



ANÁLISE VARIETAL DA GRANADA DETRÍTICA NO ESTUDO DA PROVENIÊNCIA DOS ARENITOS DA BACIA POTIGUAR

Barbosa, E. V. B. L.¹; Gomes, M. E. B.¹

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

1. INTRODUÇÃO

A aplicação de granadas no estudo de proveniência sedimentar tem grande importância por oferecer informações da rocha fonte dos arenitos e, em consequência, de sua composição detrítica, que influencia diretamente na porosidade e permeabilidade da rocha e, portanto, na qualidade dos potenciais reservatórios de hidrocarbonetos. As amostras utilizadas no trabalho são originadas da Bacia de Potiguar – RN (figura 1), e consistem essencialmente de arenitos amostrados em calhas e testemunhos.

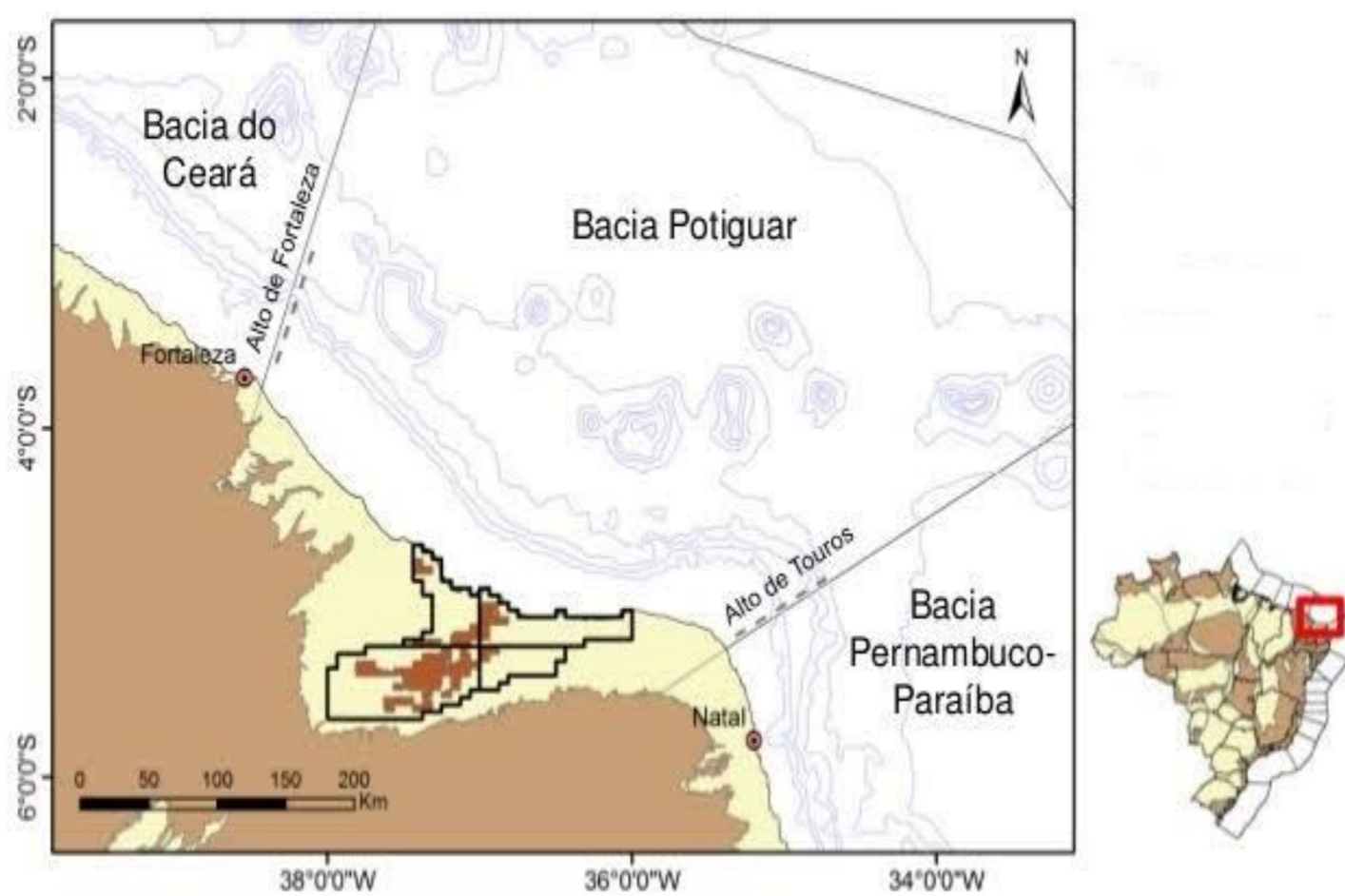


Figura 1: Localização geográfica da bacia. (Fonte: ANP)

3. RESULTADOS

Trabalhos prévios indicam que granadas enriquecidas em Mn+Fe(AIS) são originadas de rochas metassedimentares de baixo-médio grau enquanto que aquelas enriquecidas em Mg(P) são encontradas em terrenos metassedimentares de alto grau. Granadas ricas em Ca(GAU) são provenientes de rochas metacarbonáticas, escarnitos e alcalinas ricas em Ca. Neste estudo, as análises por microsonda eletrônica mostram a ocorrência de granadas contendo Fe, Mg, Mn e Ca. Os resultados de um poço, plotados no diagrama discriminante das figuras 4, 5 e 6 mostram que estas composições se situam nos campos A, BI e BII. As granadas do tipo A são atribuídas às rochas metassedimentares de alto grau, do tipo BI corresponde às granadas relacionadas a granitóides e/ou metassedimentares, do tipo BII às granadas associadas a metassedimentares de baixo a médio graus, os campos CI e CII correspondem às rochas metabásicas e piroxenitos/peridotitos respectivamente, por último, as granadas do tipo D são associadas às rochas calcio-silicáticos ou escarnitos.



Figura 4: Diagrama discriminante da amostra GR-33.

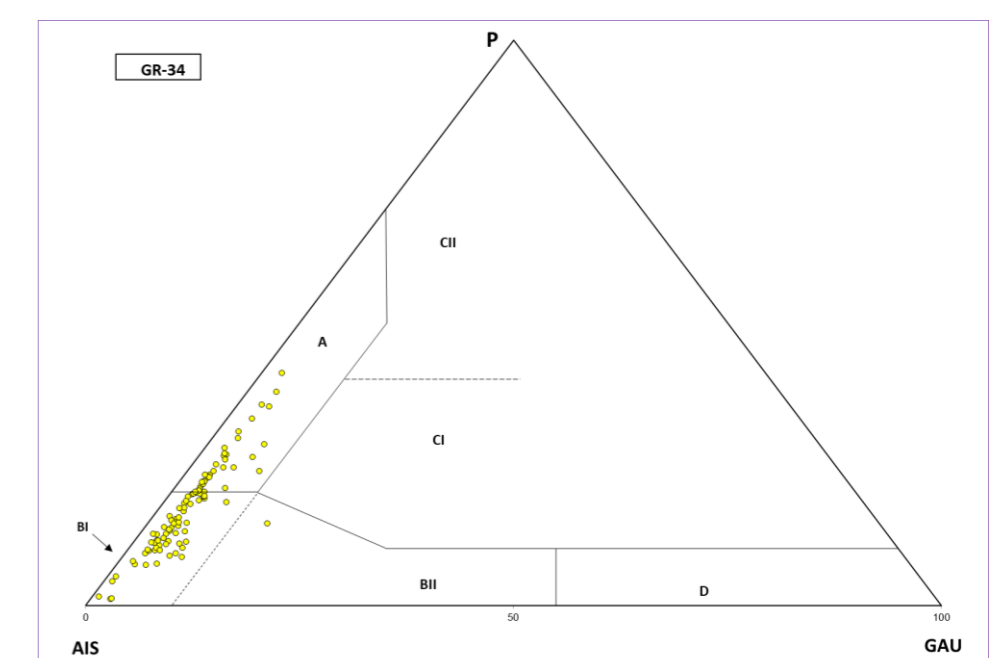


Figura 5: Diagrama discriminante da amostra GR-34.

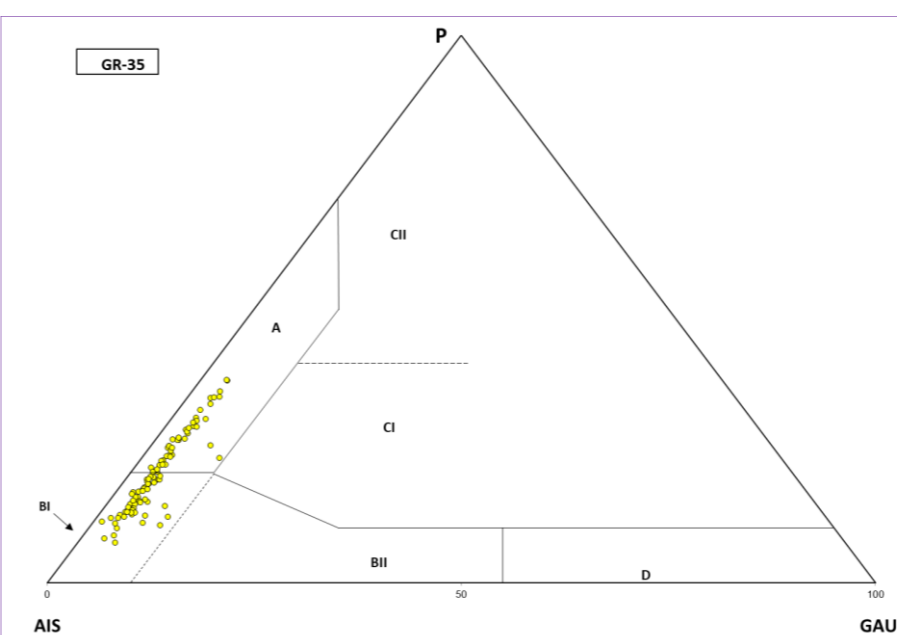


Figura 6: Diagrama discriminante da amostra GR-35.

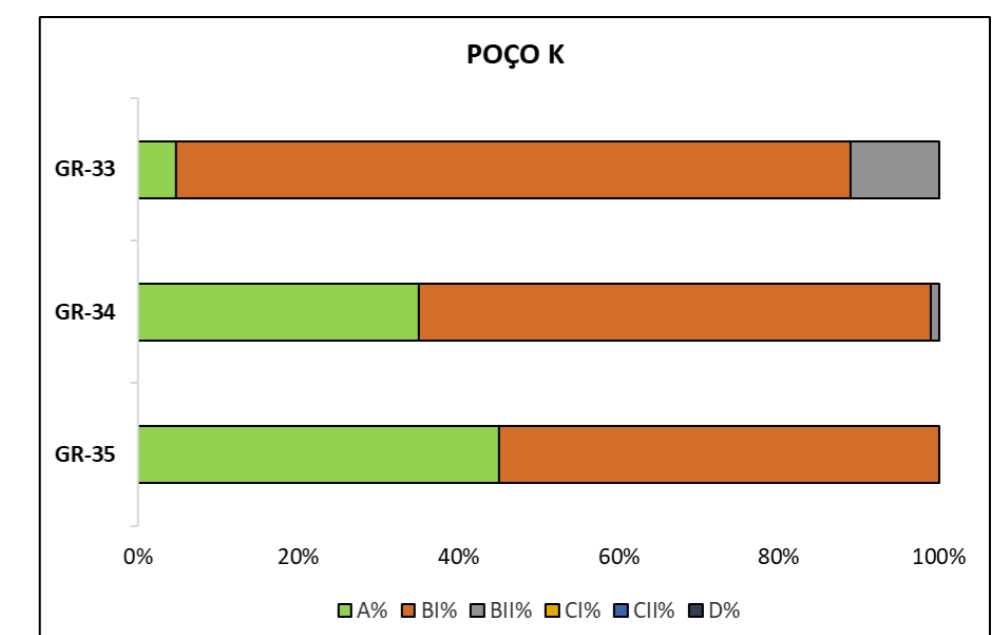


Figura 7: Diagrama contendo a proporção dos diferentes tipos de granadas em amostras de profundidades distintas do poço K.

2. OBJETIVOS E MÉTODOS

A metodologia utilizada consistiu em separar as amostras e peneirá-las de forma que restasse somente a fração granulométrica areia fina a muito fina. Esta fração é submetida a métodos de concentração de minerais, com o objetivo de obter apenas os minerais pesados. A amostra então passa pelo equipamento de separação magnética Frantz, que seleciona os minerais com diferentes susceptibilidades magnéticas. Em seguida, utiliza-se a lupa binocular para realizar a catação manual a partir das características visuais diferenciadas das granadas (figura 2). Por fim, os grãos separados, cerca de 100 por amostra, são fixados em fita dupla face em um molde vítreo (figura 3) onde serão polidos e metalizados para as análises químicas por microsonda eletrônica nas condições de 15kv, 25nA e feixe focado.

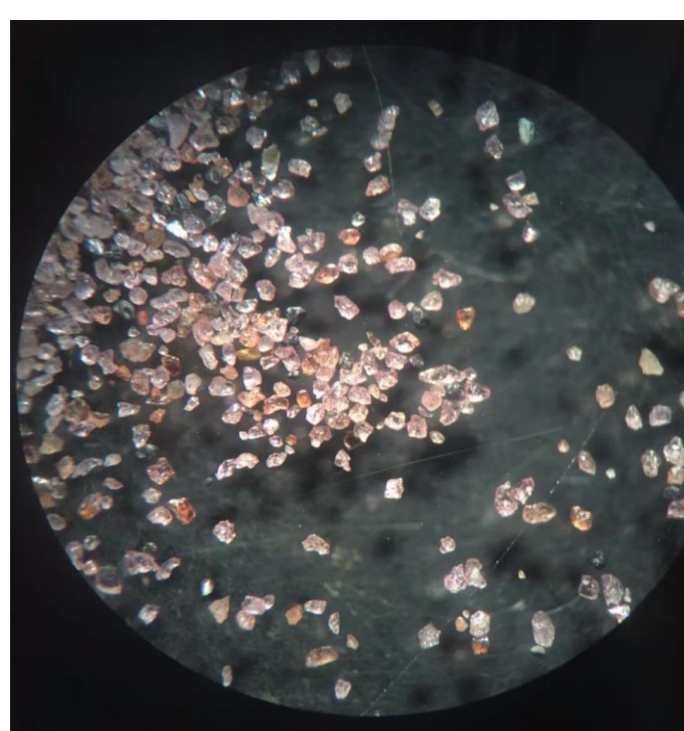


Figura 2: Amostra vista pela lupa binocular.

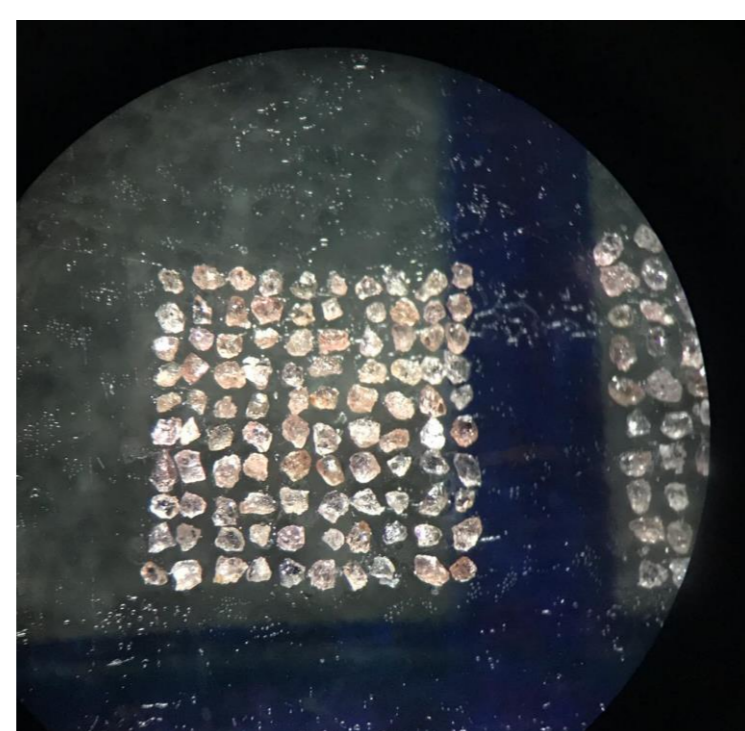


Figura 3: Grãos de granada em molde vítreo.

4. CONCLUSÃO

As metodologias de preparação das amostras foram adequadas para a realização deste estudo. A granada registra em sua composição o sistema químico de sua formação, de modo que a identificação permite acessar as rochas fontes em que estavam originalmente hospedadas, indicando a presença de rochas metamórficas (baixo-médio e também alto grau) além de granitóides na área-fonte dos arenitos estudados.

Referências:

- REMUS, M. V. D.; WIEDERKEHR, F.; RIZZARDO, R. 2007. Geoquímica de granadas detríticas em estudos de proveniência: implicações para a exploração de petróleo. Congresso Uruguayo de Geologia. Montevideo. Extended Abstracts.
MANGE, M. A.; MORTON, A. C. 2007. Geochemistry of heavy minerals. Em Mange, M.A., Wright, D.T. (Eds.), Heavy Minerals in Use. Developments in Sedimentology, Cap. 13, p. 345-392.