

NOVA CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DA FORMAÇÃO RIO CLARO (T) NA FOLHA RIO CLARO (SP)

José Alexandre de Jesus PERINOTTO ¹, Mario Lincoln De Carlos ETCHEBEHERE ²,
José Eduardo ZAINE ¹, Antonio Roberto SAAD ^{1, 2}

(1) Departamento de Geologia Aplicada, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista. Avenida 24-A, 1515. Bela Vista. CEP 13506-900. Rio Claro, SP. Endereços eletrônicos: perinoto@rc.unesp.br; jezaine@rc.unesp.br.

(2) Centro de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão, Universidade Guarulhos (UnG). Praça Tereza Cristina, 01. Centro. CEP 07023-070. Guarulhos, SP. Endereços eletrônicos: metchebehere@ung.br; asaad@prof.ung.br

Introdução
Trabalhos Desenvolvidos
Resultados Alcançados e Discussão
Conclusões
Referências Bibliográficas

RESUMO – A Formação Rio Claro ocorre em sua maior parte no município de Rio Claro (SP). Assenta-se discordantemente sobre rochas paleozóicas e mesozóicas. Sua espessura é de 30-40 m em poços da região. Apresenta arenitos finos a grossos, regular a mal selecionados, friáveis, tendo, na base, conglomerados com clastos de quartzito e quartzo. Intercaladas, ocorrem delgadas camadas de argilito. Em recentes análises, foi possível elaborar mapas estratigráficos que permitiram avançar no conhecimento da formação: as maiores espessuras ocorrem na porção leste da área de estudo; o mapa de razão clásticos grossos/finos indica a ocorrência preferencial de finos na região leste, sugerindo mecanismo de barramento, que condicionou a existência de corpo ou de corpos de água perene, com decantação de pelitos a leste, sul e sudeste; o mapa de contorno estrutural da base da formação define uma calha de direção NW/SE, que funcionou como eixo de deposição. A análise integrada indica que essa unidade contém depósitos lacustres, fluviais e de fluxos de detritos, com área-fonte a NW, com leques coalescentes, de onde derivavam canais entrelaçados a meandantes psamíticos. O sentido de deposição (NW/SE) sugere que essa não corresponde a terraços (paleo-aluviões) do Rio Corumbataí.

Palavras-chave: Formação Rio Claro, Terciário, Folha Rio Claro.

ABSTRACT – J.A.J. Perinotto, M.L.C. Etchebehere, J.E. Zaine, A.R. Saad – Contribution to the knowledge of the Rio Claro Formation, Region of Rio Claro, State of São Paulo. The Rio Claro Formation mainly occurs in the county of Rio Claro (SP) lying unconformably on Paleozoic and Mesozoic rocks. Its thickness is 30-40 m. It shows fine to coarse, regular to poor sorted, friable sandstones and conglomerates with quartzite and quartz clasts in the base. Thin layers of mudstone occur interbedded. Stratigraphic maps had been elaborated in recent analyses allowing to improve the knowledge about the formation. The biggest thicknesses occur on the east part of the studied area. The coarse/fine clastic ratio map demonstrates that fine sediments are concentrated in the east side, and suggests the existence of barriers which conditioned perennial water body (or bodies) where decantation took place (east, south and southeast sides). The structural contour map of the Rio Claro Formation base indicates a NW/SE trough which was the main depositional axis. The integrated analysis demonstrates that the formation is formed by lacustrine, fluvial and debris flows deposits whose source area was located on NW side, with coalescent alluvial fans from where braided to psamitic meandering fluvial channels came. The location of the source area suggests no link with the Corumbataí River paleo-terraces.

Keywords: Rio Claro Formation, Tertiary, Rio Claro.

INTRODUÇÃO

Quando se analisa o contexto geológico do Sudeste do Brasil, verifica-se um conjunto de bacias e/ou depósitos tidos como terciários, que ocorrem tanto sobre rochas pré-cambrianas como fanerozóicas, em distintos compartimentos geomorfológicos.

Essas unidades têm sua importância relacionada ao entendimento da evolução e configuração da paisagem atual e dos processos neotectônicos e climáticos nelas atuantes, bem como pelos seus potenciais econômicos em termos de matérias-primas para construção civil e industrial, recursos energéticos e hídricos.

No Estado de São Paulo, essas unidades ocorrem no Planalto Atlântico (e.g., bacias de Taubaté e São Paulo) e na Depressão Periférica (Formação Rio Claro e correlatas). Na Depressão Periférica, a ocorrência mais expressiva desses depósitos refere-se à Formação Rio Claro, proposta por Bjornberg & Landim (1966). De acordo com Zaine (1994), esta formação tem despertado interesse econômico pelo alto teor de sílica dos arenitos nela encontrados, sendo objeto de pesquisa e exploração mineral de areia industrial para vidro e moldes de fundição.

A idade da Formação Rio Claro encontra-se em

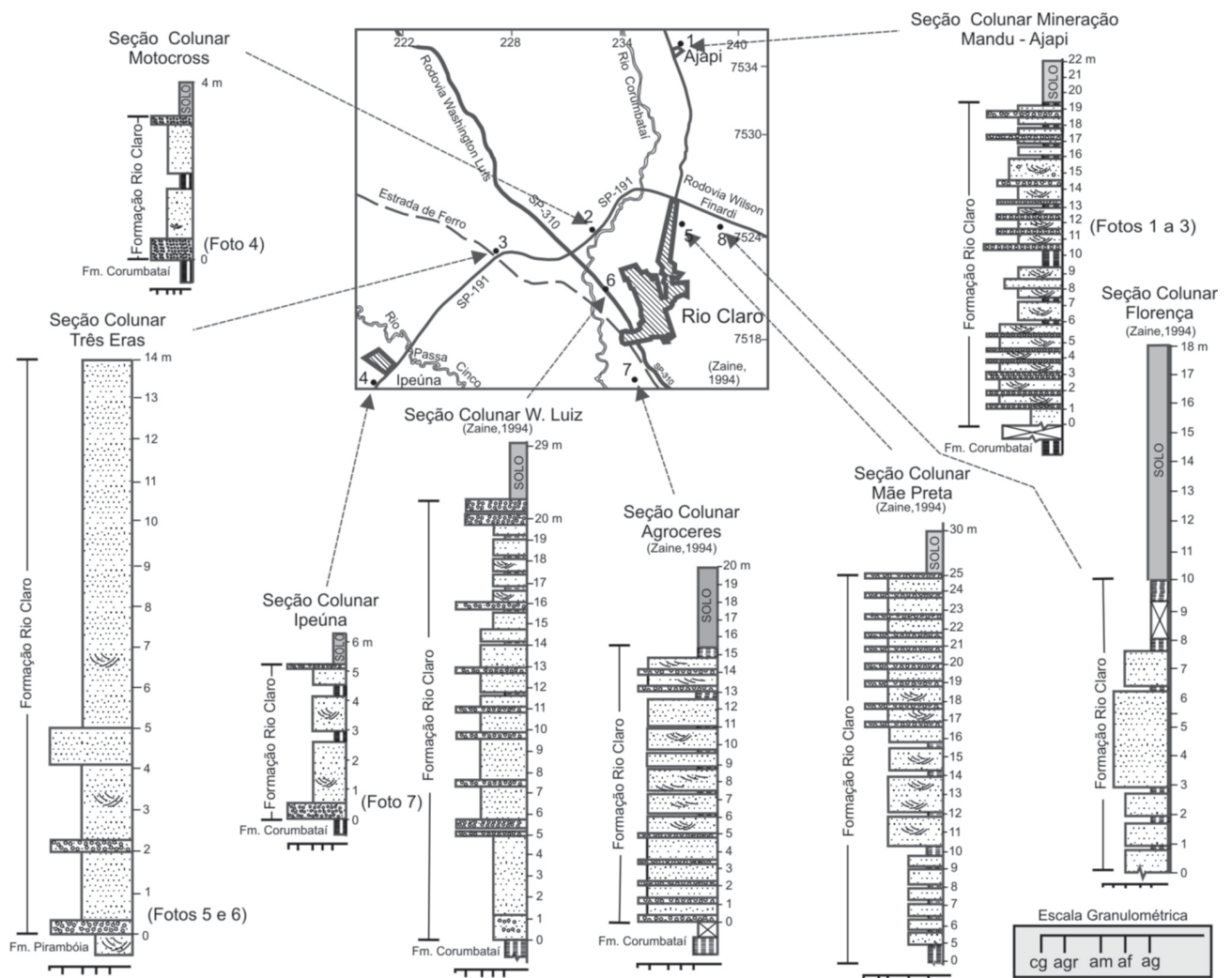


FIGURA 2. Localização das seções colunares.

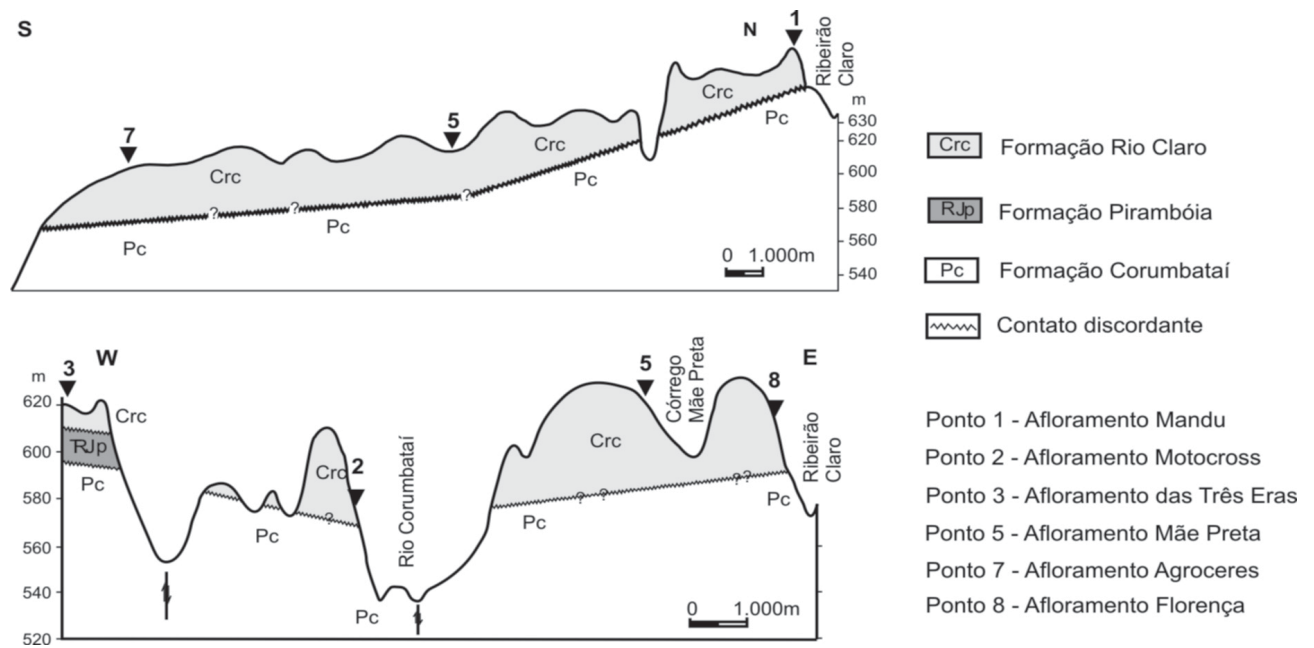


FIGURA 3. Seções geológicas NS e EW.

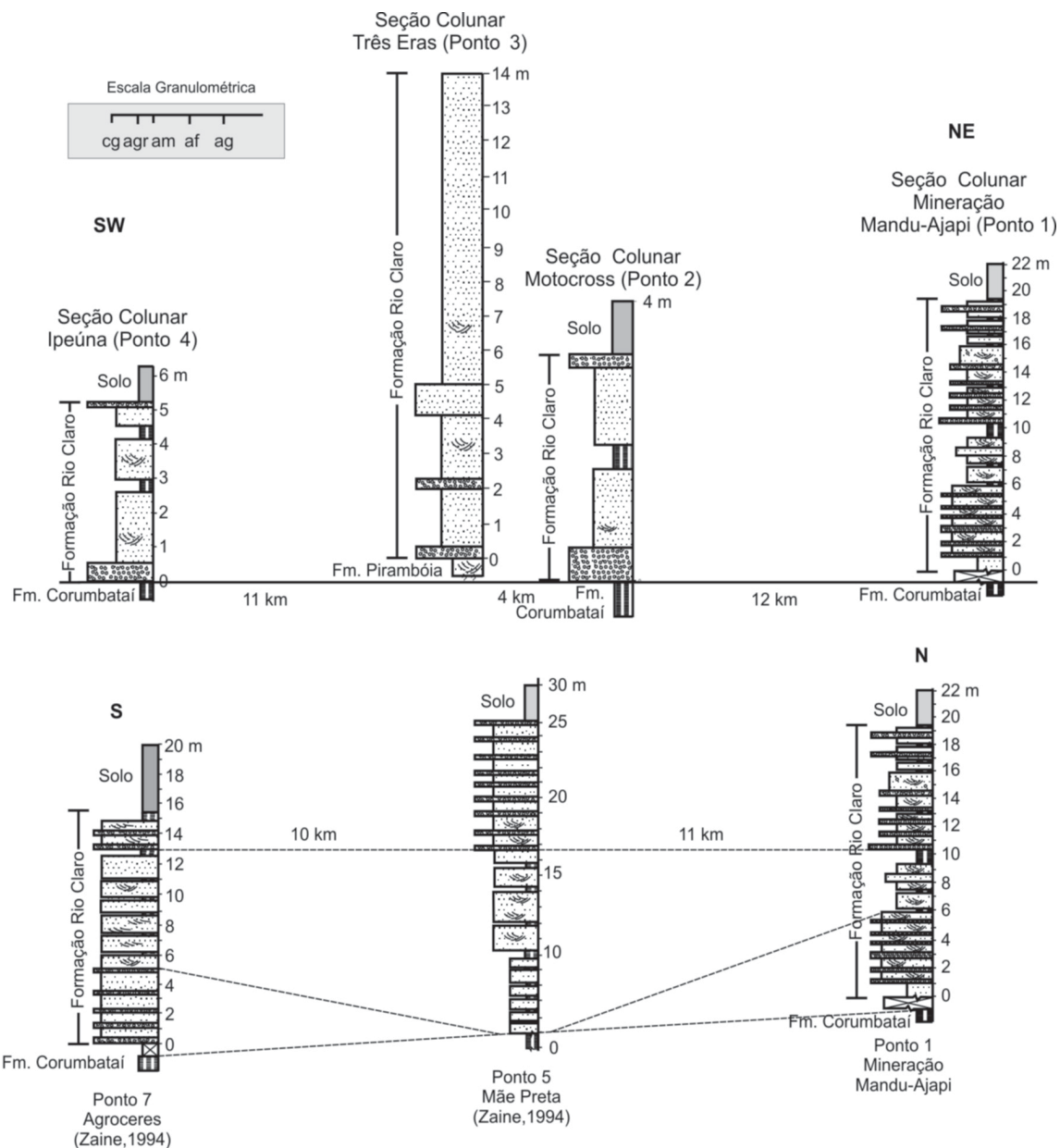


FIGURA 4. Seções estratigráficas NS e NE-SW.

A partir das seções colunares obteve-se a espessura média da Formação Rio Claro na região, o posicionamento de sua base (contato com a sotoposta Formação Corumbataí ou Formação Pirambóia) e a razão clástico grosso/clástico fino, considerando-se, nesse caso, como clástico grosso a partir da fração areia média. Com esses dados são produzidos os mapas de iso-espessura da Formação Rio Claro (Figura 5), do contorno estrutural de sua base (Figura 6) e o de razão clástico grosso/clástico fino (Figura 7).

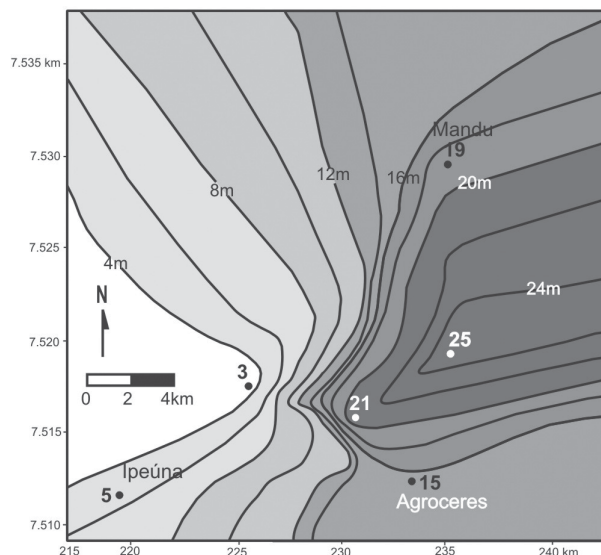


FIGURA 5. Mapa de iso-espessura da Formação Rio Claro.

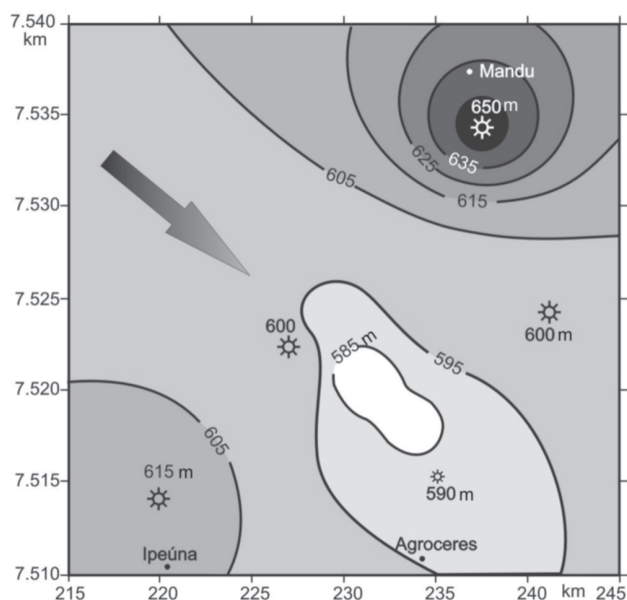


FIGURA 6. Mapa de contorno estrutural da base da Formação Rio Claro.

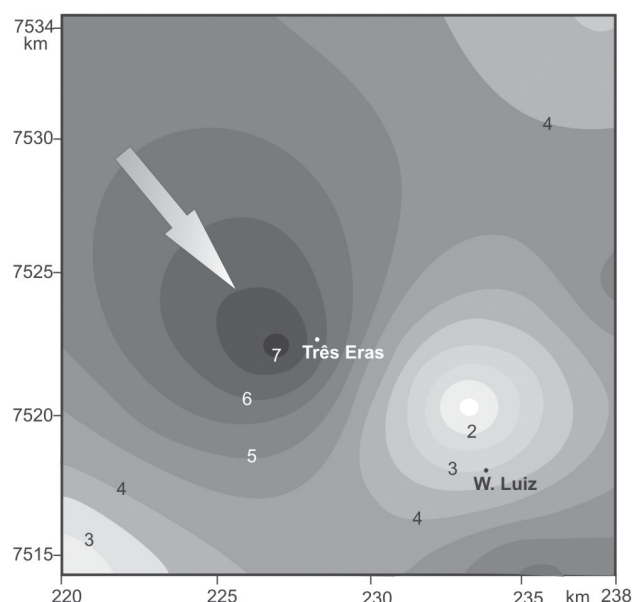


FIGURA 7. Mapa de razão clastos grossos/clastos finos da Formação Rio Claro.

RESULTADOS ALCANÇADOS

O registro dos depósitos sedimentares cenozóicos preservados na Depressão Periférica Paulista, a despeito de uma existência de várias décadas e da suas inegáveis importâncias geológica e geotécnica, é ainda pouco caracterizado e entendido. As interpretações paleoambientais, as possíveis idades, a gênese, a história geológica e a própria contextualização estratigráfica dessas ocorrências são precárias e controversas. A Formação Rio Claro, objeto de estudo de diversos autores, não escapa à regra. Trata-se do mais expressivo registro sedimentar cenozóico embutido na Depressão Periférica, província geomorfológica de marcada origem e desenvolvimento erosivos, o que levou diversos autores a tentar entendê-lo associando a sedimentação que o produziu com formas de relevo (e.g., Bjornberg & Landim, 1966; Penteadó, 1976; Soares & Landim, 1976; Oka-Fiori, 1987; Zaine, 1994; Melo, 1995).

O presente artigo, por seu turno, busca contribuir para o conhecimento da Formação Rio Claro, com base em uma análise estratigráfica integrada de dados de afloramentos, complementada com o cotejamento dos resultados alcançados com informações da literatura. De tal análise, podem ser destacadas as seguintes observações:

a) Depreende-se da observação do mapa de contorno estrutural da base da Formação Rio Claro (Figura 6) e da distribuição das razões “clastos grossos/clastos finos” (Figura 7), que a sedimentação da

unidade procedeu de noroeste para sudeste.

- b) mapa de iso-espessuras (Figura 5), por seu turno, evidencia que os maiores valores predominam na porção oriental da área estudada, com a unidade adelgaçando-se no rumo oeste.
- c) As seções colunares e estratigráficas (Figuras 2 e 4) indicam que as fácies de maior granulometria, depositadas por correntes mais enérgicas, predominam no lado ocidental e gradam, no rumo leste, para fácies mais finas, formadas em um contexto fluvial meandrante, com alternância marcada de fácies arenosas, exibindo estratificações cruzadas e *fining upward*, e fácies argilosas, características de planície de inundação.
- d) Praticamente todas as seções colunares - e também a Foto 1/Prancha 1 - mostram um capeamento métrico, formado por material arenoso amarronzado, maciço, que muitos autores admitem como sendo de origem coluvionar ou elúvio-coluvionar (e.g., Fulfaro & Suguio, 1968; Soares & Landim, 1976; Melo, 1995). As observações de campo permitem admitir que parte significativa desse capeamento representa regolito desenvolvido na própria Formação Rio Claro, gerando solos porosos e colapsíveis (*sensu* Campos, 1979). Este material, nos arredores de Rio Claro, esparrama-se pelas atuais encostas, recobrando a Formação Corumbataí, e dela incorporando fragmentos, situação em que podem ser classificados como um autêntico colúvio.