

O EFEITO DO CONTRASTE LITOLÓGICO NAS MORFOLOGIAS CÁRSTICAS EM QUARTZITOS NAS REGIÕES DE CONSELHEIRO MATA E CURRALINHO, MINAS GERAIS

Alessandra Mendes Carvalho Vasconcelos, Jéssica Rodrigues de Menezes, Cristina Helena Rocha Augustin, Joël Rodet; Mikaelly Gonçalves Rocha*, Paulo Victor Simões Costa, Marcelo Ferraz de Aguiar, Caio Cesar Souza Lopes, Bruna Verônika Rodrigues Leão
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Em substrato quartzoso, as formas tipicamente cársticas podem ocorrer por alteração química da rocha, especialmente pela hidrólise, com posterior remoção mecânica, mas sofrendo menor influência da dissolução no material rochoso. De qualquer forma, os processos inerentes à carstificação, geoquímicos e hidrodinâmicos, e as morfologias resultantes são semelhantes, gerando o mesmo tipo de relevo associado ao carste (Hardt, 2011; Vasconcelos, 2014). As rochas siliciclásticas como os quartzitos e arenitos, são consideradas por alguns autores como Krauskopf (1972), como rochas insolúveis, devido à pouca susceptibilidade do quartzo à dissolução. Porém, outros pesquisadores como Wray (1997) e Young & Young (1992), identificaram e trabalham com esses processos de dissolução da sílica, inclusive a partir de análises em Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV). De acordo com Ford & Williams (1989), qualquer tipo de rocha pode sofrer dissolução dependendo das condições ambientais, independente do tipo de mineral que a compõe. Ford e Williams (1989) também ressaltam o papel da porosidade secundária, e da influência das estruturas associados aos processos de dissolução e hidrodinâmica na formação das feições cársticas. Tais feições podem ser observadas nas regiões de Conselheiro Mata e Curralinho, próximo ao município de Diamantina, em quartzitos distintos. As feições observadas em Conselheiro Mata estão sobre a Formação do Galho do Miguel, com quartzitos puros e finos. Já as morfologias encontradas em Curralinho, estão na Formação Sopa Brumadinho, com quartzitos de grãos médios e conglomerados. As características estruturais das áreas de estudo também possuem grande relevância devido às dobras, falhas e fraturas, resultantes do processo de formação do orógeno Serra do Espinhaço. Apesar de ambas as áreas possuírem feições semelhantes, alvéolos e kamenitza, o que as diferencia é a morfologia de cada uma. As feições encontradas em Curralinho variam de tamanho e profundidade, sendo que são encontradas principalmente feições largas e profundas, já em Conselheiro Mata as feições são mais alongadas e rasas. O principal motivo são as características litoestruturais. Em Conselheiro Mata as rochas apresentam grãos muito finos, deixando poucos espaços porosos, diminuindo a ação da água, e gerando menores taxas de dissolução. Já em Curralinho, as rochas da Formação Sopa-Brumadinho possuem grãos de quartzo de médios a grossos, contribuindo para maiores espaços entre os grãos, o que facilita a infiltração da água, tornando a rocha mais friável e mais susceptível à dissolução. Outras análises como Ph da água, e lâminas permitiram complementar o estudo. Segundo Young & Young (1992), a solubilidade da sílica amorfa em condições normais é maior que a do quartzo, sendo o cimento da rocha mais fácil de ser alterado. Porém, segundo o autor, outros elementos como o ferro presente na rocha, os ácidos orgânicos e a atividade microbiológica podem aumentar a taxa de dissolução do quartzo, chegando-se à conclusão que, mesmo sendo pouco solúvel, os quartzitos, são passíveis de dissolução, e associados à outros elementos desenvolvem morfologias cársticas, podendo ainda formar um ambiente cárstico.

Referências Bibliográficas

FORD, D.; WILLIAMS, P. (1989). Karst Geomorphology and Hydrology. Unwin Hyman, London, 562 p.

HARDT, R. (2011). Da carstificação em arenitos. Aproximação com o suporte de geotecnologias. Tese de doutoramento, Universidade Estadual Paulista – Université de Rouen, Rio Claro, 224 p.

KRAUSKOPF, K. B. (1972). Introdução à geoquímica. Ed Polígono / Edusp. São Paulo: 311 p.

VASCONCELOS, A.M.C. (2014). O criptocarste como interface entre o solo e o substrato rochoso: comparação entre os ambientes siliciclástico e o carbonático na região entre Rodeador e Diamantina – MG. Tese de doutoramento, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 151 p.

WRAY, R.A.L. A global review of solutional weathering forms on quartz sandstones. Earth-Science Reviews, v. 42, 137-160 p, 1997b.

YOUNG, R.;YOUNG, A. (1992).Sandstone Landforms. Berlin Heidelberg : Springer-Verlag, 164 p.