

XI



CONGRESSO NACIONAL DE GEOLOGIA

GEOCIÊNCIAS E DESAFIOS GLOBAIS

XI CNG 2023 - Livro de Resumos



Coordenadores da Edição

F. C. Lopes, P. A. Dinis, L. V. Duarte, P. P. Cunha

16 a 20 de julho de 2023
Universidade de Coimbra

XI  **CONGRESSO
NACIONAL
DE GEOLOGIA**
GEOCIÊNCIAS E DESAFIOS GLOBAIS

16 a 20 de julho de 2023

Universidade de Coimbra

Livro de Resumos

Coordenadores da Edição:

F. C. Lopes, P. A. Dinis, L. V. Duarte, P. P. Cunha

Concessões Mineiras Históricas de Portugal (1836-1962); análise espaço-temporal

Historical Mining Concessions of Portugal (1836-1962); space-time analysis

A. Batista (1), N. Moreira (2) e N. Mourinha (3)

- (1) Serviços de Educação, Município de Torres Novas, Portugal; adriana.silva@cm-torresnovas.pt
- (2) Instituto de Investigação e Formação Avançada - Universidade de Évora, Instituto de Ciências da Terra (ICT) - Polo de Évora
- (3) D Ruina Patrimonium

Summary: Major historical events have a great preponderance on the demand of raw materials and the Second Industrial Revolution, in the 18th century, is no exception, resulted in an increase of exploitation of mineral resources in western countries, namely in Portugal. This work perform a space-time analysis of mining concessions granted in Continental Portugal between 1836 and 1962. Tin and tungsten are the elements with the highest number of mining concessions, followed by a set of base metals (Fe, Cu and Pb) and other metals (e.g. Au and Ag), but also non-metallic substances such as coal. The Central Iberian and Galiza-Trás-os-Montes Zones are the geotectonic domains with the highest number of concessions. The decades after the World Wars (i.e. 1920 and 1950) have the highest number of explorations granted.

Key words: mineral resources, mining concessions, space-time analysis, Continental Portugal

Palavras-chave: recursos minerais, concessões mineiras, análise espaço-temporal, Portugal Continental

Os grandes eventos históricos têm uma influência clara na demanda de matérias-primas e a Segunda Revolução Industrial, no século XVIII, não é exceção, tendo tido como consequência o incremento da exploração de recursos minerais metálicos e energéticos (e.g. carvão), nomeadamente nos países ocidentais (Sykes et al., 2016; Yang et al., 2021). O aumento da demanda destes recursos fez-se sentir um pouco por toda a Europa e Portugal não foi alheio ao aumento da procura.

A aferição deste incremento na procura de matérias-primas, bem como a sua evolução temporal, em território nacional pode ser apreendido através do número de concessões mineiras atribuídas ao longo deste período de referência. Neste sentido, foi concebida uma base de dados usando o catálogo de “Minas concedidas no Continente desde agosto de 1836 a dezembro de 1962” (2ª Edição, Direção Geral de Minas e Serviços Geológicos da Secretaria de Estado da Indústria do Ministério da Economia), onde consta a informação sobre as áreas concessionadas para exploração de depósitos minerais em território nacional, bem como a sua distribuição geográfica. Tendo por base esta publicação, o presente trabalho tem como principais objetivos a análise do número de concessões mineiras concedidas no território de Portugal Continental, dos elementos requeridos durante este período e a análise espaço-temporal destas concessões mineiras.

Quais os elementos/substâncias

De acordo com a base de dados, as substâncias mais pedidas para exploração neste período de referência foram o estanho e o tungsténio, cada um deles com mais de 500 concessões mineiras atribuídas. Foi ainda atribuído um conjunto de concessões de metais base como o ferro, chumbo e cobre, de outros metais como o titânio, ouro, prata ou manganés, e outras substâncias/elementos como o urânio, antimónio, caulino e carvão, cada um destes com 250 a 50 pedidos de concessão mineira concedidos.

Distribuição Temporal

Como referido, o intervalo temporal tratado neste trabalho abrange o período compreendido entre agosto de 1836 a dezembro de 1962.

Entre as décadas de 1830 e 1850 foram poucos os pedidos de concessão mineira concedidos, com um conjunto de 14 pedidos. Após a década de 1850, altura em que se dá a Segunda Revolução Industrial, o número de concessões atribuídas aumenta de forma gradual até ao início do século XX (Fig. 1), com exceção de 1890 onde ocorre um pequeno decréscimo no número de concessões atribuídas.

A partir de 1900 há dois períodos bem marcados de crescimento acentuado, seguidos de quebras significativas no número de concessões mineiras atribuídas: (1) entre 1900 e 1920, com uma quebra significativa em 1930; (2) entre 1930 e 1950, seguido de uma quebra em 1960 (embora os dados da década

em causa não estejam completos) (Fig. 1). As guerras que marcaram o século XX não devem ter sido alheias ao aumento do número de concessões mineiras atribuídas nestes períodos, sendo notório que o incremento antecede o início da 1ª Guerra Mundial (1914-1918) e da 2ª Guerra Mundial (1939-1945), sendo que o auge é atingido na década seguinte a cada uma das guerras em questão (Fig. 1).

Os períodos pós-guerra representam os picos de concessões mineiras atribuídas em Portugal, com 1012 concessões nos anos 1920 e 1208 nos anos 1950. Em ambos os casos, os elementos mais pedidos foram o estanho e o tungsténio, fazendo-se acompanhar nos anos 1920 por caulino, urânio e carvão, e nos anos 1950 por Au e Ag.

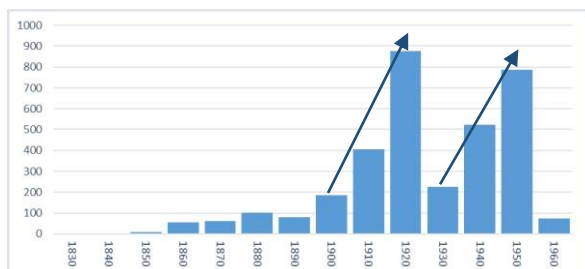


Fig. 1. Gráfico da distribuição temporal do número de concessões mineiras pedidas por década em Portugal.

Distribuição Espacial

Os distritos com mais concessões mineiras localizam-se no interior norte do país, nomeadamente nos distritos da Guarda, Vila Real, Castelo Branco e Bragança, cada um deles totalizando mais de 400 concessões atribuídas, com dominância de elementos metálicos (Fig. 2). Os distritos com menor número de concessões atribuídas são Lisboa, Faro, Santarém, cada um deles com menos de 50 concessões.

No que diz respeito aos domínios geotectónicos, o domínio que apresenta maior número de concessões atribuídas é o conjunto das Zonas Centro Ibérica e Galiza-Trás-os-Montes (3761), com dominância para exploração de estanho (1630) e tungsténio (956), predominantemente associados às rochas granitoides

aqui aflorantes. A Zona de Ossa-Morena é a segunda zona com mais concessões concedidas (258), com o cobre (68), o estanho (55), o titânio (53) e o ferro (49) como principais elementos pedidos. Ainda no Maciço Ibérico, na Zona Sul Portuguesa (principal zona mineira na atualidade nacional) foram atribuídas apenas 181 concessões mineiras, nomeadamente para manganês (87), ferro (38) e cobre (32), maioritariamente nos domínios correspondentes à Faixa Piritosa Ibérica. Com um menor número de concessões atribuídas, destaca-se a Finisterra, com 90 concessões concedidas, na maioria para caulino (64). Enquanto na generalidade do Maciço Ibérico dominam as substâncias metálicas (com exceção da Finisterra), nas Bacias Meso-Cenozóicas os pedidos atribuídos são maioritariamente de elementos não metálicos. Do total de 203 concessões atribuídas, mais de metade são para exploração de carvão (108).

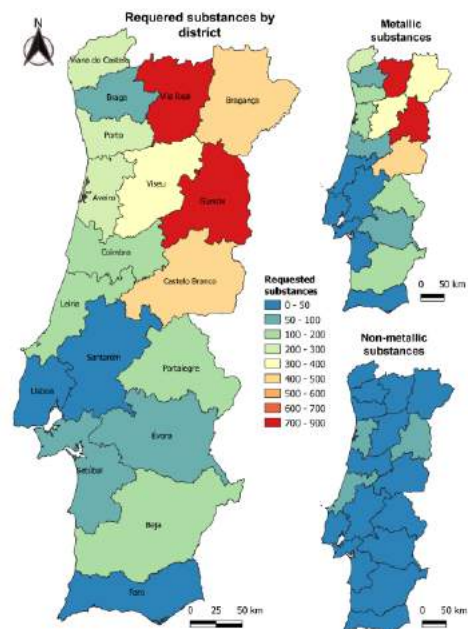


Fig. 2. Distribuição geográfica do número de elementos pedidos por distrito.

Agradecimentos: Noel Moreira é apoiado pelo financiamento concedido ao ICT pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (ref: UIDB/04683/2020; UIDP/04683/2020). Os autores agradecem os comentários do revisor anónimo.

Referências

- Sykes, J. P., Wright, J. P. & Trench, A. (2016). Discovery, supply and demand: From Metals of Antiquity to critical metals. *Applied Earth Science*, 125(1), 3–20.
- Yang, J., Yu, Y. Ma, T., Zhang, C. & Wang, Q. (2021). Evolution of energy and metal demand driven by industrial revolutions and its trend analysis. *Chinese Journal of Population, Resources and Environment*. 19 (3), 256-264.