

## Origem e Ambiente de Sedimentação do Depósito de Ferro de Moncorvo, Portugal

*Emílio Urbano, E.U.<sup>1</sup>; Carlos Meireles, C.M.<sup>2</sup>; Maria Elisa Gomes, M.E.G.<sup>3</sup>; Nuno Figueiredo, N.F.<sup>4</sup>; Paulo Brandão, P.B.<sup>1</sup>*

*1: Universidade Federal de Minas Gerais; 2: Laboratório Nacional de Energia e Geologia; 3: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro; 4: Laurasia Gondwana Consulting*

O Depósito de Ferro de Moncorvo (DFM) está localizado na região NE de Portugal e a sua formação está relacionada a um dos principais períodos de sedimentação de ferro do Fanerozoico, coincidindo com períodos de deposição de xistos negros, formação de depósitos VMS e transgressões marinhas. A Zona Centro Ibérica, assim como outras unidades tectônicas do Maciço Ibérico, é marcada pela presença de vários depósitos de ferro sedimentar associados a sequências ordovicianas. O DFM é um dos principais destes depósitos com recursos superiores a um bilhão de toneladas e encontra-se alojado no Sinclínório de Moncorvo, estrutura com cerca de 22 quilômetros de comprimento formada durante a Orogenia Varisca. A maior parte destes recursos encontra-se no flanco norte desta estrutura (áreas da Mua e Reboredo), contudo, trabalhos de prospecção mineira revelaram importantes teores de ferro no flanco sul do sinclínório (área de Felgueiras e Canada). Assim, com base nos trabalhos de campo, estudos petrográficos e dados geoquímicos levantados, interpreta-se que a sedimentação do DFM teve lugar numa plataforma marinha durante um período de transgressão. Inicialmente, areias com elevado grau de maturidade foram depositadas numa plataforma pouco profunda, acima do nível de base das ondas, seguido da sedimentação do ferro em condições relativamente mais profundas. Na Mua e Reboredo, a sequência rica em ferro chega a apresentar até 120 m de espessura e o predomínio de quartzitos grossos ricos em ferro com estratificações plano paralelas e entrecruzadas indicam sedimentação num ambiente ainda sob ação de ondas e correntes. Já em Felgueiras, a sequência rica em ferro possui até 20 metros de espessura e certamente foi depositada abaixo do nível de base de ondas, como indica a presença de quartzitos finos ricos em ferro e estratificações plano paralelas. Apesar das anomalias de  $Ce^*_{SN}$  indicarem condições redutoras nos locais de sedimentação do ferro, o predomínio de magnetita e chamosita em Felgueiras sugere condições ainda mais redutoras do que na Mua e Reboredo, áreas caracterizadas pela presença de magnetita, hematita e moscovita. Em relação à origem do ferro, as anomalias de  $Eu^*_{SN}$  indicam uma origem continental para o ferro, porém a presença de anomalias pontualmente mais altas de  $Eu^*_{SN}$ , bem como teores relativamente elevados de Cr, V, Co, Zn e Pb nos óxidos de ferro, indicam uma possível contribuição vulcânica submarina em menor escala na formação deste depósito.