	Freguesia (s)	Concelho (s)	Distrito (s)	Data do despacho de nomeação
DGEG	6537	<i>Casais de Cima</i>	Vimarfil - Sociedade Extrativa de Pedras, S.A.	Aljubarrota (S.Vicente)	Alcobaça	Leiria	2015-09-14
DGEG	4887	<i>Moleanos n.º 3</i>	Marfilipe - Mármore e Granitos, S.A.	Aljubarrota (Prazeres)	Alcobaça	Leiria	2015-09-29
Responsável Técnico: Maria Alexandra de Almeida Borges Bastos				N.º de Registo na DGEG: 574			
Entidade licenciadora	Nº cadastro	Denominação	Titular da licença	Freguesia (s)	Concelho (s)	Distrito (s)	Data do despacho de nomeação
DGEG	6255	<i>Serralheira</i>	Palmaeiras - Comércio de Arcias, Lda.	Palmeira	Palmeira	Setúbal	2015-09-14
Responsável Técnico : Manuel António Gonçalves				N.º de Registo na DGEG: 585			
Entidade licenciadora	Nº cadastro	Denominação	Titular da licença	Freguesia (s)	Concelho (s)	Distrito (s)	Data do despacho de nomeação
DGEG	5269	<i>Pedreira da Lagoa do Furadouro</i>	Mário dos Santos Moderno & Filhos, Lda.	N. Senhora das Mesericórdias	Ourém	Santarém	2015-09-23
Responsável Técnico : Paulo Alexandre de Sá Moreiras				N.º de Registo na DGEG: 164			
Entidade licenciadora	Nº cadastro	Denominação	Titular da licença	Freguesia (s)	Concelho (s)	Distrito (s)	Data do despacho de nomeação
DGEG	5588	<i>Cabeço do Cão</i>	Carfema - Sociedade Técnica de Mármore e Granitos, Lda.	Alburitel	Ourém	Santarém	2015-09-23

PEDREIRAS - Nomeação de Responsáveis Técnicos - 2.º Semestre de 2015 (Cont.)

Responsável Técnico : António Manuel dos Santos Loureiro Soares Nunes					N.º de Registo na DGEG: 363	
Entidade licenciadora	Nº cadastro	Denominação	Titular da licença	Freguesia (s)	Concelho (s)	Data do despacho de nomeação
DGEG	6615	<i>Lau</i>	José Marques Gomes Galo, S.A.	Palmela	Palmela	2015-09-29
Responsável Técnico: Carlos Miguel Almeida Assunção					N.º de Registo na DGEG: 295	
Entidade licenciadora	Nº cadastro	Denominação	Titular da licença	Freguesia (s)	Concelho (s)	Data do despacho de nomeação
DGEG	6591	<i>Algueira</i>	Manuel Albérico Soares Ribeiro	Moimenta	Vinhais	2015-10-01
Responsável Técnico: Júlio Manuel da Costa Santos					N.º de Registo na DGEG: 513	
Entidade licenciadora	Nº cadastro	Denominação	Titular da licença	Freguesia (s)	Concelho (s)	Data do despacho de nomeação
DGEG	4265	<i>Sacramento n.º 3</i>	Pedreiras do Sacramento, S.A.	União de Freguesias de Pinheiro da Bemposta, Palmaz e Travanca	Oliveira de Azeitões	2015-10-29
Responsável Técnico: Rui Lopes dos Santos Matias					N.º de Registo na DGEG: 162	
Entidade licenciadora	Nº cadastro	Denominação	Titular da licença	Freguesia (s)	Concelho (s)	Data do despacho de nomeação
DGEG	6576	<i>Válvulo do Curral ou Chapada</i>	Télmo Duarte - Comércio de Pedras Naturais, Sociedade Unipessoal, Lda.	Fátima	Ourém	2015-11-02
Responsável Técnico : António Paulo Marques Caetano					N.º de Registo na DGEG: 127	
Entidade licenciadora	Nº cadastro	Denominação	Titular da licença	Freguesia (s)	Concelho (s)	Data do despacho de nomeação
DGEG	6146	<i>Picotas</i>	Sogosso - Sociedade de Gessos de Soure, Lda.	Souto da Campalhosa e Ortigosa	Leiria	2015-12-01
Responsável Técnico: Mário Raimundo					N.º de Registo na DGEG: 406	
Entidade licenciadora	Nº cadastro	Denominação	Titular da licença	Freguesia (s)	Concelho (s)	Data do despacho de nomeação
DGEG	6561	<i>Alto do Aveiro</i>	Inerlerna - Extração e Comércio de Inertes, Lda.	Ramalhal	Torres Vedras	2015-12-14

PEDREIRAS - Responsáveis Técnicos Inscritos na DGE - 2º Semestre de 2015

Nome	Nº do Registo na DGE	Nível de Formação	Formação	Data do Despacho de Registo	Categorias de Responsabilidade Técnica*	Pedreiras com Explosivos	Endereço de e-mail
Paulo Afonso Luís Arruda Quedal	594	Mestrado	Engenharia Geológica (Georrecursos)	2015-07-14	A - Todas as classes e tipos de pedreiras	Não	pauloquental@gmail.com
Ida Cândida Soares da Silva e Sousa	593	Licenciatura	Engenharia Civil; Engenharia do Ambiente e dos Recursos Naturais	2015-07-14	D - Classe 3 e 4 ornamental e industrial, todas as classes arecitos e barreiros e excepto ped. subterrâneas	Não	ida_sousa@hotmail.com
Fernando Manuel Anta Fontes	554	Licenciatura	Engenharia Civil	2015-07-20	D - Classe 3 e 4 ornamental e industrial; todas as classes arecitos e barreiros e excepto ped. subterrâneas	Não	antafomes@sapo.pt
Fábio João Gonzaga Rocha	596	Licenciatura	Geologia	2015-10-20	C - Classes 2, 3 e 4 ornamental e industrial; Todas as classes dos arecitos e barreiros. Excepto pedreiras subterrâneas	Não	rocha89@outlook.pt
Duarte Proença de Almeida Toscano	597	Licenciatura	Engenharia de Minas	2015-10-20	A - Todas as classes	Sim	duartetoscano55@gmail.com
Cláudia Sofia Coelhas Polónia	598	Mestrado	Engenharia Civil	2015-10-20	D - Classe 3 e 4 ornamental e industrial, todas as classes arecitos e barreiros e excepto ped. subterrâneas	Não	claudiaspolonia@gmail.com
Carla Sofia da Silva Francisco	599	Licenciatura	Engenharia Geológica	2015-10-28	A - Todas as classes e tipos de pedreiras	Não	carlasofia.sf@gmail.com
Lúcia Irina António Oliveira	600	Licenciatura	Engenharia Geológica	2015-11-23	A - Todas as classes e tipos de pedreiras	Não	lucia.irinaa92@gmail.com
Nuno Miguel Cardoso da Silva	601	Licenciatura	Engenharia de Minas e Geoambiente	2015-12-01	A - Todas as classes e tipos de pedreiras	Sim	vietradasilva@hotmail.com
Diogo de Matos Mesquita Oliveira da Fonseca	449	Licenciatura	Geologia	2015-12-18	C - Classes 2, 3 e 4 ornamental e industrial; Todas as classes dos arecitos e barreiros. Excepto pedreiras subterrâneas	Sim	diogo.fonseca@gmail.com
Fábio Emanuel Godinho Antunes	602	Mestrado	Engenharia Geológica e de Minas	2015-12-23	A - Todas as classes e tipos de pedreiras	Não	f.antunes@live.com.pt

* Consultar lista anexa.

CATEGORIAS DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Categorias	Classes e Tipos de Pedreira															
	Ornamental				Industrial				Arecitos e Barreiros				Subt.			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
A	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
B		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Todas as classes e tipos de pedreiras.
C		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Todas as classes e tipos de pedreiras, excepto ornamental classe 1 e pedreiras subterrâneas.
D			X	X			X	X	X	X	X	X	X	X		Classes 2, 3 e 4 ornamental e industrial; Todas as classes dos arecitos e barreiros. Excepto pedreiras subterrâneas.
E				X			X	X	X	X	X	X	X	X		Classe 3 e 4 ornamental e industrial; Todas as classes arecitos e barreiros; Excepto pedreiras subterrâneas.
							X	X	X	X	X	X	X	X		Apenas pedreiras de classe 3 e 4 industrial e arecitos e barreiros. Excepto pedreiras subterrâneas.

Elementos Estatísticos da Indústria Extrativa Nacional de 2012 a 2015

NOTA PRÉVIA

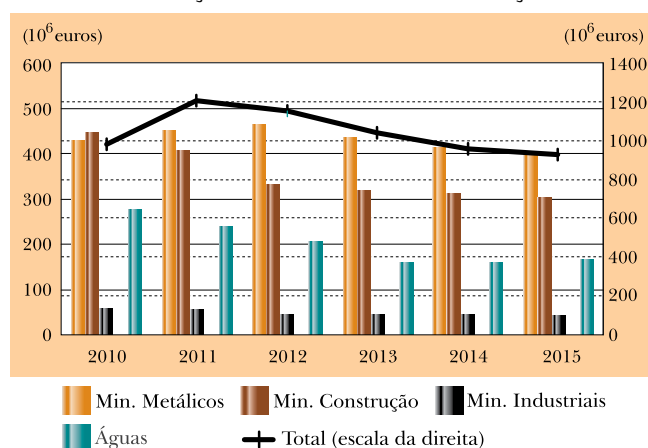
Nos quadros e gráficos que se seguem divulgamos as estatísticas da produção (em volume e valor) da indústria extrativa, em Portugal continental, referentes aos dados das pedreiras, das minas e das águas, relativos ao período de 2012 a 2015, elaborados a partir do Inquérito Estatístico Anual às empresas (Inquérito Único de Pedreira, Inquérito Único de Minas e Boletim Estatístico de Águas). Esta caracterização da produção utiliza metodologias e listas de produtos harmonizados no âmbito da União Europeia.

Todos os dados de produção apresentados têm como fonte a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) – Direção de Serviços de Estratégia e Fomento dos Recursos Geológicos e Direção de Serviços de Recursos Hidrogeológicos e Geotérmicos. Os dados de minas e pedreiras, referentes ao ano de 2015, correspondem a dados provisórios (versão de 15 de setembro de 2016).

Fazendo uma análise global ao setor da indústria extrativa em Portugal, para o ano de 2015, temos um valor de produção de 918 milhões de euros, o que representa 0,5% do PIB nacional, em termos de emprego, existem 10.683 trabalhadores envolvidos nesta indústria, o que representa 2,3% do total do emprego nacional.

Podemos verificar, pela análise destes dados, que em 2015 se mantém a tendência de descida, embora se esteja a assistir a uma desaceleração desta tendência. Assim, temos um valor da produção da indústria extrativa nacional, em 2015, de 752 milhões de euros para os minérios/minerais e 166 milhões de euros para as águas. Neste universo, os setores preponderantes são os minérios metálicos, que representam 44% e os minerais para a construção que representam 33%.

EVOLUÇÃO DO VALOR DA PRODUÇÃO



Fonte: DGEG - Estatística de Recursos Geológicos da DSEF-RG e da DSRHG

Dados definitivos de 2010 a 2014

Dados provisórios em 2015

Dados de Portugal Continental

1. QUADROS SÍNTESE DE 2015

SUBSETORES	Emprego Direto	Produção			Exportação ⁽²⁾		Peso dos Subsetores no Total Ind. Extrativa (valor)
		Unidade	Quantidade	Valor (10 ³ €)	Quantidade	Valor (10 ³ €)	
Minerais Industriais	776	Ton	5 029 081	44 272	1 065 071	53 048	4 82%
Minerais para Construção	5 145	Ton	44 505 365	304 077	2 083 233	382 348	33 11%
Minérios Metálicos	2 772	Ton	501 596	403 767	516 903	421 922	43 96%
Águas Minerais e de Nascente(1)	1 990	10 ³ litros	1 216 847	166 290	47 424	10 175	18 11%
TOTAL	10 683			918 407		867 493	100%

Fonte: DGEG - Estatística de Recursos Geológicos da DSEF-RG e da DSRHG.

(1) Valor obtido com base nas vendas nacionais de água engarrafada e no termalismo.

(2) Fonte: INE-Comércio Internacional de Bens.

Valores provisórios em 2015.

EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO POR SUBSETORES

SUBSETORES	UNIDADE	2012		2013		2014		2015		Variação (%) 2015/2014	
		Quantidade	Valor (10 ³ euros)	Quantidade	Valor (10 ³ euros)	Quantidade	Valor (10 ³ euros)	Quantidade	Valor (10 ³ euros)	Volume	Valor
Minérios Metálicos	(10 ³ ton.)	375	462 681	439	435 987	474	411 694	502	403 767	5,8	-1,9
Minerais de Construção	(10 ³ ton.)	68 851	407 997	49 682	330 472	41 648	317 915	44 505	304 077	6,9	-4,4
Minerais Industriais	(10 ³ ton.)	5 510	45 361	4 941	45 891	5 068	46 309	5 029	44 272	-0,8	-4,4
Sub - Total	(10 ³ ton.)	74 737	916 039	55 062	812 349	47 190	775 918	50 036	752 117	6,0	-3,1
Águas Minerais e de Nascente	Mil litros	1 209 198	203 936	1 111 084	159 886	1 129 464	159 739	1 216 847	166 290	7,7	4,1
TOTAL			1 119 975		972 235		935 656		918 407		-1,8

Fonte: DGEG - Estatística de Recursos Geológicos da DSEF-RG e da DSRHG.

Dados definitivos de 2012 a 2014; Dados provisórios em 2015.

Dados de Portugal Continental.

2. PRODUÇÃO POR SUBSETORES

O setor dos minérios metálicos, com cerca de 404 milhões de euros, representa a maior fatia deste universo. Se analisarmos a evolução deste setor ao longo dos anos, verificamos que, apesar do crescimento em termos de quantidade, o valor de produção diminuiu, provavelmente influenciado pela descida das cotações do cobre. Esta

substância, à cerca de uma década, que é responsável por uma parcela significativa do valor de produção da indústria extrativa, detendo, para o ano em análise, um valor de 325 milhões de euros.

Ao setor dos minérios metálicos, segue-se o dos minerais de construção com 314 milhões de euros, valor este que apresenta uma ligeira subida em relação ao ano de 2014, a primeira registada nos últimos 5 anos.

PRODUÇÃO DE MINÉRIOS METÁLICOS

SUBSETOR / SUBSTÂNCIA	2012		2013		2014		2015		Variação 15/14 (%)	
	(tonelada)	(10 ³ euros)	(tonelada)	(10 ³ euros)	(tonelada)	(10 ³ euros)	(tonelada)	(10 ³ euros)	Volume	Valor
MIN. METÁLICOS N/ FERROSOS										
Minério de cobre	310 316	410 401	326 276	370 934	315 984	323 544	341 739	324 614	8,2	0,3
Minério de estanho	58	695	114	1 246	103	1 238	58	540	-43,7	-56,4
Minério de tungsténio	1 303	25 513	1 174	19 574	1 131	19 990	799	11 802	-29,4	-41,0
Minério de zinco	63 482	25 972	107 040	42 821	146 838	63 354	149 399	63 739	1,7	0,6
Minério de chumbo	243	78	4 011	1 404	9 856	3 455	9 589	3 000	-2,7	-13,2
Outros (mistos)	18	23	15	8	14	111	12	72	-14,3	-35,4
TOTAL	375 420	462 681	438 630	435 987	473 926	411 694	501 596	403 767	5,8	-1,9

Fonte: DGEG - Estatística de Recursos Geológicos da DSEF-RG.
Dados definitivos de 2012 a 2014; Dados provisórios em 2015.
Dados de Portugal Continental.

PRODUÇÃO DE MINERAIS INDUSTRIAIS

SUBSETOR / SUBSTÂNCIA	2012		2013		2014		2015		Variação 15/14 (%)	
	(tonelada)	(10 ³ euros)	(tonelada)	(10 ³ euros)	(tonelada)	(10 ³ euros)	(tonelada)	(10 ³ euros)	Volume	Valor
ARGILA E CAULINO	1 751 616	14 263	1 306 624	14 279	2 067 321	15 957	2 241 779	15 573	8,4	-2,4
Argila comum	1 272 630	4 749	840 967	3 857	1 505 353	3 889	1 771 493	4 652	17,7	19,6
Argila especial	157 298	2 128	217 650	2 595	292 895	3 654	218 704	2 562	-25,3	-29,9
Caulino	321 689	7 386	248 008	7 828	269 073	8 414	251 582	8 360	-6,5	-0,6
SAL-GEMA	520 284	4 651	473 095	4 639	69 702	2 432	30 008	1 623	-56,9	-33,3
Sal-gema	520 284	4 651	473 095	4 639	69 702	2 432	30 008	1 623	-56,9	-33,3
OUTROS MINERAIS INDUSTRIAIS	3 238 326	26 447	3 161 668	26 972	2 930 839	27 920	2 757 294	27 075	-5,9	-3,0
Areia especial	1 431 574	17 274	1 158 757	16 839	1 404 101	19 253	1 177 144	18 591	-16,2	-3,4
Areias feldspáticas	58 014	696	66 108	793	65 575	787	84 833	870	-5,9	-3,0
Calcite p/ind. transformadora	-	-	-	-	76 760	352	115 085	334	29,4	10,5
Feldspato	109 273	1 814	70 057	1 163	70 865	1 244	93 789	1 557	32,3	25,1
Outro calcário p/ind. transformadora	1 552 811	4 605	1 822 776	6 943	1 261 706	4 792	1 249 877	4 635	-0,9	-3,3
Pegmatito	6 500	58	3 500	38	3 800	36	3 735	35	-1,7	-1,7
Pegmatito c/ lítio	20 698	335	19 940	310	17 459	278	17 120	255	-1,9	-8,3
Quartzo	37 736	704	3 734	82	7 360	101	650	0	-91,2	-99,5
Saibro p/ind. transformadora	6 590	146	5 447	124	8 272	188	3 858	86	-53,4	-54,2
Talco	15 131	815	11 348	681	14 942	891	11 204	713	-25,0	-20,0
TOTAL	5 510 226	45 361	4 941 387	45 891	5 067 862	46 309	5 029 081	44 272	-0,8	-4,4

Fonte: DGEG - Estatística de Recursos Geológicos da DSEF-RG.
Dados definitivos de 2012 a 2014; Dados provisórios em 2015.
Dados de Portugal Continental.

PRODUÇÃO DE MINERAIS DE CONSTRUÇÃO

SUBSETOR / SUBSTÂNCIA	2012		2013		2014		2015		Variação 15/14 (%)	
	(tonelada)	(10 ³ euros)	(tonelada)	(10 ³ euros)	(tonelada)	(10 ³ euros)	(tonelada)	(10 ³ euros)	Volume	Valor
ROCHAS ORNAMENTAIS	2 743 507	150 593	2 918 199	165 831	2 856 542	166 665	2 866 810	165 469	0,4	-0,7
Mármore e calcários	885 101	88 612	999 177	101 733	821 774	92 328	833 393	91 282	1,4	-1,1
Granito ornamental e r.similares	1 021 571	33 138	990 264	33 138	1 159 925	40 135	1 184 673	37 347	2,1	-6,9
Pedra para calcetamento	677 600	17 010	834 955	20 450	725 591	18 104	637 859	19 006	-12,1	5,0
Pedra rústica	128 956	4 093	64 454	2 660	109 123	6 191	162 492	9 572	48,9	54,6
Ardósia e xisto ornamental	30 278	7 740	29 349	7 850	40 130	9 907	48 393	8 263	20,6	-16,6
AGREGADOS	38 744 856	162 790	29 328 416	133 609	32 507 198	123 709	32 246 445	128 921	-0,8	4,2
Areias e saibros	6 093 188	22 396	5 958 921	21 490	5 974 553	22 724	6 636 708	24 721	11,1	8,8
Pedra britada e calcária	14 895 630	52 505	9 847 829	32 515	9 665 830	30 548	11 405 594	33 326	18,0	9,1
Pedra britada siliciosa	17 756 038	87 889	13 521 666	79 604	16 866 814	70 437	14 204 143	70 874	-15,8	0,6
MIN. PARA CIMENTO E CAL	8 193 847	17 089	9 401 222	18 475	9 997 073	21 044	9 259 296	19 614	-7,4	-6,8
Minerais para cimento	7 666 852	14 670	8 778 854	15 970	9 488 129	18 748	8 708 130	17 446	-8,2	-6,9
Minerais para cal	526 995	2 419	622 367	2 505	508 944	2 295	551 166	2 168	8,3	-5,5
TOTAL	49 682 210	330 472	41 647 837	317 915	45 360 813	311 417	44 372 551	314 005	-2,2	0,8

Fonte: DGEG - Estatística de Recursos Geológicos da DSEF-RG.

Dados definitivos de 2012 a 2014; Dados provisórios em 2015.

Dados de Portugal Continental.

PRODUÇÃO DE ÁGUAS MINERAIS E DE NASCENTE

Tipologia	2012		2013		2014		2015		Variação 15/14 (%)
	(10 ³ litros)	(10 ³ euros)	(10 ³ litros)	(10 ³ euros)	(10 ³ litros)	(10 ³ euros)	(10 ³ litros)	(10 ³ euros)	
Águas de Nascente	683 126	76 156	610 832	68 055	592 598	67 363	619 602	67,600	0,4
Águas Minerais	526 072	127 780	500 252	104 638	536 866	104 008	597 245	111,949	7,6
Engarraamento	526 072	114 223	500 252	91 831	536 866	92 376	597 245	98,690	6,8
Termalismo	-	13 557	-	12 807	-	11 632	-	13,259	14,0
TOTAL	1 209 198	203 936	1 111 084	172 693	1 129 464	171 371	1 216 847	179,549	4,8

Fonte: DGEG - Estatística de Recursos Geológicos da DSRHG.

Valor obtido com base nas vendas nacionais de água engarrafada e no termalismo.

Dados definitivos de 2012 a 2014; Dados provisórios em 2015.

3. ESTABELECEMENTOS COM ATIVIDADE PRODUTIVA

No que se refere ao número de estabelecimentos com registro de atividade produtiva, continua a verificar-se a tendência de decréscimo, devendo-se esta ao surgimento

de pedreiras que deixaram de produzir, relacionadas, principalmente, com o setor dos minerais para a construção.

(Número de estabelecimentos)

SUBSETOR	2012	2013	2014	2015
MINÉRIOS METÁLICOS	5	5	5	5
Min. Metálicos n/Ferrosos	5	5	5	5
MINERAIS PARA CONSTRUÇÃO	666	623	642	629
<i>Agregados</i>	<i>276</i>	<i>261</i>	<i>273</i>	<i>262</i>
Areias e saibros	66	64	69	66
Pedra britada calcária	68	61	65	62
Pedra britada siliciosa	142	136	139	134
<i>Minerais para Cimento e Cal</i>	<i>18</i>	<i>17</i>	<i>16</i>	<i>17</i>
Minerais para cal	4	4	2	3
Minerais para cimento	14	13	14	14
<i>Rochas Ornamentais</i>	<i>372</i>	<i>345</i>	<i>353</i>	<i>350</i>
Ardósia	11	12	14	14
Granito ornamental e r.similares	108	105	108	106
Mármore e calcários	133	123	135	133
Pedra para calcetamento	99	86	76	77
Pedra rústica	21	19	20	20
MINERAIS INDUSTRIAIS	147	130	121	117
Argila e Caulino	86	79	77	74
Outros minerais industriais	58	48	41	41
Sal-gema	3	3	3	2
ÁGUAS	64	71	69	68
Termalismo	36	38	40	40
Engarrafamento	28	33	29	28
TOTAL GERAL	882	829	837	819

Fonte: DGEG - Estatística de Recursos Geológicos da DSEF-RG e DSRHG.

Dados definitivos de 2012 a 2014. Dados provisórios em 2015.

Dados de Portugal Continental.

4. PESSOAL AO SERVIÇO

Relativamente ao número de trabalhadores ao serviço, verifica-se um decréscimo em todos os setores, com exceção do das águas. Verificamos também, que o setor

dos minérios metálicos regista a queda mais significativa neste número.

	(Número)			
SUBSETOR	2012	2013	2014	2015
MINÉRIOS METÁLICOS	3 070	2 891	2 870	2 772
Minérios Metálicos n/Ferrosos	3 070	2 891	2 870	2 772
MINERAIS PARA CONSTRUÇÃO	5 563	5 091	5 172	5 069
<i>Agregados</i>	<i>2 681</i>	<i>2 426</i>	<i>2 403</i>	<i>2 403</i>
Areias e Saibros	371	344	354	336
Pedra britada calcária	749	666	633	617
Pedra britada siliciosa	1 561	1 416	1 416	1 450
<i>Minerais para Cimento e Cal</i>	<i>134</i>	<i>129</i>	<i>117</i>	<i>110</i>
Minerais para cal	17	28	16	12
Minerais para cimento	117	101	101	98
<i>Rochas Ornamentais</i>	<i>2 748</i>	<i>2 536</i>	<i>2 652</i>	<i>2 556</i>
Ardósia	191	170	191	175
Granito ornamental e r.similares	778	771	821	772
Mármore e calcários	1 024	972	1 046	997
Pedra para calcetamento	626	540	491	509
Pedra rústica	129	83	103	103
MINERAIS INDUSTRIAIS	781	735	738	720
Argila e Caulino	432	413	429	430
Outros minerais industriais	298	278	268	261
Sal-gema	51	44	41	29
ÁGUAS	1 987	1 963	1 961	1 990
Termalismo	871	879	817	862
Engarrafamento	1 116	1 084	1 144	1 128
TOTAL GERAL	11 401	10 680	10 741	10 551

Fonte: Fonte: DGEG (DSEF - RG e DSRHG).

Nota: Inclui pessoal remunerado e não remunerado.

Dados provisórios em 2015.

Dados de Portugal Continental.

Indústria Extrativa - Comércio Internacional

Evolução do Comércio Internacional – Janeiro a Junho de 2016

NOTA PRÉVIA

Nos quadros que se seguem, apresentam-se alguns indicadores de Comércio Internacional da indústria extrativa, tomando como base os últimos dados disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), relativamente ao período de janeiro a junho de 2016 e tendo como referência os valores do período homólogo de 2015.

A designação “saídas” traduz o somatório das “expedições” para o espaço comunitário, com as “exportações” para países terceiros. De igual modo, a designação “entradas” traduz o somatório das “chegadas” de países comunitários, com as “importações” provenientes de países terceiros.

EVOLUÇÃO GLOBAL

De acordo com os mais recentes dados do comércio internacional divulgados pelo INE, em 2016, no geral, tanto as saídas como as entradas de produtos da indústria extrativa, em termos homólogos, registaram

EVOLUÇÃO GLOBAL - COMÉRCIO INTERNACIONAL

	2015	2016	Variação homóloga
	Milhões de Euros		2016/2015 (%)
Total			
Saída (FOB)	467	396	-15
Entrada (CIF)	222	183	-17
Saldo	246	212	-13
Taxa de cobertura (%)	211	216	-
União Europeia			
Expedição (FOB)	255	269	5
Chegada (CIF)	66	71	8
Saldo	189	198	4
Taxa de cobertura (%)	387	377	-
Países Terceiros			
Exportação (FOB)	212	127	-40
Importação (CIF)	156	112	-28
Saldo	56	15	-74
Taxa de cobertura (%)	136	113	-

Fonte: INE. Comércio Internacional de Bens.

Dados preliminares - versão de 2016/08/09.

As saídas não incluem “água”. As entradas não incluem “petróleo”.

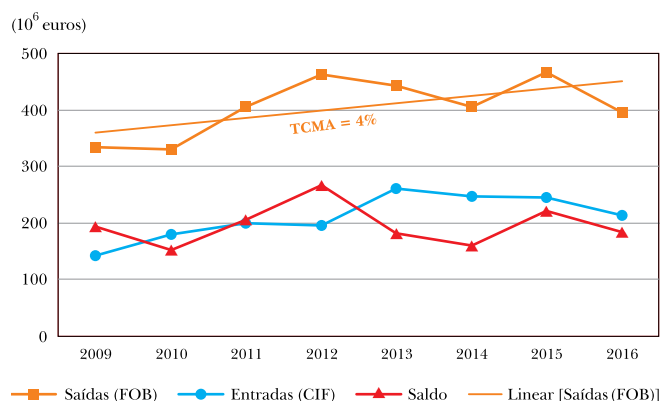
um decréscimo de, respetivamente, 15% e 17%. Este decréscimo está relacionado com as trocas com os países terceiros, que registaram uma variação homóloga das exportações de -40% e das importações de -28%. A União Europeia teve comportamento diferente, apresentando ligeira subida (5% para as expedições e 8% para as chegadas).

A taxa de cobertura (Fob/Cif) total das entradas pelas saídas em 2016, situou-se em 216%, correspondendo a um saldo positivo de cerca de 212 milhões de euros. Neste período, nas trocas com a União Europeia, a taxa de cobertura situou-se em 377%, correspondendo também a um saldo positivo de cerca de 198 milhões de euros. Também em relação aos países terceiros, se registou um saldo positivo (15 milhões de euros), situando-se a taxa de cobertura em 113%.

SAÍDAS POR SUBSETORES

Verifica-se um decréscimo em todos os setores, quando comparados com o período homólogo, com exceção dos minerais para a construção, como se pode observar no quadro abaixo. Em termos de estrutura das saídas, as rochas ornamentais e os minérios metálicos continuam a liderar ocupando, respetivamente, 49% e 44% do total.

Evolução do Comércio Internacional - 2009-2016



Fonte: INE. Comércio Internacional de Bens.

Dados preliminares - versão de 2016/08/09.

As saídas não incluem "águas". As Entradas não incluem "petróleo".

No que se refere à distribuição por principais países de destino, o maior fluxo corresponde a um valor total de 133.233 mil euros, proveniente das saídas de minérios de cobre, dos quais 100.992 mil euros correspondem a países da UE. Fluxo também relevante têm os mármore e calcários, com 100.937 mil euros.

SAÍDAS POR SUBSETORES

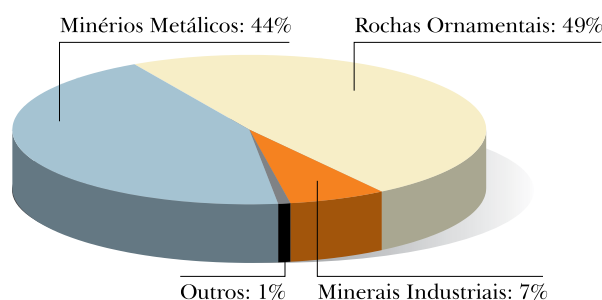
SUBSETORES	2015		2016		Variação (%)		Estrutura (%) (Valor-2016)
	Toneladas	10 ³ euros	Toneladas	10 ³ euros	Vol	Valor	
ENERGÉTICOS	2 533	408	405	80	-84,0	-80,3	0,0
Hulha e antracite	2 533	408	405	80	-84,0	-80,3	0,0
MINÉRIOS METÁLICOS	284 440	247 819	260 891	173 341	-8,3	-30,1	43,8
Minérios metálicos não ferrosos	284 440	247 819	260 891	173 341	-8,3	-30,1	43,8
MINERAIS DE CONSTRUÇÃO	1 045 750	190 954	1 057 517	196 257	1,1	2,8	49,6
ROCHAS ORNAMENTAIS	870 423	188 624	836 830	192 651	-3,9	2,1	48,7
<i>Granito e r. similares</i>	232 893	42 993	243 641	48 665	4,6	13,2	12,3
<i>Mármore e calcários</i>	401 705	104 133	386 224	100 937	-3,9	-3,1	25,5
<i>Pedra nat. talhada p/ calcetamento</i>	210 051	20 092	182 738	20 228	-13,0	0,7	5,1
<i>Ardósia</i>	25 773	21 405	24 228	22 820	-6,0	6,6	5,8
Agregados	170 947	1 923	217 716	3 274	27,4	70,2	0,8
Minerais para cimento e cal	4 380	407	2 971	333	-32,2	-18,3	0,1
MINERAIS INDUSTRIAIS	549 800	27 928	519 337	26 197	-5,5	-6,2	6,6
Argila e Caulino	236 558	11 379	239 125	10 361	1,1	-9,0	2,6
Sal	13 734	3 582	11 222	3 089	-18,3	-13,8	0,8
Outros minerais industriais	299 509	12 966	268 991	12 747	-10,2	-1,7	3,2
TOTAL GERAL	1 882 524	467 109	1 838 151	395 876	-2,4	-15,2	100,0

Fonte: INE. Comércio Internacional de Bens.

Nota: 2016 - Valores preliminares - versão de 2016/08/08.

Não inclui "águas".

Estrutura das Saídas por Subsetores em 2016



(% valor)

SAÍDAS DAS PRINCIPAIS SUBSTÂNCIAS POR PAÍSES DE DESTINO

Janeiro a Junho de 2016 (valores preliminares)

Minérios de cobre

País	Tonelada	Mil Euros
Total	172 396	133 233
do qual: UE	128 884	100 992
Finlândia	53 118	41 459
Suécia	22 558	17 277
Bélgica	13 789	11 880
Espanha	13 519	10 981
Alemanha	10 301	8 146
Países Baixos	8 870	6 095
Bulgária	6 729	5 154
China	43 510	32 238
Outros países	2	3

Minérios de volfrâmio

País	Tonelada	Mil Euros
Total	685	6 741
do qual: UE	180	1 724
Espanha	180	1 724
Estados Unidos da América	460	4 568
Outros países	45	448

Minérios de zinco

País	Tonelada	Mil Euros
Total	79 368	30 525
do qual: UE	53 784	21 578
Bélgica	19 620	8 063
Itália	4 348	1 733
Espanha	25 484	10 278
Finlândia	4 332	1 504
Noruega	25 583	8 947

Granitos e outras rochas similares

País	Tonelada	Mil Euros
Total	243 352	48 665
do qual: UE	186 943	34 237
França	44 435	13 565
Espanha	104 361	9 713
Alemanha	21 464	3 580
Países Baixos	1 765	2 020
Bélgica	2 901	1 474
Reino Unido	4 038	1 383
Áustria	2 144	599
Itália	1 375	479
Luxemburgo	810	451
Polónia	1 876	380
Outros países	1 774	593
China	39 218	3 221
Catar	2 157	3 652
Egipto	829	1 645
Suíça	6 222	1 476
Angola	886	840
Emirados Árabes Unidos	994	408
Estados Unidos da América	462	398
Moçambique	671	346
Outros países	4 972	2 442

Mármore e calcários

País	Tonelada	Mil Euros
Total	386 224	100 937
do qual: UE	82 349	37 084
<i>França</i>	26 781	11 168
<i>Reino Unido</i>	13 487	8 135
<i>Espanha</i>	11 637	4 389
<i>Alemanha</i>	8 642	2 817
<i>Itália</i>	4 853	2 105
<i>Bélgica</i>	3 847	1 962
<i>Suécia</i>	2 889	1 769
<i>Áustria</i>	1 018	1 159
<i>Países Baixos</i>	3 843	1 271
<i>Irlanda</i>	1 883	834
<i>Dinamarca</i>	739	387
<i>Outros países</i>	2 731	1 088
China	204 939	19 110
Arábia Saudita	32 635	14 958
Estados Unidos da América	7 911	7 959
Emirados Árabes Unidos	3 042	1 829
Índia	2 471	1 763
Líbano	5 704	1 743
Marrocos	4 226	1 549
Argélia	14 517	1 691
Catar	2 525	1 385
Angola	1 164	1 243
Brasil	1 923	792
Kuwait	1 282	672
Canadá	795	656
Taiwan	3 083	640
México	1 302	638
Perú	553	597
Guiné-Bissau	122	513
Rússia	817	403
Hong-Kong	1 694	382
Coreia do Sul	635	364
Brunei Darussalam	697	333
Outros países	11 836	4 634

Ardósia

País	Tonelada	Mil Euros
Total	24 228	22 820
do qual: UE	22 732	18 427
<i>França</i>	10 398	4 766
<i>Reino Unido</i>	1 297	3 789
<i>Espanha</i>	6 113	2 224
<i>Alemanha</i>	2 009	2 181

<i>Suécia</i>	293	1 134
<i>Itália</i>	523	843
<i>Países Baixos</i>	548	812
<i>Dinamarca</i>	564	786
<i>Bélgica</i>	477	451
<i>República Checa</i>	108	350
<i>Outros países</i>	403	1 090
Estados Unidos da América	704	3 075
Outros países	792	1 319

Pedra para calcetamento

País	Tonelada	Mil Euros
Total	182 738	20 228
do qual: UE	167 956	18 886
<i>França</i>	33 850	6 554
<i>Alemanha</i>	47 783	3 968
<i>Dinamarca</i>	15 985	1 436
<i>Reino Unido</i>	10 998	1 560
<i>Suécia</i>	18 208	1 803
<i>Países Baixos</i>	23 819	1 586
<i>Espanha</i>	2 473	355
<i>Bélgica</i>	4 143	447
<i>Finlândia</i>	5 557	348
<i>Outros países</i>	5 139	829
Noruega	9 230	716
Suíça	5 258	556
Outros países	294	69

Argila e caulino

País	Tonelada	Mil Euros
Total	239 125	10 361
do qual: UE	185 774	7 273
<i>França</i>	5 820	351
<i>Itália</i>	28 603	1 035
<i>Reino Unido</i>	9 539	663
<i>Suécia</i>	12 914	780
<i>Espanha</i>	128 837	4 436
<i>Outros países</i>	60	8
Turquia	6 220	391
Egipto	19 717	1 130
Marrocos	4 061	455
Outros países	23 352	1 112

Fonte: INE. Comércio Internacional de Bens (CI).
Dados preliminares - versão de 2016-08-09

ENTRADAS POR SUBSETORES

No que se refere às entradas, estas perfazem 183.422 mil euros, correspondendo a um decréscimo, em relação ao período homólogo, de 17%. Esta variação deveu-se, principalmente, ao decréscimo das entradas, em termos de valor, do setor dos energéticos e do setor dos minérios metálicos. Em termos de estrutura, o setor dos energéticos, ocupando 57% do total, representa a

maior “fatia” de entradas no país, seguido pelos minerais industriais com 27% e das rochas ornamentais com 13%.

No que se refere à distribuição por principais países de destino, o maior fluxo corresponde a um valor total de 261.910 mil euros, proveniente das entradas de hulha e antracite, dos quais 252.500 mil euros correspondem a importações da Colômbia.

ENTRADAS POR SUBSETORES

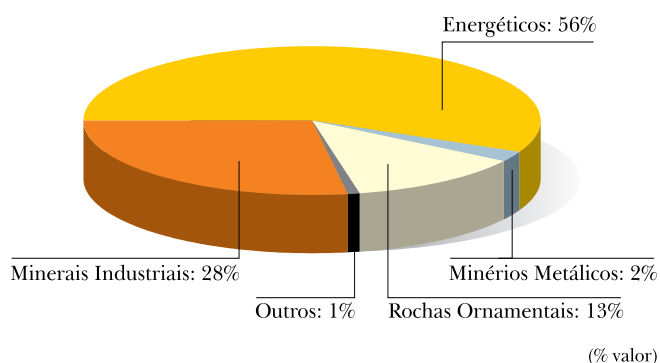
SUBSETORES	2015		2016		Variação (%)		Estrutura (%)
	Toneladas	10 ³ euros	Toneladas	10 ³ euros	Vol.	Valor	(Valor-2015)
ENERGÉTICOS	2 679 849	141 525	2 468 529	104 331	-7,9	-26,3	56,9
Hulha e antracite	2 679 849	141 525	2 468 529	104 331	-7,9	-26,3	56,9
MINÉRIOS METÁLICOS	4 229	4 985	5 022	4 008	18,8	-19,6	2,2
Minérios de ferro	214	111	97	48	-54,7	-56,7	0,0
Minérios metálicos não ferrosos	4 014	4 874	4 925	3 960	22,7	-18,8	2,2
MINERAIS DE CONSTRUÇÃO	92 100	21 450	101 630	24 539	10,3	14,4	13,4
ROCHAS ORNAMENTAIS	66 218	20 319	76 271	23 175	15,2	14,1	12,6
<i>Granito e r. similares</i>	<i>52 039</i>	<i>13 156</i>	<i>55 335</i>	<i>13 547</i>	<i>6,3</i>	<i>3,0</i>	<i>7,4</i>
<i>Mármore e calcários</i>	<i>11 620</i>	<i>5 762</i>	<i>18 111</i>	<i>7 641</i>	<i>55,9</i>	<i>32,6</i>	<i>4,2</i>
<i>Pedra nat. talhada p/ calcetamento</i>	<i>258</i>	<i>107</i>	<i>142</i>	<i>48</i>	<i>-45,0</i>	<i>-54,8</i>	<i>0,0</i>
<i>Andósia</i>	<i>2 300</i>	<i>1 294</i>	<i>2 683</i>	<i>1 940</i>	<i>16,6</i>	<i>49,9</i>	<i>1,1</i>
Agregados	24 278	856	23 192	1 000	-4,5	16,8	0,5
Minerais para cimento e cal	1 604	276	2 167	364	35,1	32,1	0,2
MINERAIS INDUSTRIAIS	587 466	53 643	505 713	50 544	-13,9	-5,8	27,6
Argila e Caulino	97 969	14 258	95 311	14 349	-2,7	0,6	7,8
Sal	109 645	7 765	99 010	7 441	-9,7	-4,2	4,1
Outros minerais industriais	379 852	31 620	311 392	28 754	-18,0	-9,1	15,7
TOTAL GERAL	3 363 644	221 603	3 080 895	183 422	-8,4	-17,2	100,0

Fonte: INE. Comércio Internacional de Bens.

Nota: 2016 - Valores preliminares - versão de 2016/08/08.

Não inclui “petróleo”.

Estrutura das Entradas por Subsetores em 2016



ENTRADAS DAS PRINCIPAIS SUBSTÂNCIAS POR PAÍSES DE ORIGEM

Hulha (inclui antracite)

País	Tonelada	Mil Euros
Total	2 468 529	104 331
do qual: UE	3 345	618
Espanha	3 321	611
Outros da U.E.	24	7
Colômbia	2 326 358	97 421
África do Sul	138 827	6 291

Granitos e outras rochas similares

País	Tonelada	Mil Euros
Total	55 335	13 547
do qual: UE	49 781	11 866
Espanha	48 883	11 297
Itália	662	345
Outros da U.E.	236	224
Brasil	700	511
China	508	354
Angola	3 067	325
Outros países	1 279	491

Mármore e Calcários

País	Tonelada	Mil Euros
Total	18 111	8 860
do qual: UE	14 191	7 531
Espanha	6 933	3 619
Itália	1 745	1 347
Bélgica	2 642	488
Grécia	923	478
Outros da U.E.	1 947	1 598
Turquia	2 255	801
Outros países	1 666	528

Sal

País	Tonelada	Mil Euros
Total	99 010	7 441
do qual: UE	91 096	6 666
Países Baixos	54 150	3 154
Espanha	29 613	2 609
França	4 641	395
Outros da U.E.	2 692	508
Israel	7 855	746
Outros países	60	29

Gesso

País	Tonelada	Mil Euros
Total	86 763	6 740
do qual: UE	66 198	6 295
Espanha	50 464	4 192
França	8 762	1 263
Alemanha	6 943	827
Outros da U.E.	29	13
Marrocos	20 559	443
Outros países	6	2

Para informações adicionais contacte a estatística de recursos geológicos da DGEG:

Contactos:

Av. 5 de Outubro, nº 208

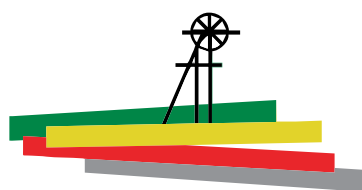
(Edifício Sta. Maria)

1069-203 Lisboa

Tel.: 217 922 700

Fax: 217 939 540

Correio eletrónico: estatistica.rgeologicos@dgeg.pt



**ROTEIRO DAS MINAS
E PONTOS DE INTERESSE MINEIRO
E GEOLÓGICO DE PORTUGAL®**

Loja de Cristais das Minas da Panasqueira, na Barroca Grande

As Minas da Panasqueira situam-se na vertente mais a sul do sistema montanhoso da Serra da Estrela (Serra do Açor), cuja sede se localiza na Barroca Grande, cerca de 40 km por estrada para SO da Covilhã, distrito de Castelo Branco, na região da Beira Baixa.

A Portaria de Direitos de Descoberta data do ano de 1887 para a zona do Cabeço do Pião. Para a zona da Panasqueira a Portaria de Direitos de Descoberta data do ano de 1888.

O jazigo da Panasqueira começou a ser explorado em 1896, mantendo-se até à atualidade. Inicialmente, entre 1910 e 1928 a exploração esteve a cargo da Wolfram Mining & Smelting Co. Ltd. tendo, na última data dado origem à Beralt Tin & Wolfram Limited. A partir de 1973, a empresa tomou a designação de Beralt Tin & Wolfram (Portugal), S. A. Em 1990, a Minorco S. A.

adquiriu 80% do capital da empresa, tendo esta levado ao fecho da mina três anos mais tarde, em 1993. Em 1994, acabou por ser adquirida pela canadiana Avocet Ventures Inc., tendo a mina reaberto em janeiro de 1995. No período de 2005 a 2007, o concessionário foi a empresa canadiana Primary Metals Inc. Mais recentemente, em outubro de 2007 a totalidade das ações da empresa foram adquiridas pela japonesa Sojitz Corporation. Em julho de 2009 a empresa concessionária da Mina da Panasqueira mudou de nome passando a designar-se Sojitz Beralt Tin & Wolfram (Portugal), S. A. Em janeiro de 2016 a Sojitz Corporation vendeu a subsidiária portuguesa à Almonthy S.A. passando a designar-se, novamente, Beralt Tin and Wolfram Portugal, S.A..

Os trabalhos subterrâneos já se efetuam há 114 anos. Só desde 1947 já se produziram mais de 100.000 toneladas de concentrado de volframite.

A “Loja de minerais e produtos de artesanato exclusivos das Minas da Panasqueira” integra o Roteiro das Minas e Pontos de Interesse Mineiro e Geológico de Portugal desde a primeira hora, onde se pode visitar uma exposição única de minerais das minas.

Durante a Semana dos Parceiros (que costuma ocorrer em março/abril de cada ano) tem sido possível visitar o interior da mina.

Morada: Barroca Grande

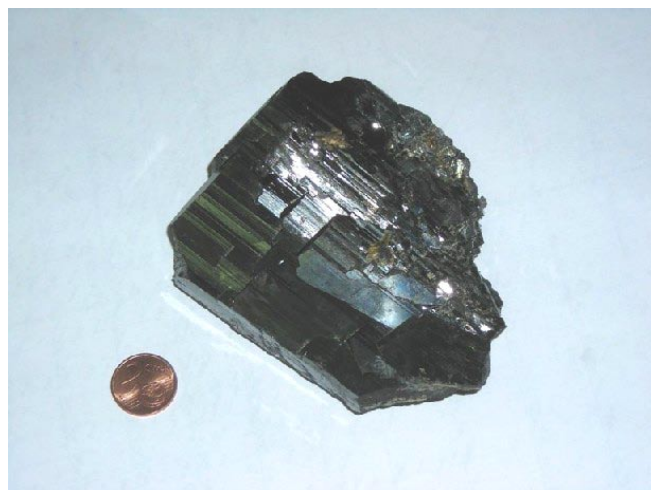
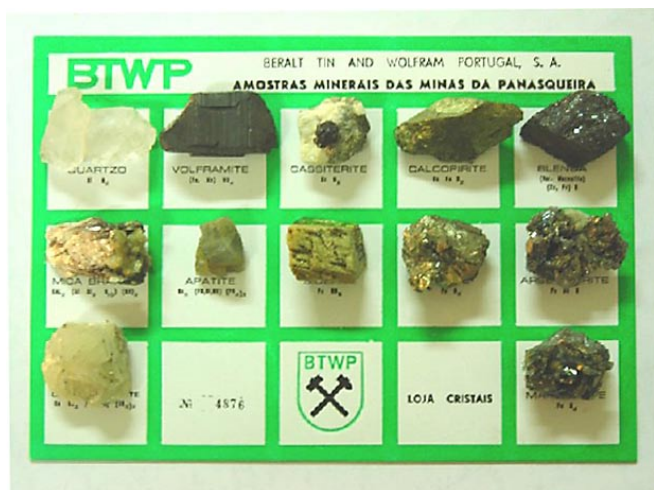
6225-051 Aldeia de S. Francisco de Assis

Telefone: 275 659 100

Horário:

Aberto: De segunda a sexta entre as 09:00 e as 13:00; e entre as 14:00 e as 18:00 horas

Entrada Gratuita



Museu do Canteiro, em Alcains / Castelo Branco

O Museu do Canteiro é tutelado pela Câmara Municipal de Castelo Branco e é gerido pela ALBIGEC (Entidade Empresarial Municipal).

Para além da exposição permanente dedicada ao labor do canteiro o Museu também apresenta diversas exposições temporárias.

A exposição permanente “O Labor do Canteiro” desenvolve-se ao longo de um percurso que acompanha as fases de intervenção sobre a pedra com vista à produção de cantarias. Mostram-se os utensílios mais antigos e tradicionais usados pelos canteiros no decurso das sucessivas operações e também as inovações de

que foram objeto, conduzindo ao seu abandono e substituição por maquinarias. As imagens apresentadas neste percurso documentam práticas e técnicas que conduzem à produção de cantarias e dão conta dos traços fundamentais da evolução da atividade pétrea em Portugal. Das inovações mais significativas destacam-se aquelas que vieram a emblematizar a própria indústria pétrea até ali confinada ao uso da energia humana e animal. São ainda enunciadas questões que hoje se constituem como prementes nos modos de conceber o desenvolvimento dessa relação do homem com a pedra - questões que no presente colocam problemas quanto ao futuro.

Morada: Rua das Fontainhas, 1 Alcains

6005-057 Alcains

Telefone: 272 900 220

Horário:

Terça, quarta, quinta e sexta, entre as 10:00 e as 12:30; e das 14:00 às 17:30 horas.

Sábado e domingo entre as 14:30 e as 18:30 horas.

Nos feriados o horário é idêntico ao horário semanal.

Encerra a 1 de janeiro, Dia de Páscoa, feriado municipal, 25 de Abril, 1 de maio e 25 de dezembro.

Preço de entrada: 1€

Política de Descontos: Reformados 0,50€; Visitas organizadas: Estudantes e menores de 12 anos - **Entrada Gratuita**



Informação Vária

TreinEx 2016

Realizou-se no passado dia 12 de Outubro de 2016, o exercício TreinEx 2016, no concelho de Mangualde, distrito de Viseu.

Esta ação de treino decorreu no âmbito das atividades da Comissão Nacional para Emergências Radiológicas (CNER), presidida pela Autoridade Nacional de Protecção Civil.

A CNER tem como objetivo assessorar a proteção civil, através da Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC), nas ações de preparação para situações de emergência radiológica consideradas de âmbito nacional, nomeadamente fornecendo os elementos indispensáveis a uma correta informação do público.

Esta Comissão é constituída por diversas entidades, nomeadamente: Autoridade Nacional de Protecção Civil que preside; Direção Geral da Saúde; Instituto Nacional de Emergência Médica; Agência Portuguesa do Ambiente; Instituto Português do Mar e da Atmosfera Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral; Instituto Superior Técnico; Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG).

O exercício TreinEx 2016 foi organizado pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) com o apoio da Direção-Geral da Saúde (DGS), da Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), da Empresa de Desenvolvimento Mineiro (EDM) e da Câmara Municipal de Mangualde.

O local escolhido para a sua realização foi a antiga mina de urânio “Quinta do Bispo” a qual se encontra concessionada à EDM para a recuperação ambiental no âmbito do Decreto-Lei nº 198-A/2001 de 6 de Julho, tendo sido muito oportuna a disponibilização, pela EDM,



da área referida e a criação de condições no terreno para que o exercício decorresse com normalidade.

O TreinEx 2016 consistiu numa ação de treino de práticas de monitorização de radioatividade, com o objectivo de testar a interoperabilidade das diversas equipas, na fase de monitorização, em caso de emergências radiológicas. Estiveram envolvidos nesta ação de treino diversas entidades, com carácter operacional e na qualidade de observadora, nomeadamente: Agência Portuguesa do Ambiente, Autoridade Nacional de Protecção Civil, Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), Direcção Geral da Saúde, Forças Armadas (Exército, Força Aérea e Marinha), Grupo de Intervenção de Protecção e Socorro da Guarda Nacional Republicana (GIPS/GNR), Polícia de Segurança Pública (PSP), Polícia Judiciária (PJ), Empresa

de Desenvolvimento Mineiro, Serviço Municipal de Protecção Civil de Mangualde e Serviço Municipal de Protecção Civil de Nelas.

Foi unânime o reconhecimento, por parte dos participantes no exercício, da importância do local seleccionado o que proporcionou condições inovadoras e desafiantes para as equipas operacionais, ao poderem treinar e testar os seus equipamentos numa região com fundo radiológico mais elevado que o habitual.

Para o sucesso desta iniciativa contribuíram as diversas entidades envolvidas, com especial destaque para a EDM, que preparou o terreno para o exercício, e para a Câmara Municipal de Mangualde a qual disponibilizou e instalou no local duas tendas para apoio aos participantes, e patrocinou almoço volante no dia do exercício.





GOVERNO DE
PORTUGAL

MINISTÉRIO DA ECONOMIA