

### DISTRIBUIÇÃO DAS LAVRAS DE ARGILA PARA CERÂMICA VERMELHA E DE REVESTIMENTO NO MUNICÍPIO DE RIO CLARO

A. Farinaccio <sup>(1)</sup>	DPM-IGCE/UNESP - Campus de Rio Claro
J. F. M. Motta	
L. C. Tanno	IPT- DIGEO
J. V. Valarelli	DPM-IGCE/UNESP / Campus de Rio Claro
M. M. T. Moreno	
C. Aily <sup>(2)</sup>	IPT/IGUSP

O Município de Rio Claro localiza-se no centro-leste do Estado de São Paulo e está compreendido no setor paulista do flanco nordeste da Bacia do Paraná, representado por seqüências de rochas sedimentares paleozóicas (Subgrupo Itararé e formações Tatuí, Irati e Corumbataí), mesozóicas (formações Pirambóia, Botucatu e Serra Geral) e cenozóicas (Formação Rio Claro e outras coberturas superficiais e aluviões recentes). No contexto deste estudo, a principal unidade estratigráfica de interesse é a Formação Corumbataí e, secundariamente, os sedimentos aluvionares.

Os estratos siltico-argilosos da Formação Corumbataí na região de Rio Claro são utilizados nas indústrias de cerâmica vermelha e de revestimento, segmento que se constitui em uma das fontes de divisas e de geração de empregos mais importante da região<sup>3</sup>.

A implantação de empreendimentos mineiros no Município de Rio Claro tem aumentado significativamente nos últimos anos, atingindo hoje uma produção superior a 1 milhão de toneladas ao ano. Desta forma, torna-se importante a realização de estudos sistematizados com relação a essa atividade, tais como mapeamento das ocorrências, estratigrafia dos depósitos e caracterização física, química e mineralógica das matérias-primas.

Este trabalho apresenta a distribuição das lavras de argila para cerâmica vermelha e de revestimento no Município de Rio Claro e, adicionalmente, discute algumas características dos sedimentos da Formação Corumbataí, sobretudo quanto aos aspectos mineralógicos.

O cadastramento das minas, apresentado na Fig. 1, foi efetuado a partir da extração sistemática de feições de cavas de argila, a partir de fotografias aéreas atualizadas, executadas pela BASE S.A para a Prefeitura Municipal de Rio Claro, na escala 1:25.000, seguido de verificação e complemento de campo. Dentre os empreendimentos cadastrados, destacam-se as lavras das localidades de Assistência, Campo do Cocho, Batovi, parte oeste do perímetro urbano e na estrada Ipeúna-Rio Claro, com várias cavas que apresentam áreas superiores a 1 ha. A Tab. 1 apresenta a relação dos principais empreendimentos mineiros.

Os pacotes argilosos lavrados posicionam-se desde as porções basais da Formação Corumbataí (maioria dos depósitos) até horizontes mais de topo (Ajapi). Algumas frentes de lavra chegam a atingir cerca de 20 m de espessura<sup>4</sup>.

Apesar das variações faciológicas e/ou de nível estratigráfico entre as minas, os horizontes superficiais das jazidas apresentam uma similaridade quanto aos processos pedogenéticos.

Nas porções basais das cavas mais profundas, podem ser observadas estruturas e texturas primárias preservadas, tais como estratificação, agregação e cimentação, além de assembléias mineralógicas contendo ainda feldspato, carbonato, hematita e traços de magnetita<sup>1,2</sup>. Estas rochas com pequeno grau de alteração apresentam cores cinza escuro ou arroxeadas.

Com a proximidade da superfície, a tendência é o aumento da cor avermelhada, passando por níveis mosqueados (amarelados e arroxeados). Um horizonte de alta concentração de ferro sob a forma de goetita está sobreposto por solo de espessura média de 2 m<sup>1</sup>.

Na seqüência intempérica observam-se: alteração dos feldspatos, dissolução dos carbonatos e de quartzo e hidratação dos óxidos de ferro. Até o nível de goetita existe concentração e degradação de caulinita, com aparecimento, no solo, de pequenas proporções de gibsita<sup>1,2</sup>.

Para o aproveitamento econômico desses pelitos para a produção de revestimentos, o material

<sup>(1)</sup> Bolsista IC-FAPESP/ - <sup>(2)</sup> Estagiária-aluna.

extraído dos níveis mais são (da base) é misturado com o material mais alterado (de topo), em proporções variadas para dar as características fundentes e de plasticidade adequadas ao processamento cerâmico.

Adicionalmente, para a produção de cerâmica vermelha (tijolos maciços, blocos e telhas) podem ser utilizadas argilas provenientes de várzeas, em conjunto com os sedimentos da Formação Corumbataí ou isoladamente. As principais ocorrências situam-se ao longo do rio Corumbataí, mas pequenas extrações encontram-se disseminadas ao longo de pequenas planícies nos arredores de Batovi.

<b>Mineração/Localização da Mina</b>	<b>Destino da Argila</b>
Mina Paraluppi - Assistência	Santa Gertrudes
Castelano - Fazenda Tripoli	Rio Claro
Mina Sartori - Assistência	Rio Claro e Região
Cristofolletti - Batovi	Rio Claro
Cer.Ferreira - Bairro Boa Vista	Rio Claro
Gréla - Campo do Cocho	Santa. Gertrudes
Buschinelli - Sítio Bom Retiro	Cordeirópolis
Cer.Ferreira - Campo do Cocho	Rio Claro
Min.Tute - Ajapi	Rio Claro e Região
Cer. Wenzel - Estrada Rio Claro- Ipeúna	Rio Claro
Cerâmica LEF - Campo do Cocho	Piracicaba
Min. Barra do Tietê - Campo do Cocho	Barra Bonita

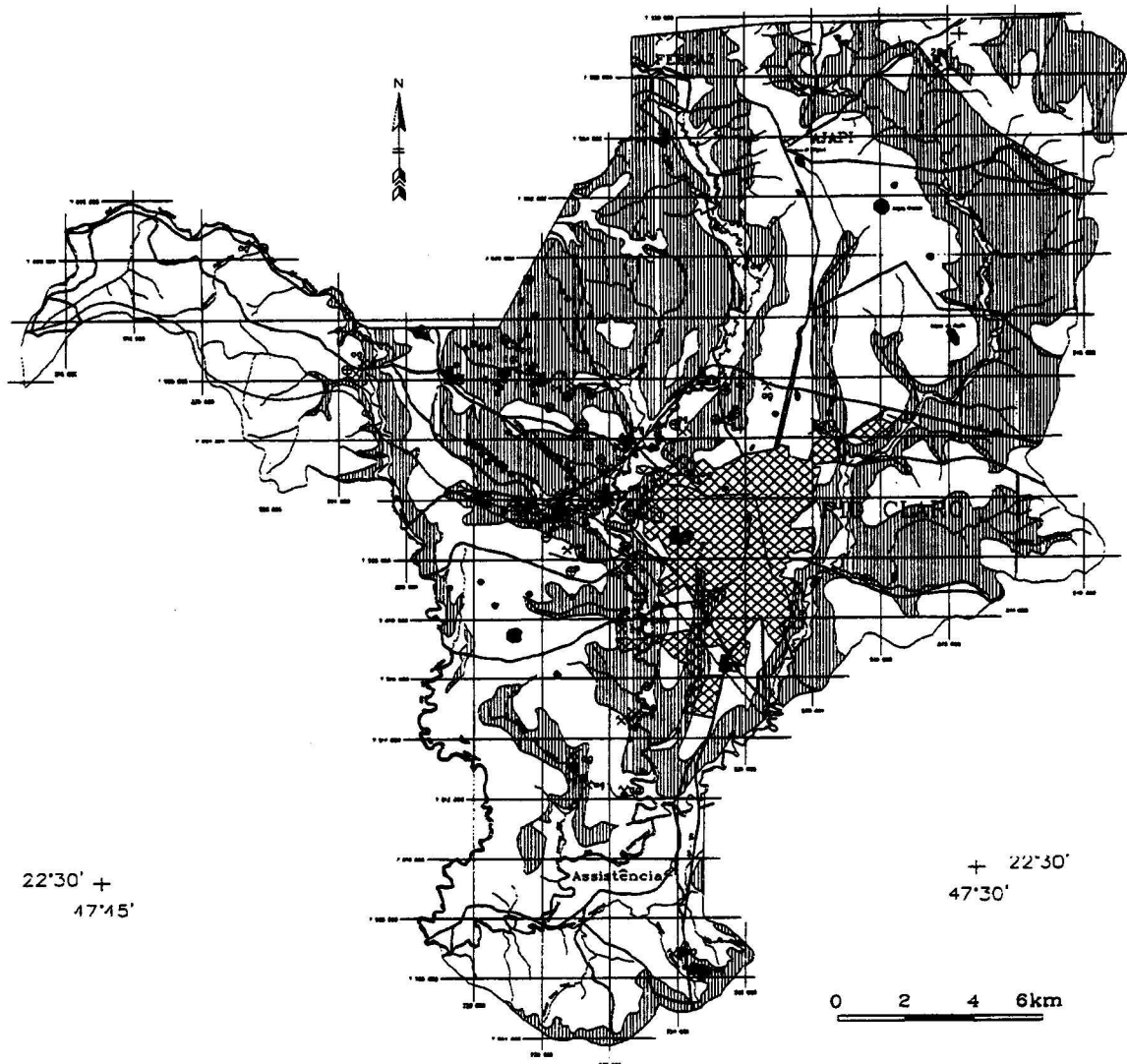
Tab. 1 – Principais lavras ativas de argila para cerâmica de revestimento no Município de Rio Claro (Modificado de IPT 1997)

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Cristofolletti, S.R.; Souza, M.H.O; Gaspar Jr, L.A.; Amarante Jr,A.; Fernandes, A.C.; Moreno, M.M.T.; Valarelli, J.V.; V Simpósio de Geologia do Sudeste - Penedo, RJ, dezembro 97
- 2 Gaspar Jr. L.A.; Cristofolletti, S.R.; Souza, M.H.O.; Valarelli, J.V.; Moreno, M.M.T.; 41º Congresso Brasileiro de Cerâmica, São paulo, junho/97, no prelo
- 3 Souza, P.E.C., Motta, J.F.M., Cabral Jr., M., Moreno, M.M.T., CERÂMICA 43(279),43-44 (1997)
- 4 Instituto de Pesquisa Tecnológica do Estado de São Paulo -IPT-1997- Avaliação da potencialidade mineral do Município de Rio Claro e sugestões de aproveitamento. ( Relatório IPT, nº 35.434)

#### AGRADECIMENTOS

**Os autores agradecem à FAPESP e à Prefeitura Municipal de Rio Claro, pelo apoio financeiro e disponibilidade dos dados.**



LEGENDA














- |   |   |
|---|---|
|  Formação Corumbataí (Permiano)<br>(siltitos, argilitos e folhelhos) |  <b>ag</b> MINA MÉDIA A GRANDE (> 1ha) |
|   |  <b>ag</b>                             |
| <b>CERÂMICAS E OLARIAS</b>  |  <b>ag</b> MINA PEQUENA (< 1ha)        |
|  Cerâmica de revestimento  |  Feição de cava (fotointerpretada)     |
|  Cerâmicas e Olarias fotointerpretadas                               |  Mina ativa                            |
|   |  Mina inativa                          |
| <b>CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS</b>   |   |
|  Estradas  |  Drenagem                              |
|  Área urbana   |  Ferrovias                             |

Figura 1 – Mapa de localização das minas de Argila do Município de Rio Claro.