

# Relações entre as ideias de geração dos minerais nas obras de Georgius Agricola (1494-1555) e de Edward Jorden (1569-1633)

Maria Helena R. Beltran\*<sup>1</sup>(PQ), Rafael D. Bellettato<sup>1</sup>(PG)

<sup>1</sup>Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP  
Rua Marquês de Paranaguá, 111 Consolação, São Paulo-SP.  
lbeltran@pucsp.br, rdbellettato@gmail.com,

Palavras Chave: *História da Ciência, História da Química, Minerais, Georgius Agricola, Edward Jorden*

## Introdução

Este trabalho tem por objetivo expor as idéias sobre a geração dos minerais na natureza presentes nas obras de Georgius Agricola (1494-1555) e Edward Jorden (1569-1633), e tentar estabelecer possíveis relações entre elas. Para tanto, partiu-se da análise das obras *De Natura Fossilium* e *De Re Metallica* de Agricola, e *A Discourse of Naturall Bathes and Minerall Waters* de Jorden, acompanhado de um levantamento sobre o contexto social em que as obras estão inseridas e de uma análise historiográfica sobre esta relação. Este trabalho faz parte de tese de doutorado em andamento.

## Resultados e Discussão

G. Agricola era médico e ocupou cargos políticos em grandes centros de mineração como Joachimsthal e Chemnitz, o que lhe permitiu entrar em contato com os mineiros e a produção de minérios para realizar seus estudos. Escreveu diversas obras sobre minerais, como *De Ortu et Causis Subterraneorum* em 1544, *De Natura Fossilium* em 1546, e *De Re Metallica* em 1555.

Agricola considerava os minerais como “corpos subterrâneos inanimados” e os classificava em 5 grupos (terras, sucos solidificados, pedras, metais e compostos). Defendeu a ideia da geração dos minerais através da mistura dos diferentes materiais simples presentes na terra e na água sob a ação do frio ou calor.

E. Jorden, membro do Royal College of Physicians, praticava medicina na cidade de Bath. Escreveu *A Discourse of Naturall Bathes and Minerall Waters* em 1631, com a intenção de enaltecer os banhos de Bath e suas propriedades medicinais. Em sua obra, definiu minerais como “todo corpo perfeito inanimado, criado nas entranhas da terra” e os classificou em 7 grupos (terras,   
38ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

pedras, betume, sucos concretos, espíritos, semi-metais e metais) de maneira semelhante à Agricola.

Defendia, porém, que a geração dos minerais se daria através de “espíritos seminais” que seriam nutridos pela água, fazendo crescer os minerais através da fermentação que geraria o calor necessário para alterar a estrutura do mineral.

## Conclusões

A partir desta pesquisa, pôde-se perceber que o trabalho de Agricola a respeito dos minerais foi de grande importância para o estudo da natureza e de suas propriedades, servindo de fonte para os autores que viriam a estudar o assunto posteriormente, como é o caso de Jorden. É visível a influência do primeiro ao se ver as definições e classificações propostas pelo médico britânico. Porém levar em conta também as idéias de outros autores permitiu que Jorden estabelecesse sua própria teoria sobre a geração dos minerais e refutasse a explicação dada por Agricola.

## Agradecimentos

Este trabalho foi desenvolvido com apoio da Capes (bolsa doutorado) e integra pesquisa que faz parte de projetos maiores desenvolvidos junto ao CESIMA, com apoio da FAPESP.

---

Jorden, E. *A Discourse of Naturall Bathes and Minerall Waters*. 1633.  
Agricola, G. *De Natura Fossilium*, 2004.  
Agricola, G. *De Re Metallica*, 1950.