

## INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

Há na literatura sobre a Bacia do Paraná, grande discrepância de opiniões sobre a correlação das unidades litoestratigráficas entre os estados sulinos e o estado de São Paulo.

No estado de São Paulo, Barbosa & Almeida (1949) criaram as Formações Tietê e Itapetininga e redefiniram a Formação Tatuí. Das formações estratigráficas propostas subseqüentemente, somente Loczy (1964) utiliza o termo Formação Tietê para denominar a unidade topo do Grupo Itararé, acima da Formação Passinho (Fulfaro *et al* (1984)). Perinotto e Fulfaro (2001) através de levantamentos de campo realizados em distintos projetos correlacionam as Formações Tietê e Tatuí em SP às Formações Rio Bonito e Palermo, respectivamente, no sul da Bacia do Paraná.

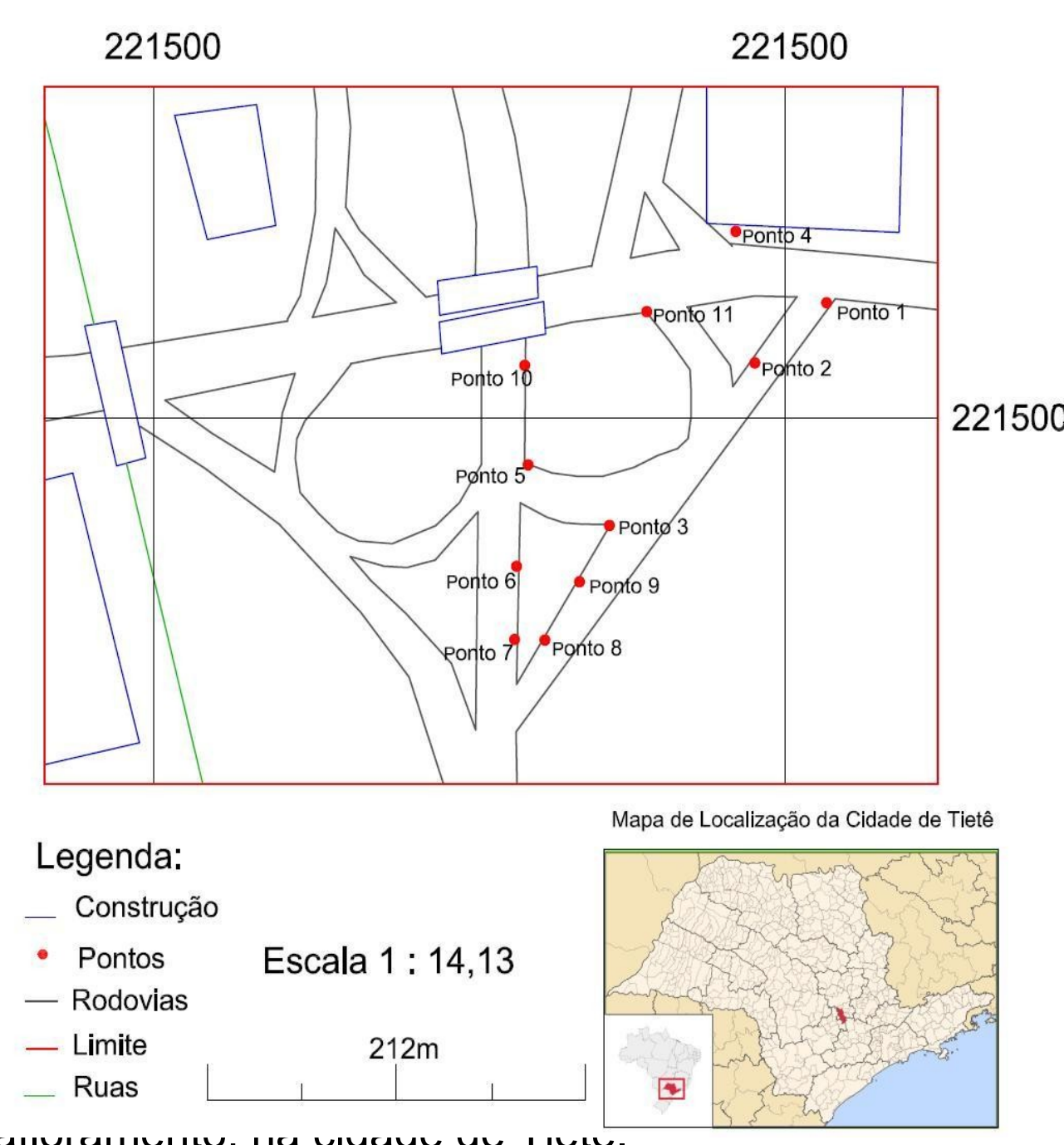
A análise petrográfica sedimentar fornece dados quantitativos e qualitativos auxiliando no melhor entendimento dos processos diagenéticos e da caracterização do espaço poroso. Através de análises petrográficas em lâminas delgadas, pode ser gerado um conjunto de dados, visando entendimento dos depósitos da Formação Tietê (Subgrupo Itararé), interpretada como sendo correlacionável a Formação Rio Bonito.

Com isso, este trabalho tem como objetivo não somente a comparação, mas a obtenção de dados de forma quantitativa junto aos resultados obtidos sobre o Subgrupo Itararé, assim como uma avaliação das condições potenciais hidrológicas da Formação Tietê.

## METODOLOGIA

Para a realização do trabalho os principais materiais utilizados foram: a) Lâminas delgadas, confeccionadas no Laboratório de Laminação do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp); b) Microscópio petrográfico Zeiss e Leica, pertencentes ao Laboratório de Microscopia do instituto de Geociências (Unicamp); c) Softwares AutoCad e Corel Draw.

As lâminas foram analisadas segundo critérios descritos por Tucker (2001). Além da análise mineralógica, foi realizada a contagem modal de forma sistemática em todas as lâminas. O método consistiu na identificação de 250 pontos referentes aos grãos, quantificados ao longo de linhas com intervalos regulares. O primeiro passo consiste na obtenção de uma média de quantos pontos por linha serão contados, baseados na fração granulométrica, para que haja representatividade em toda a lâmina.



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em trabalho realizado na cidade de Cerquillo, vizinha à Tietê, Perinotto (1987) descreve a Formação Tietê separando-a em fácies, como pode ser observado na figura a seguir. Em geral, a Formação é caracterizada por arenitos finos a médios, com intercalações de níveis lamícos e siltíticos. Na base da Formação são encontradas concreções carbonáticas.

As estruturas são predominantemente laminações plano-paralelas com estruturas deformacionais na base, como dobras convolutas, microfalhas e laminações interrompidas por fluidização e estratificações cruzadas de grande porte, como mostra a Foto 1, ao lado:



Foto 1: Estratificações cruzadas na parte basal da Fm Tietê

LITOLÓGIA	TEXTURA	FÁCIES	DESCRIÇÃO	INTERPRETAÇÃO	UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS
		F-9	Lamito verde/vermelhado, maciço, localmente arenoso, carbonático.	Plataforma ("Off shore")	FORMAÇÃO TATUÍ
		F-8	Arenito fino, bem selecionado, sem matriz, frível, branco, localmente esverdeado, maciço (?).	Pradaias (Ilhas barreiras)	
		F-7a	Lamito cinza avermelhado/esverdeado com laminação plano-paralela incipiente, lentes arenosas centimétricas, lentes de calcários impuros com "bird eyes". Localmente concentração de material carbonoso (F-7-A). Conchas arenosas com clostos de lamito, graduação normal e laminação cruzada (F-7-B).	Planície de maré ("mud flat")	
		F-6	Lamito arenoso, cinza avermelhado, intercalado com arenito semelhante a F-5. Maciço ou com laminação perturbada por ação de organismos.	Planície Aluvial (Planície de Inundação)	FORMAÇÃO TIETÊ
		F-5	Ciclos de graduação normal, de conglomerado a siltito, predominando arenito médio, feldspático. Base dos ciclos com superfície de erosão. Estratificação cruzada de média porte (?).	Planície Aluvial (Canais fluviais/distributários)	
		F-4B	Arenito lamítico, ligeiramente conglomerático, preto a cinza escuro com fragmento de carvão e matéria orgânica, maciço e ligeiramente lenticular, com graduação normal (F-4B).	Planície Deltaica	
		F-3	Siltito cinza e argilito preto com laminação plano-paralela marcada ondulada, e tubos de vermes (F-3A).	(Planície de Inundação e Baía Interdistributária)	
		F-2	Arenito fino a siltito com fragmentos de matéria orgânica dispersos. Marcas onduladas e laminações cruzadas, fluidizado em parte; convolutas.	Fronte Deltaica - proximal - distal	
		F-1B	Lamito argiloso localmente arenoso, ligeiramente conglomerático, com intercalações lenticulares de areia muito fina e carbonato; pirlitoso, raros fragmentos de matéria orgânica dispersos. Geralmente maciço por fluidização, estruturas de assoreamento, microfalhas.	Prodelta	SUBGRUPO ITARARÉ
		F-1A	Ritmo de siltito cinza e argilito preto, com lentes decimétricas de arenito fino. Seixas dispersos.	Prodelta	

FIGURA 27: Perfil vertical idealizado das fácies do Área Aliança-Taquaral, mod. de STEVAUX *et al.* (1985).

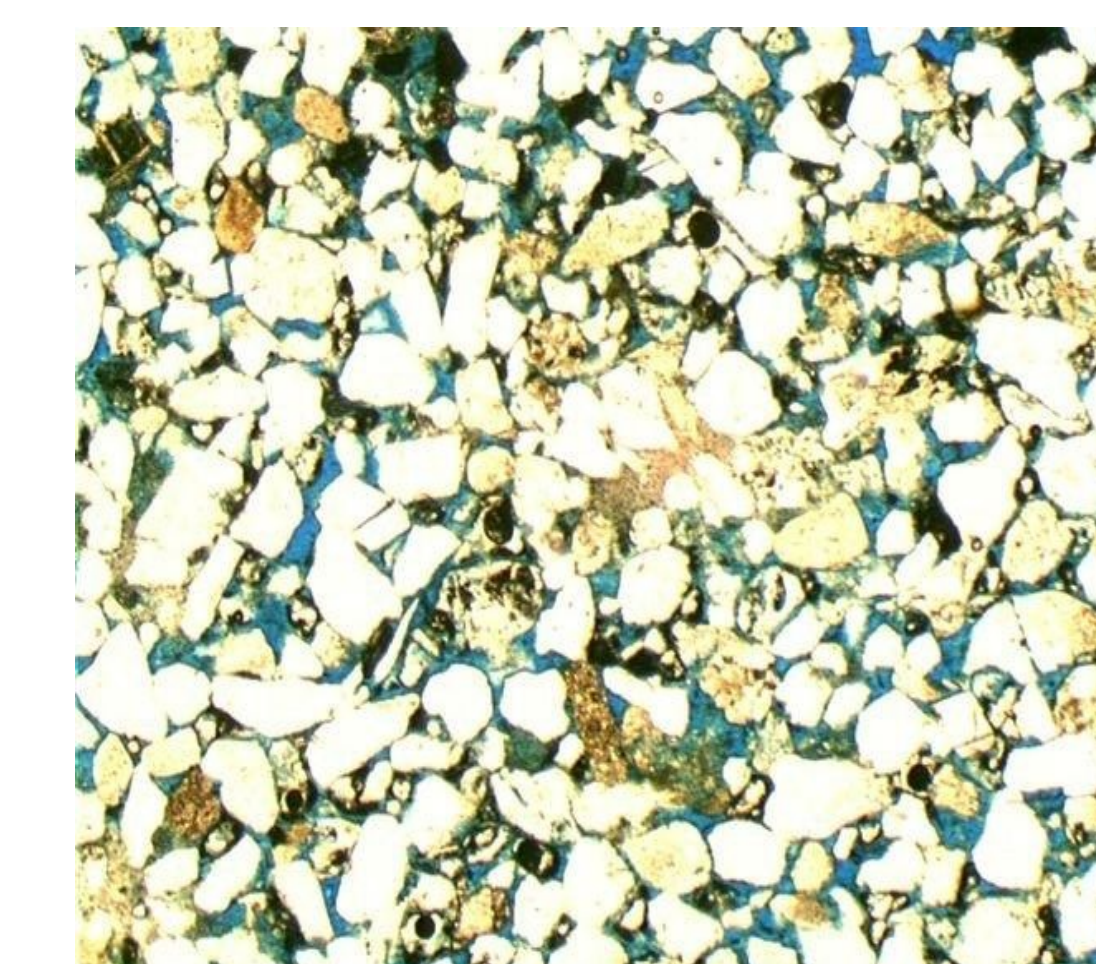


Foto 2: Vista microscópica de um arenito com ênfase na porosidade primária, representada pela cor azul.

A parte basal da Formação, observada no Ponto 4 do mapa e na Foto 1, é caracterizada por arenitos com estratificações cruzadas de grande e pequeno porte, intercaladas por lâminas de argilito. Também são encontradas concreções carbonáticas em alguns níveis, dispostas em camadas horizontais. Estas concreções só ocorrem na parte basal da Formação Tietê.

Estas observações são correspondentes à descrição da Formação Rio Bonito feita por Perinotto & Fulfaro (2001).

As estruturas encontradas nesse pacote de arenitos são laminações plano-paralelas, estruturas em forma de canal e estratificações cruzadas de pequeno e médio porte. Observa-se também, camadas e lentes de argilito, intercaladas com o arenito, que podem ser correspondentes com a Sub-fácies 4 A (F-4-A), descrita por Perinotto, 1987.

Com base na descrição das lâminas, os arenitos são classificados como de alta maturidade, devido a pouca quantidade de feldspatos, fragmentos líticos e lâminas de argila encontradas nas amostras. A porosidade nas lâminas apresenta-se como porosidade primária, ou seja, intergranular, como podemos observar na Foto 2. A porosidade média dos arenitos descritos está em torno de 15% a 20%.

## CONCLUSÕES

Em comparação com outros trabalhos realizados anteriormente sobre o Subgrupo Itararé podemos analisar algumas semelhanças e discrepâncias:

Wu *et al* (1991), analisou arenitos de todas as porções do Subgrupo Itararé sendo classificadas como sendo quartzarenitos e subarcóseos, com altas porcentagens de quartzo, porcentagens moderadas de feldspatos e baixas porcentagens de fragmentos líticos.

Em sua tese de doutorado, Vidal (2002) realizou a análise de 53 amostras com predomínio de texturas finas com grãos sub-arredondados e pouca quantidade de matriz. Há predomínio de quartzarenitos com arenitos subarcóseos e líticos de ocorrência secundária. Os arenitos foram classificados como submaturados. Quanto à porosidade, o autor verifica que ocorre de maneira predominante a porosidade intergranular secundária.

O principal tipo de porosidade encontrada neste relatório é do tipo intergranular de origem primária, tendo porosidade do tipo intragranular de forma subordinada. Neste trabalho, o tipo de porosidade encontrada foi intergranular primária, o que distingue quanto a origem da porosidade encontrada no trabalho de Vidal (2002)

## AGRADECIMENTOS

Ao orientador Prof. Dr. Alexandre Campane Vidal. Ao PIBIC/CNPq pelo auxílio e apoio ao projeto.