

VULCANISMO EM AMBIENTE SUBMARINO NA BACIA DE SANTOS: CONTROLES AMBIENTAIS E SEU IMPACTO NA SEDIMENTAÇÃO DURANTE O SANTONIANO

Thomaz, L.V.¹; Roisenberg, A.²;

¹Petrobras; ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

RESUMO: Erupções vulcânicas em ambiente submarino são relativamente comuns em bacias sedimentares. Apesar dessa abundância este é um tópico pouco conhecido devido às dificuldades de acesso às erupções recentes e à falta de afloramentos. O vulcanismo subaquoso impacta a sedimentação fornecendo constituintes intrabaciais e modificando o relevo. No entanto, para compreender o impacto do ambiente sobre o vulcanismo, e a consequente influência do vulcanismo na sedimentação, é necessário compreender a capacidade das erupções subaquosas em ocorrer de forma explosiva sob grandes profundidades. Para investigar esse tema, o presente trabalho estudou cones vulcânicos de idade Santoniana associados aos principais reservatórios arenosos da Formação Juréia. Estes ocorrem na porção norte da Bacia de Santos. Como forma de avaliar os produtos vulcânicos e a morfologia desses depósitos, foi realizado um conjunto de análises de rochas, perfis e interpretação sísmica 3D. As morfologias vulcânicas, nessa área, são sísmicamente reconhecidas e podem ser subdivididas em três partes principais correlacionadas ao conduto/chaminé vulcânica, maar e ao cone vulcânico. Tais morfologias vulcânicas são estratigraficamente correlacionadas com argilitos e arenitos da Formação Juréia. Dentre as rochas vulcanoclásticas encontradas destacam-se peperitos com fragmentos vulcânicos ameboidais, com bordas vítreas e feições de resfriamento rápido. Estes peperitos possuem matriz sedimentar siliciclástica, além de fragmentos de rochas sedimentares e vulcânicas angulosas. Estas feições sugerem tratar-se de uma fácies explosiva/freatomagmática. As rochas vulcânicas descritas foram principalmente derrames basálticos, com morfologia de pillow-lava interpretada a partir de perfis de imagem. Os arenitos que antecedem o evento vulcânico encontram-se depletados em fragmentos vulcânicos. Enquanto os que ocorrem no mesmo nível estratigráfico atingem até 30% destes fragmentos intrabaciais. Os arenitos com maior proporção de fragmentos vulcânicos possuem características diagenéticas contrastantes com os arenitos anteriores ao vulcanismo. A principal diferença reside na abundância de clorita intergranular ou como franjas espessas. Conclui-se que o ambiente subaquoso afetou o estilo eruptivo, mas permitiu o desenvolvimento de uma erupção explosiva pela expansão dos voláteis presentes nos sedimentos. Este tipo de erupção é conhecido como freatomagmática. Sugere-se que este evento explosivo possa ter contribuído para a disseminação dos fragmentos vulcânicos. Estes fragmentos foram incorporados durante a sedimentação concomitante. Posteriormente estes fragmentos vulcânicos foram substituídos e/ou parcialmente dissolvidos, colaborando para a formação da clorita diagenética. A clorita, por sua vez, está correlacionada à diminuição da qualidade permoporosa das rochas reservatórios. Desta forma ressalta-se a importância de estudar o impacto do ambiente sobre o estilo eruptivo com vistas à previsão das características permoporosas em arenitos depositados concomitantemente.

PALAVRAS-CHAVE: VULCANOLOGIA, ANÁLISE DE BACIAS, SISTEMA PETROLÍFERO.