

# INFLUÊNCIA LITOLÓGICA NO QUIMISMO DE ÁGUAS MINERAIS DA “PROVÍNCIA HIDROMINERAL DAS ÁGUAS BICARBONATADAS SÓDICAS, GASOCARBÓNICAS” (Norte de Portugal): APLICAÇÃO DA ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIAS

Alcino Sousa Oliveira<sup>1</sup>; Ana Maria Pires Alençao<sup>2</sup>; Fernando António Leal Pacheco<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Prof. Auxiliar do Departamento de Geologia da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Quinta de Prados, Apartado 1013, 5000-911 Vila Real, Portugal; email: [soliveir@utad.pt](mailto:soliveir@utad.pt)

<sup>2</sup> Prof. Auxiliar do Departamento de Geologia da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Quinta de Prados, Apartado 1013, 5000-911 Vila Real, Portugal; email: [alencao@utad.pt](mailto:alencao@utad.pt)

<sup>3</sup> Prof. Auxiliar do Departamento de Geologia da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Quinta de Prados, Apartado 1013, 5000-911 Vila Real, Portugal; email: [fpacheco@utad.pt](mailto:fpacheco@utad.pt)

## RESUMO

No norte de Portugal continental é possível distinguir 3 grupos principais de águas minerais. Destes destaca-se o grupo das águas bicarbonatadas sódicas, gasocarbónicas, com elevado TDS, ácidas, que se enquadra na “Província Hidromineral das águas bicarbonatadas sódicas, gasocarbónicas”. A especificidade de cada uma das águas do grupo é determinada, entre outros factores, pelas características litológicas enquadrantes do sistema hidromineral. Este facto pode ser comprovado pela aplicação da Análise de Correspondências a dados químicos relativos a amostras de água desta “Província Hidromineral”. O factor litológico permite separar as águas relacionadas com metassedimentos das águas relacionadas com granitos. O factor reacção química destaca-nos as águas onde a oxidação de sulfuretos é importante no processo de mineralização.

## ABSTRACT

In the north of Portugal mainland, it is possible to distinguish 3 main groups of mineral waters. Among these groups, the carbon dioxide sodium bicarbonate waters, with high TDS and low pH can be distinguished, which are part of the “Província Hidromineral das águas bicarbonatadas sódicas, gasocarbónicas”. The character of each water type in this group is determined, among others, by the lithological characteristics of the hydromineral system's rocks. The relation between the water chemistry and the rock lithology was assessed by the application of Correspondence Analysis for the chemical data of water samples from this hydromineral province. The lithological factor allows for the separation between metasediment waters and granite waters. The chemical reaction factor puts in evidence the waters where sulphide oxidation is important during the weathering process.