

Caracterização Petrográfica de Arenitos Turbiditos da Bacia Peira Cava (Formação Grès d'Annot, SE da França)

XXVII SIC

Salão de Iniciação Científica

Ricardo Maahs ¹, Karin Goldberg ²

¹ Graduando do curso de Geologia, UFRGS
² Professora orientadora

CET - Ciências Exatas e da Terra

Introdução

O propósito desse trabalho foi a caracterização sedimentológica e petrográfica de um sistema turbidítico confinado, através da elaboração de perfis colunares dos afloramentos levantados na etapa de campo do projeto, e descrição e quantificação de lâminas petrográficas das amostras coletadas.

Localização e Contexto Geológico

A área de estudo se localiza a nordeste da cidade de Nice, no sudeste da França (Figura 1). A Formação Grès d'Annot constitui um sistema turbidítico com paleofluxo de sentido N-NE, depositado no Oligoceno da Bacia Peira Cava, uma bacia foreland com estrutura alongada de direção aproximadamente N-S. As camadas MU5 e MU6 foram estudadas nas seções 1 (PC S1) e seção 2 (PC S2) – proximais, e seção 7 (PC S7) – distal (Figura 2).

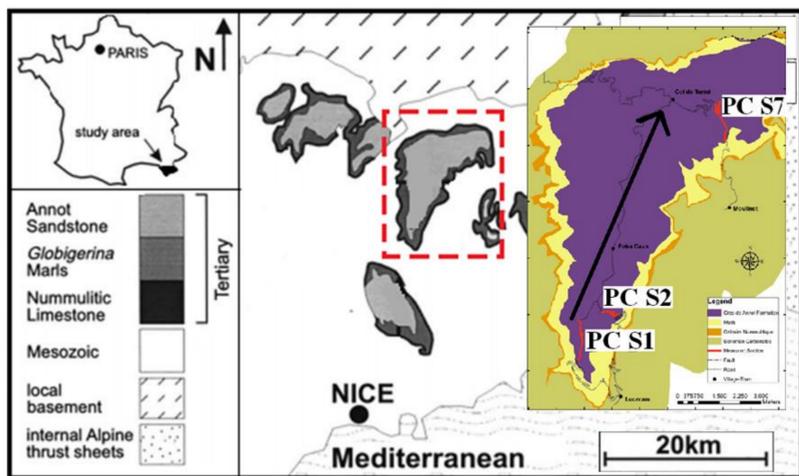


Figura 1: Mapa de localização da bacia estudada e das seções onde as amostras foram coletadas (modificado de Mc Caffrey et al., 2001).

Objetivo

O objetivo é a interpretação da composição e diagênese dos arenitos através da análise petrográfica, onde foram quantificados os constituintes primários, diagenéticos e os tipos de poros.

Os aspectos avaliados foram:

- 1 - As variações laterais de constituintes e porosidade nas camadas MU5 e MU6, no eixo proximal-distal através da comparação entre as seções PC S1 e PC S2 (proximais) e PC S7 (distal).
- 2 - A variação vertical de constituintes e porosidade na camada MU5 na seção PC S7 (distal).

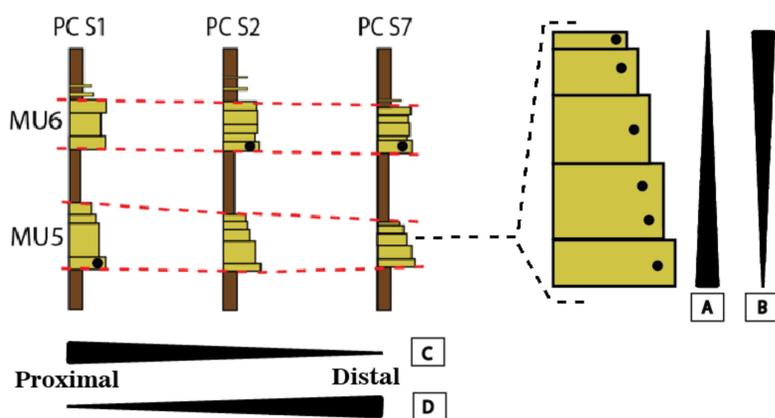


Figura 2: Desenho esquemático das localizações das amostras nas camadas. Variações verticais: A – porosidade; B – micas (forte tendência). Variações laterais: C – Pseudomatriz, micas (tendência fraca), melhor seleção, granodecrescência e volume intergranular (distal mais compactado); D – Pirita, fragmentos de rochas metamórficas e vulcânicas e porosidade.

Metodologia e Resultados

A análise petrográfica procedeu com a quantificação de trezentos pontos por lâmina em nove lâminas delgadas dos arenitos turbidíticos. Texturalmente constituem arenitos grossos conglomeráticos arcósios (figura 3), mal selecionados, com grãos subangulares, esfericidade média, sem orientação e empacotamento normal.

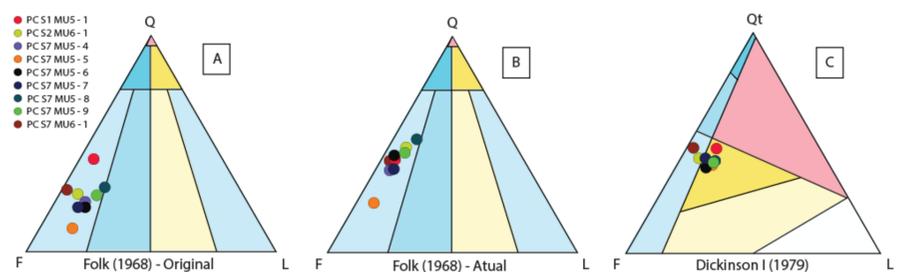


Figura 3: A e B, arenitos arcósios, original e atual, respectivamente (Folk, 1968); C, proveniência do tipo soergimento do embasamento e arco magmático (Dickinson, 1979).

Os principais constituintes e tipos de poros encontrados estão resumidos na tabela abaixo e ilustrados na figura 4.

Constituintes primários	Processos diagenéticos	Porosidade
<ul style="list-style-type: none"> - Quartzo mono e policristalino - Feldspatos (plagioclásio, ortoclásio e microclínio) - Frag. de rochas plutônicas - Frag. de rochas metamórficas - Frag. de rochas vulcânicas (raro) - Biotita e muscovita (micas) - Fragmento de serpentinito 	<ol style="list-style-type: none"> 1 - Compactação mecânica 2 - Geração de pseudomatriz lítica, pelo choque de grãos. 3 - Albitização de feldspatos 4 - Pirita framboidal substituindo a pseudomatriz 5 - Dissolução da pseudomatriz e constituintes primários 	<ul style="list-style-type: none"> - Intergranular primária preenchida pela pseudomatriz - Intergranular pela dissolução da pseudomatriz - Intragranular pela dissolução de feldspatos - Mórdica pela dissolução de constituintes primários

A mesodiagenese foi moderada e a dissolução dos constituintes primários e diagenéticos originando a porosidade, pode ser relacionada à telodiagenese, visto que não há registro de constituintes pós-dissolução.

As variações verticais observadas indicaram uma maior porosidade na base (figura 2A) e um significativo aumento na quantidade de micas no topo (Figura 2B). A granulometria é, em geral, constante, exceto pelo aumento do tamanho de grão na amostra mais de topo, possivelmente sugerindo amalgamação de mais de uma camada.

As variações laterais identificadas, das porções proximais para as distais, foram uma diminuição na quantidade de pseudomatriz e micas, aumento do grau de seleção e diminuição da granulometria (figura 2C). Por outro lado, aumentaram a quantidade de pirita, fragmentos de rocha metamórfica e vulcânica e a porosidade (figura 2D).

O volume intergranular é maior no proximal, indicando uma compactação mais intensa na porção distal.

Uma possível mudança de área fonte da camada MU5 para a MU6 foi observada, visto que ocorre um maior volume fragmentos de serpentinitos na primeira, e de rochas plutônicas na segunda.

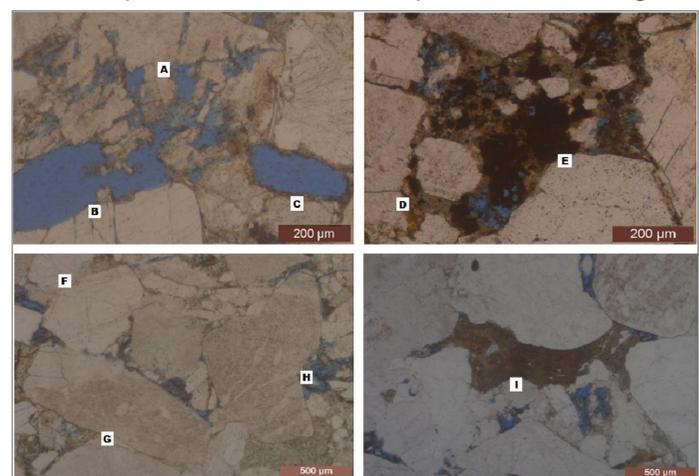


Figura 4: Feições petrográficas comuns nas lâminas analisadas. A – poro intragranular pela dissolução de feldspato; B – poro intergranular pela dissolução da pseudomatriz; C – poro mórdico pela dissolução de constituinte primário; D – pseudomatriz lítica; E – pirita framboidal substituindo a pseudomatriz; F – quartzo detrítico monocristalino; G – fragmento plutônico quartzo-feldspático; H – Feldspato albitizado; I – Biotita deformada.