



ANNAIS

XV
CGPLP



XVIII
CBGq

2021 | EDIÇÃO DIGITAL

XV Congresso de Geoquímica dos Países da Língua Portuguesa
XVIII Congresso Brasileiro de Geoquímica

Realização:



Sociedade Brasileira
de Geoquímica

Patrocínio Ouro:



PETROBRAS



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL



TRABALHOS ORAIS

XV
CGPLP



XVIII
CBGq

2021 | EDIÇÃO DIGITAL

XV Congresso de Geoquímica dos Países da Língua Portuguesa
XVIII Congresso Brasileiro de Geoquímica

Realização:



Sociedade Brasileira
de Geoquímica

Patrocínio Ouro:





INDICADORES GEOQUÍMICOS NO ESTUDO DE PALEOAMBIENTES EM XISTOS NEGROS DO PRÉ-CÂMBRICO NA ZONA OSSA-MORENA, PORTUGAL

Autores Vanessa Laranjeira ¹, Joana Ribeiro ², Noel Moreira ³, Pedro Nogueira ³, Deolinda Flores ¹

Instituição ¹ FCUP e ICT - Faculdade de Ciências da Universidade do Porto e Instituto de Ciências da Terra - Pólo Porto (Rua do Campo Alegre, Porto, Portugal), ² FCTUC e ICT - Universidade de Coimbra, Departamento de Ciências da Terra e Instituto de Ciências da Terra - Pólo do Porto, Portugal (Coimbra), ³ UE e ICT - Universidade de Évora, Departamento de Geociências e Instituto de Ciências da Terra - Pólo de Évora, Portugal (Évora)

Resumo

A análise da composição química inorgânica e orgânica de rochas com matéria orgânica (MO), como xistos negros (XN), tem-se revelado útil na obtenção de dados sobre paleoambientes deposicionais, assim como na compreensão do papel da MO na génese de depósitos com interesse económico. Este trabalho tem como principal objetivo a determinação de condições paleoambientais associadas à formação de XN do Ediacariano da Zona Ossa-Morena (ZOM), em Portugal, através da análise da composição química elementar.

O Ediacariano da ZOM é caracterizado pela presença de XN, que ocorrem numa sucessão metassedimentar sin-orogénica de carácter flyschóide, com diferentes graus de metamorfismo, denominada Série Negra, na qual os XN se associam a grauvaques e chertes negros/liditos. Esta sucessão resulta da erosão do arco Cadomiano desenvolvido no Bordo Norte da Gondwana. A organização litoestratigráfica da ZOM evidencia a presença desta sucessão em diversos sectores, com diferentes designações locais: Formação de Mosteiros na Faixa Blastomilonítica e no Setor Alter do Chão-Elvas e a Formação de Mares no Setor Estremoz-Barrancos.

A determinação da composição química elementar foi realizada em 5 amostras de rocha total de XN da Formação de Mosteiros e da Formação de Mares através de ICP-MS no laboratório acreditado Acme Analytical Laboratories (Canada). As razões elementares entre alguns elementos traço, tais como V/Cr, V/(V+Cr), Ni/Co, U/Th, U/Mo e (Cu+Mo)/Zn, são consideradas como indicadores geoquímicos de condições paleo-redox durante a deposição de sedimentos. Estas razões foram calculadas para as amostras de XN em estudo, a partir da composição química elementar das amostras. Os resultados mostram a presença de dois comportamentos distintos. As amostras ZOM 6 e ZOM 12 apresentam razões elementares que evidenciam condições deposicionais anóxicas: V/Cr > 2 e V/(V+Cr) > 0,6. As restantes amostras (ZOM 5, ZOM 7, ZOM 15) evidenciam condições mais oxidantes, com V/Cr < 2, V/(V+Cr) < 0,6. Para as razões Ni/Co, U/Th e (Cu+Mo)/Zn, valores mais elevados refletem condições anóxicas, e para a razão U/Mo, valores mais baixos são indicadores de condições anóxicas sulfídicas. Considerando estas razões, as amostras ZOM 6 e ZOM 12 são também as que apresentam um carácter mais redutor. Estas amostras são também as que apresentam valores de carbono orgânico total mais elevados (> 0,5%), o que reforça a sua associação a ambientes deposicionais mais redutores, favorecendo a preservação de MO em sedimentos.

Os comportamentos distintos nas amostras da Série Negra revelam a deposição em ambientes onde a taxa de oxigenação do meio deposicional terá sofrido oscilações, provavelmente em resultado das condições deposicionais sin-orogénicas desta unidade que, de acordo com o contexto geológico descrito, se associa à evolução do arco Cadomiano desenvolvido no bordo Norte da Gondwana durante o Ediacariano.

APOIO: Este trabalho foi financiado por fundos nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto Ref. UIDB/04683/2020, Instituto de Ciências da Terra. A autora Vanessa Laranjeira agradece o financiamento da bolsa de doutoramento (SFRH/BD/137567/2018) atribuída pela FCT e da UE, através de fundos nacionais e do Fundo Social Europeu (FSE). N. Moreira e P. Nogueira agradecem o financiamento através do projeto ALT20-03-0145-FEDER-000028, financiado pelo Alentejo 2020 através FEDER/FSE/FEEI.

Palavras-chaves: Série Negra, Elementos Traço, Condições Paleoambientais