

FÁCIES E DIAGENÊSE RELACIONADA DE ARENITOS FLÚVIO-ESTUARINOS DA UNIDADE AÇU-4 (TURONIAN), POÇO 7-BAL-5-RN, BACIA POTIGUAR

FACIES AND RELATED DIAGENESIS OF FLUVIAL-ESTUARINE SANDSTONES FROM AÇU-4 UNIT (TURONIAN), WELL 7-BAL-5-RN, ONSHORE POTIGUAR BASIN

Luana Rafaella de Almeida (MSc-Geologia Regional) lua.geologia@gmail.com
Joel Carneiro de Castro (Professor Voluntário) jocastro@rc.unesp.br Unesp-Campus Rio Claro

RESUMO: Na bacia Potiguar, as formações Açú (siliciclástica) e Jandaíra (carbonática) formam um ciclo tectono-estratigráfico de 2ª. ordem (Albiano-Turoniano-Campaniano Inferior). A primeira unidade é dividida em duas unidades informais, sendo o Açú inferior espesso e dominado por clásticos grossos, e o Açú “superior” constituído de arenitos médios a muito finos, folhelhos e arenitos calcíferos, de origem transicional; também conhecido como “unidade Açú-4” ou “membro Mossoró”, tem ~90m de espessura em subsuperfície. No final dos anos 70, três poços perfurados para água encontraram indícios de óleo: avaliados pela Petrobras, converteram-se nas primeiras descobertas em terra. Uma delas foi o campo Mossoró, em trapa mista; este *play* Mossoró proporcionou novas descobertas como Canto do Amaro e Redonda, assim formando o *trend* de campos MO-CAM-RE em altos estruturais na charneira de Areia Branca. No *graben* de Apodi um novo campo, Baixa do Algodão, foi juntado ao *trend*. Esta pesquisa sobre a unidade Açú-4 utiliza dois testemunhos, test. 01, 4 caixas e test. 02, 16 caixas (na verdade só seis fatias/*slabs*) do poço 7-BAL-5-RN; adota-se o método *zoom*, ciclo (de fácies)–fácies/estrato--lâmina/diagênese. Duas zonas-reservatório de óleo, MO-I e MO-II, e respectivos testemunhos 01 (uma caixa, duas fatias/lâminas) e 02 (quatro caixas./lâminas), ilustram os arenitos-reservatório do *play* “Mossoró”. Na verdade a z.r. ou ciclo MO-II é subdividido em dois ciclos menores com ~8m cada: MO-II *sensu stricto* (caixas 1 a 8) e MO-II inf. (caixas 9 a 16). As seis fácies/estratos se reduzem a quatro, pela repetição da fácies **A2** (test. 1, cx. 1, 315m & test. 2, cx. 15) e fácies **A3** (test. 1, cx. 1, 316m & test. 2, cx. 11). A fácies **A1** (test. 2, cx. 7, 326,6m) indica ambiente fluvial-meandrante estuarino, enquanto as fácies **A2** e **A3** tipificam ambiente deltaico de *crevasse*/planície deltaica, com o conjunto canal-lobo representado no par **A3-A2**. A quarta fácies, **C2** (test. 2, cx. 9, 328,3m; espessura 1,1m) é formada por seis estratos gradacionais de arenito a siltito, com forte cimentação por calcita cristalina mesogenética; interpretado como *storm events*; recoberto por 0,2m de lamito lagunar, **C2** é transgressivo. Dados petrográficos das lâminas dos estratos/fácies **A1** e **A3-A2** indicam arenito fino, feldspático (Arcóseo, **A3** e **A2**), secundado por quartzo e quartzo policristalino (Sub-arcóseo, **A1**). Em ambos os casos, a éo-diagênese por filme-franja de argilo-mineral envolvendo grãos de “argilito” (ex-feldspato alterado) e por sobrecrescimento em feldspato fresco. No caso de **A1**, outro éo-cimento é *overgrowth* em quartzo. Tanto as fácies como a éo-diagênese apontam uma origem continental, com fluido *freshwater* no transporte e deposição das areias fluvial- e deltaica-estuarina. A evolução da fácies e diagênese inicia pelo ciclo **MO-II inf.**, com sucessão **A2\A3\C2** indicando ciclo R-T (regressivo-transgressivo). No ciclo **MO-II s.s.** a fácies **A1** preenche um vale inciso, repetindo o ciclo R-T. **MO-I** tem no ciclo **A3\A2** (canal sob lobo) indicação de sistema continental, transicional-estuarino, “transgressivo”-agradante.

PALAVRAS-CHAVE: CICLO DE FÁCIES, SISTEMA ESTUARINO, DIAGÊNESE CONTINENTAL