

AS COURAÇAS FERRUGINOSAS DE RECOBRIMENTO DA BACIA DE SÃO PAULO. SUA DISTRIBUIÇÃO E COMPOSIÇÃO LITO-MINERALÓGICA. RESULTADOS PRELIMINARES

J.B.Sígolo ✓

C.S.Ohnuma¹

¹Graduação - IGUSP/FAPESP

As poucas porções hoje existentes de couraças ferruginosas da Bacia de São Paulo representam o relictos de uma extensa cobertura, desenvolvida em fins do Terciário.

A distribuição espacial das couraças aqui apresentadas foram obtidas a partir de trabalhos geomorfológicos (Ab'SABER, 1990) e de campo.

Dois perfis típicos de couraças são apresentados, um na Rua Florália e outro no Parque Continental (Figs. 1 e 2). Estas couraças apresentam espessuras descontínuas e variam de poucos metros a alguns centímetros.

No afloramento da Rua Florália, observou-se a ocorrência da couraça em 3 diferentes níveis. Recobrimo as seqüências encontra-se uma couraça microconglomerática de espessura inferior a 5 cm, heterogênea, com fragmentos de quartzo e quartzito predominantemente cimentados por hidróxidos de ferro.

A porção inferior encontra-se subdividida em dois perfis. Nestes, as couraças são maciças, compactas, muito finas e apresentam muscovita pontualmente em seu interior, às vezes com fragmentos de argila e quartzo. Estas passam gradativamente a sedimentos silto-arenosos variegados.

No afloramento do Parque Continental, ocorrem basicamente dois tipos de couraças. A superior é microconglomerática, com nódulos de argila ocre e grânulos de quartzo e muscovita, assentada sobre um horizonte arenoso

microconglomerático; a couraça inferior é maciça e muito fina, com pontos muscovíticos sotoposta a sedimentos argilo-siltosos variegados (Fig. 1).

A vinculação genética destas couraças com os sedimentos subjacentes sugere duas formas de evolução.

A primeira, diretamente ligada à destruição parcial do sedimento por remobilização de hidróxidos de ferro (goethita) e de alumínio e por lixiviação de argila, ocasiona eventual surgimento de minerais secundários como quartzo, limonita e gibbsita predominantemente. Neste caso o sedimento predominante encontrado é um arenito com cimento ferruginoso (Fig. 1).

Uma segunda, onde as características micromorfológicas e mineralógicas não demonstram qualquer possibilidade de relacionamento com a variedade rochosa subjacente, permite crer tratar-se de uma evolução da couraça sobre a rocha sedimentar que foi integralmente transformada por remobilização dos hidróxidos de ferro (goethita, principalmente).

Em ambos os casos, são freqüentes clastos e fragmentos de rochas metamórficas e ígneas que compõem o embasamento circunscrito nos sedimentos da bacia (gnaisses, mica-xistos, migmatitos e granitos).

As conclusões preliminares ora apresentadas apoiam-se em alguns diagramas discriminativos que sugerem uma diferenciação geoquímica entre as couraças estudadas. As distribuições das variedades de couraças em diagramas Si/Al/Fe+Ti e Si/FeAl/bases, parecem sugerir tal conclusão (Fig. 3).

Em alguns diagramas binários fica a sugestão de que há, entre as couraças superiores e as inferiores, campos de evolução distintos, porém distinguindo campos particulares (Fig. 4 e 5). No diagrama da Figura 4 (Al_2O_3 contra K_2O) a distribuição entre couraças ferruginosas e sedimentos associados sugere mobilização de alumínio da couraça superior em direção a inferior, bem como um claro empobrecimento em bases.

Para o diagrama da Figura 5 (Al_2O_3 contra Fe_2O_3), confirma-se a consideração aventada para o alumínio entre as couraças, além da sugestão de definição de campos para couraça superior e inferior.

Cabe aqui a ressalva de que o total de análises químicas ainda é pequeno para uma definição mais clara e segura das conclusões ora aventadas.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Ab'SABER, A.N. (1990). Geomorfologia da região metropolitana de São Paulo.
In: "SÃO PAULO: O GEÓLOGO E A CIDADE". Promoção SBG. IGUSP.

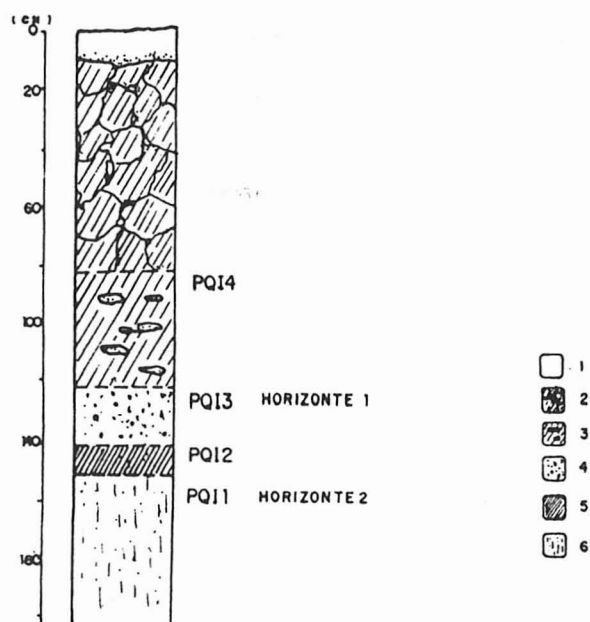


Figura 1 - Perfil do Parque Continental. 1. Solo de cobertura; 2. Couraça fragmentada; 3. Couraça com nódulos de argila (PQ1A); 4. Arenito microconglomerático (PQ13) horizonte 1; 5. Couraça maciça; 6. Argila variegada (PQ11) horizonte 2.

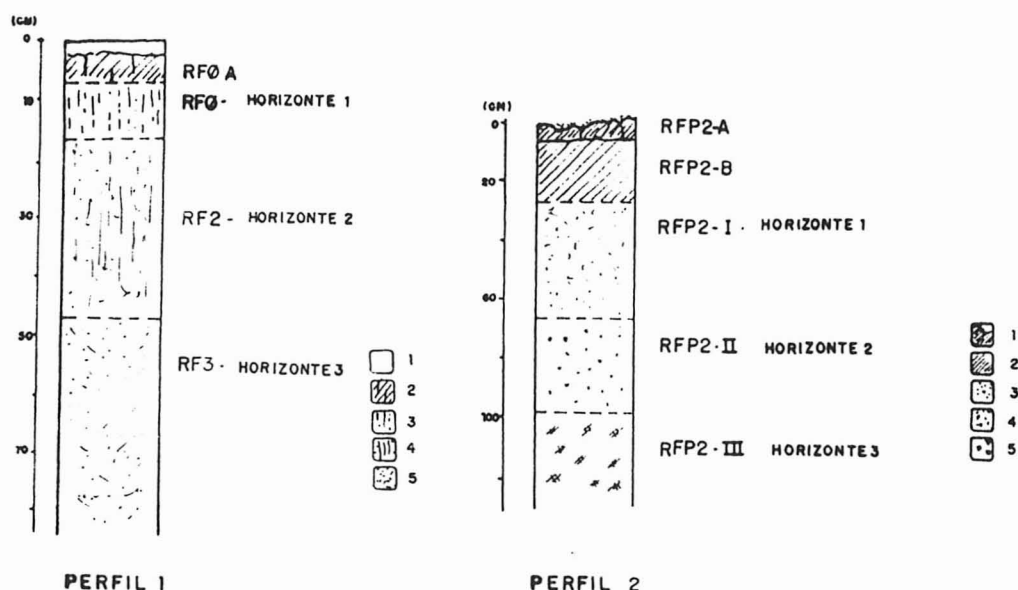
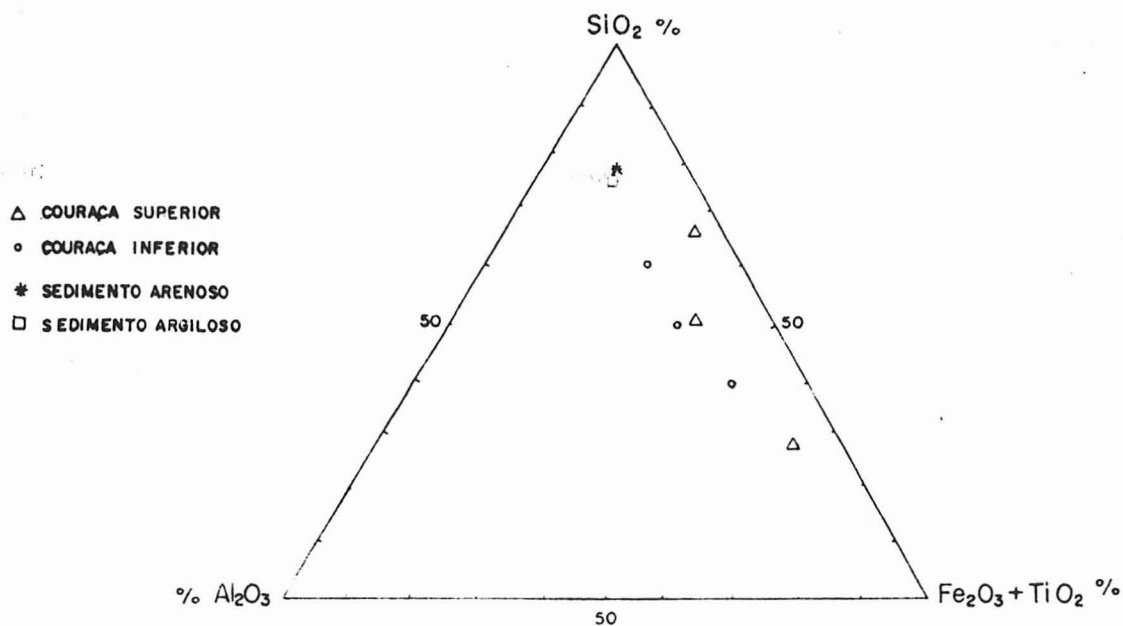


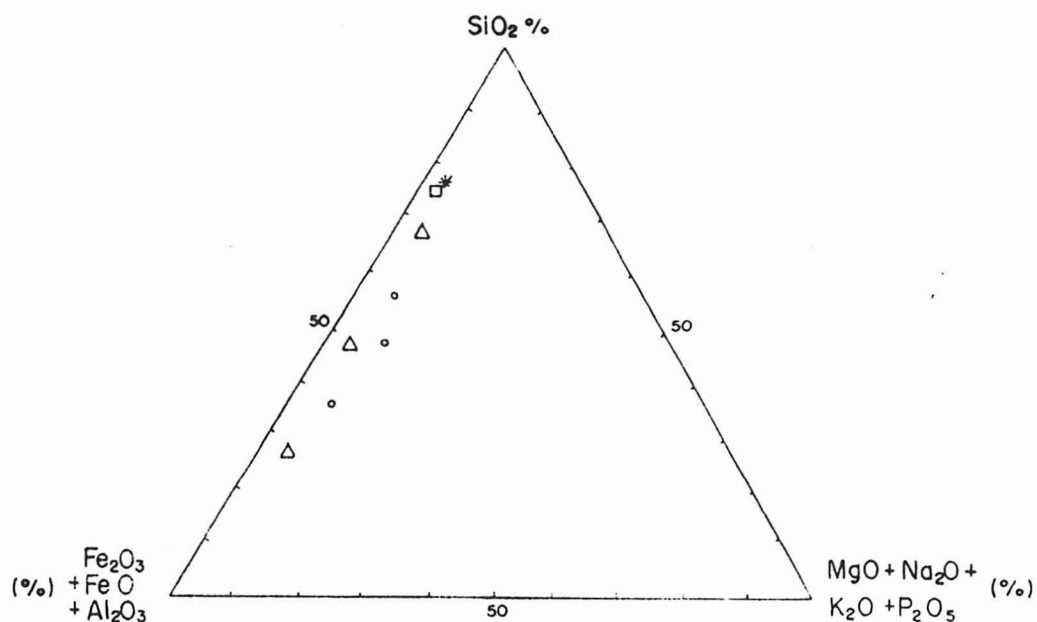
Figura 2 - Perfis da Rua Florália.

Perfil 1: 1. Solo de cobertura; 2. Couraça ferruginosa RF0A; 3. Embrião de couraça RF0; 4. Argilas siltosas ocre claro RF2; 5. Argilas siltosas cinza claro RF3.

Perfil 2: 1. Couraça (RFP2A); 2. Couraça (RFP2-B); 3. Argila ocre arroxeada (RFP2-I); 4. Silte arenoso variegado (RFP2-II); 5. Argila arroxeada (RFP2-III).



Variação das composições ponderais entre $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3/\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{TiO}_2$ das couraças ferruginosas e sedimentos associados.



Variação das composições ponderais entre $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{FeO} + \text{Al}_2\text{O}_3/\text{MgO} + \text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O} + \text{P}_2\text{O}_5$ e SiO_2 . A simbologia está representada no diagrama acima.

Figura 3

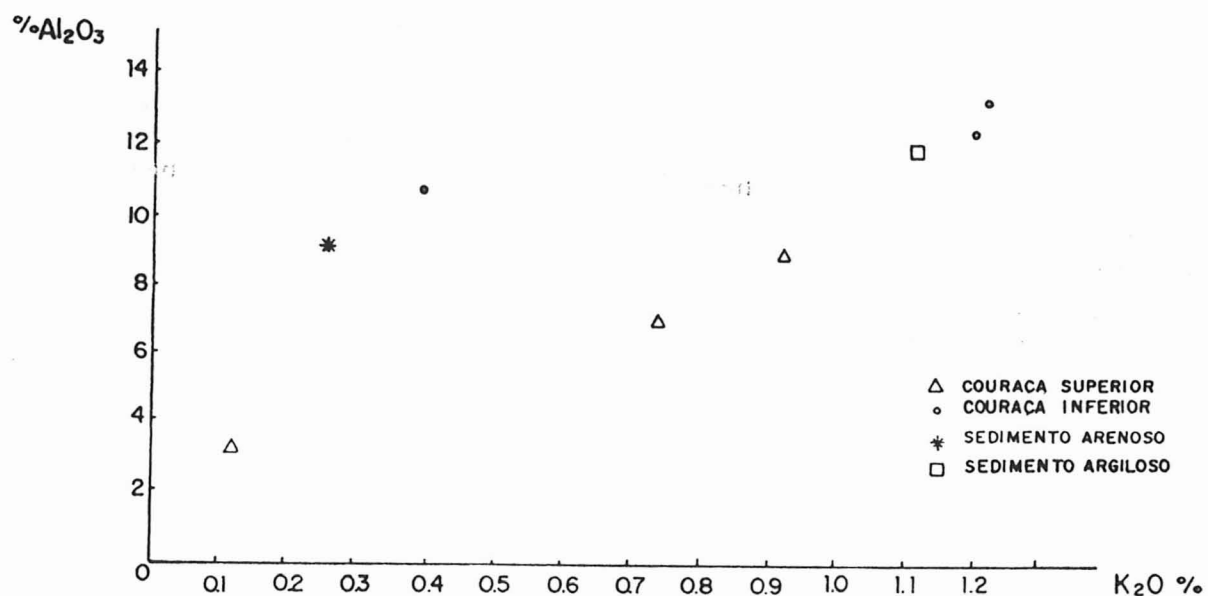


Figura 4 - Correlação entre Al_2O_3 e K_2O para as couraças ferruginosas e sedimentos associados.

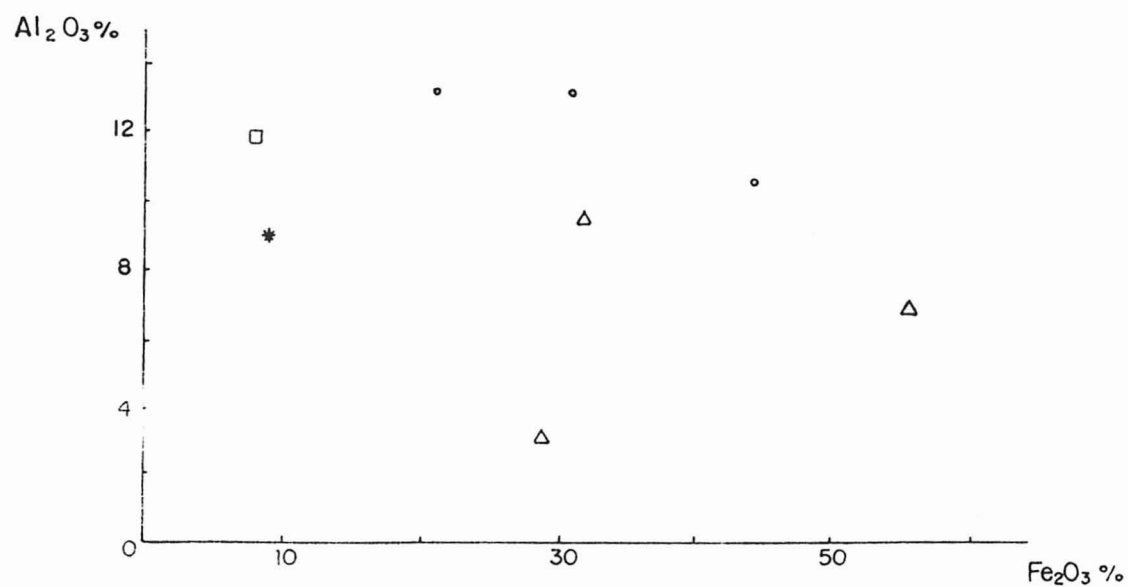


Figura 5 - Diagrama da percentagem de Al_2O_3 contra Fe_2O_3 para as couraças ferruginosas e sedimentos associados. A simbologia está representada nos diagramas anteriores.