

CATODOLUMINESCÊNCIA EM ROCHAS CARBONÁTICAS DA SEQUÊNCIA PENSILVANIANO-PERMIANA DA BACIA DO AMAZONAS

Cristina Valle Pinto-Coelho¹; Fernando Mancini²; Gerson J. S. Terra³; Ian Mc Reath⁴

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ; ³ PETROBRAS; ⁴ UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

RESUMO: Rochas carbonáticas da sequência Pensilvaniano-Permiana da Bacia do Amazonas foram descritas nas pedreiras Cominas, no município de Rurópolis, e Cal Pará, em Monte Alegre, ambas no Estado do Pará. As rochas são representadas por mudstones, característicos de ambiente de inframaré, com dolomita sacaroidal fina, lamination plano-paralela bem desenvolvida e bioclastos em processo de dissolução. Essa rocha representa lama dolomitica, com indícios de porosidade móldica que pode evoluir para vugs. Localmente, são encontradas porções não dolomitizadas. Packstone, gradando para wackestone, com restos esparsos de bioclastos, evidências de recristalização, dolomitização, dissolução e intensa estilolitização, caracterizam o ambiente de intermaré baixa. Essas rochas apresentam bioclastos esparsos de crinóide, trilobita, braquiópode e foraminíferos, em matriz fracamente recristalizada, com romboedros de calcita. No ambiente de intermaré alta ocorre a transição de grainstone para packstone, onde se observa cimento carbonático de baixa profundidade, cimento com dissolução e cimento com zoneamento. São frequentes estilolítos de alta amplitude, cimentados por carbonato, bem como fraturas preenchidas durante o processo de soterramento por cimento carbonático límpido. O grainstone exibe variada associação paleontológica, representada por braquiópodes, gastrópodes e crinóides, organismos típicos de zona de alta energia na plataforma. A interface dos ambientes intermaré alta e supramaré é marcada pela presença de grainstone oolítico, com fabric seletivo poroso do tipo shelter, cuja cimentação marinha é evidenciada pela presença de franjas de aragonita, com fortes indícios de compactação, além da presença de cimentação carbonática syntaxial. Análises por catodoluminescência (CL) evidenciam, nessa última rocha, aragonita, disposta sob forma de franjas em torno dos grãos aloquímicos, com cor amarelo brilhante; bioclastos, peloides, oólitos e intraclastos são cimentados por calcita com aspecto límpido que, em CL, revela cor laranja avermelhado; a cimentação freática de água doce tem luminescência fraca, com tonalidades mais castanhas. Uma fase tardia de formação de carbonato com aspecto límpido dispõe-se ao longo de superfície de fratura e mostra catodoluminescência intensa em tonalidade amarela. O material carbonático com cores mais castanhas em CL tem, possivelmente, origem meteórica. No mudstone a catodoluminescência revela dolomita com cor semelhante à da calcita, assumindo, por vezes, tonalidades mais avermelhadas. A semelhança entre as cores observadas em CL dessas fases carbonáticas pode ser explicada pelo fato de a dolomita estar próxima ao ambiente onde foi formada a lama carbonática, com diagênese próxima à deposição. Nos grainstones, de maneira geral, nas porções da rocha onde se concentram os bioclastos, a calcita apresenta tonalidades fracas em CL, variando de amarelo castanho a castanho amarelado. Nos wackestones e packstones a calcita mostra luminescência variando entre laranja avermelhado a amarelo alaranjado.

PALAVRAS-CHAVE: CATODOLUMINESCÊNCIA; CARBONATOS; BACIA DO AMAZONAS.