

CARACTERIZAÇÃO ESTRATIGRÁFICA, PETROGRÁFICA E QUALIDADE DE ROCHAS RESERVATÓRIO DOS ARENITOS DO MEMBRO SIDERÓPOLIS NA REGIÃO CARBONÍFERA DE SANTA CATARINA

Assis, F. B.; Ade, M. V. B.¹; Chaves, H. A. F.¹;

¹Departamento de Estratigrafia e Paleontologia, Faculdade de Geologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

RESUMO: O presente trabalho tem como escopo principal a caracterização petrográfica, petrofísica e estratigráfica dos arenitos do Membro Siderópolis pertencentes à Formação Rio Bonito, na região carbonífera de Santa Catarina. A fim de aprimorar essa caracterização, foi também realizado o modelo de soterramento da unidade; além de perfis estratigráficos; seções geológicas; bem como mapas estrutural e paleogeográficos. O mapa estrutural da base da camada Barro Branco permitiu identificar o rebaixamento estrutural no centro da área de estudo, ressaltando dois sistemas principais de falhas na região (NW-SE e NE-SW). Treze faciologias foram determinadas a partir da descrição dos testemunhos, as quais compõem seis associações de fácies interpretadas como depositadas em ambiente costeiro associado à laguna-ilha barreira. Nas seções cronoestratigráficas foi identificado um ciclo transgressivo-regressivo completo. No evento transgressivo houve o desenvolvimento e avanço dos depósitos de barreira sobre os lagunares. Enquanto no evento regressivo, o empilhamento progradacional do pacote sedimentar é caracterizado pelo registro deposicional lagunar em todos os poços e a formação das principais camadas de carvão da região. A evolução diagenética dos arenitos do Membro Siderópolis é composta pelos três estágios diagenéticos: a eodiagênese (cujos principais constituintes são: argila infiltrada, caulinita, crescimento de quartzo, cimentos de siderita e calcita); a mesodiagênese (composta por calcita poiquilótópica, crescimentos de feldspato e quartzo, além de illita, clorita e albita); e a telodiagênese (óxidos/hidróxidos de ferro). Relacionando a diagênese com a história térmica e de soterramento (realizado segundo a técnica *backstripping*), nota-se que a unidade estratigráfica permaneceu no campo da eodiagênese na maior parte de seu tempo. Fato este que, associado à presença de percolação de água meteórica pelas camadas de carvão, acentuou a atuação dos processos eodiagenéticos como a caulinitização e dissolução. Ainda, a precipitação relativamente rasa em temperatura mais fria (aprox. 1450m e 100°C) de albita, assim como as cimentações assíduas de clorita, illita e crescimentos de quartzo na área de estudo, sugerem influência de circulação de fluidos quentes relacionados ao magmatismo Serra Geral. Quatro petrofácies foram definidas para o membro estudado utilizando dados petrofísicos e petrográficos, dentre as quais a petrofácies A é a que apresenta o melhor potencial para reservatório. De todo modo, este estudo mostra que é necessário maior cuidado na caracterização destes arenitos como reservatório. Uma vez que, a variedade faciológica, zonas com maior cimentação carbonática, níveis de intensa concentração de argilominerais autigênicos, e intensa cimentação de quartzo e feldspato geram grande heterogeneidade e compartimentação, tornando a distribuição da porosidade e permeabilidade bastante diversa no reservatório.

PALAVRAS-CHAVE: PETROFÁCIES, SEDIMENTOLOGIA, PETROFÍSICA, PETROLOGIA, MEMBRO SIDERÓPOLIS, FORMAÇÃO RIO BONITO, REGIÃO CARBONÍFERA DE SANTA CATARINA.