

GAMAESPECTROMETRIA DE AFLORAMENTOS DA BACIA DE TAUBATÉ



Autor: Júlio Vilar e-mail: juliovilar@gmail.com
Orientador: Prof. Dr. Emilson Pereira Leite e-mail: emilson@ige.unicamp.br



DGRN - DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA E RECURSOS NATURAIS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - IG, UNICAMP

FAPESP - Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo



Palavras-chave: Afloramentos - Bacias de Taubaté - Gamaespectrometria

INTRODUÇÃO

Este projeto visa coletar e interpretar dados gamaespectrométricos de afloramentos de rochas sedimentares da Bacia de Taubaté, São Paulo (Figura 1). A perfilagem gamaespectrométrica vertical em afloramentos permite registrar pequenas variações litológicas através das medidas das concentrações dos elementos K, Th e U, constituindo uma técnica ideal para caracterização objetiva e quantitativa de litofácies e limites estratigráficos.

O objetivo principal é auxiliar no estabelecimento de correlações estratigráficas em subsuperfície, e fornecer dados geológicos e geofísicos adicionais àqueles já existentes para a área de estudo,

METODOLOGIA

Será utilizado um gamaespectrômetro portátil modelo RS-230 (Figura 2) para fazer as medidas gamaespectrométricas em pelo menos 2 afloramentos. Também será usado um receptor GPS de alta precisão para minimizar o erro no posicionamento dos pontos de medida. Os perfis coletados serão analisados buscando identificar unidades litológicas associadas às anomalias gamaespectrométricas. As unidades identificadas em cada perfil serão correlacionadas, (exemplo na Figura 3) e comparadas com as unidades estratigráficas.

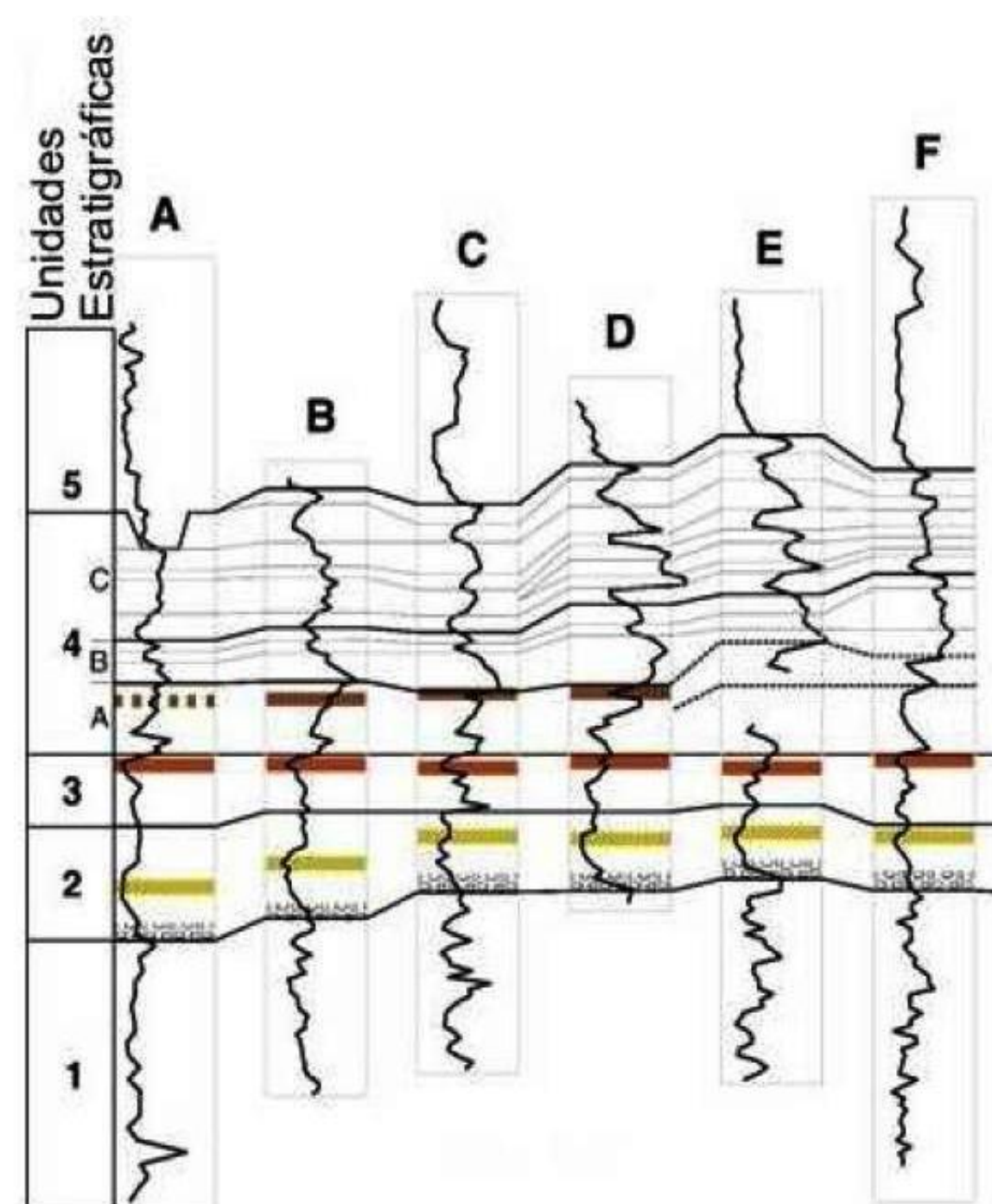


Figura 3: Exemplo de correlação entre perfis gamaespectrométricos (A,B,C,D,E,F) e unidades estratigráficas (1,2,3,4,5) (Modificado de Evans et al., 2007).

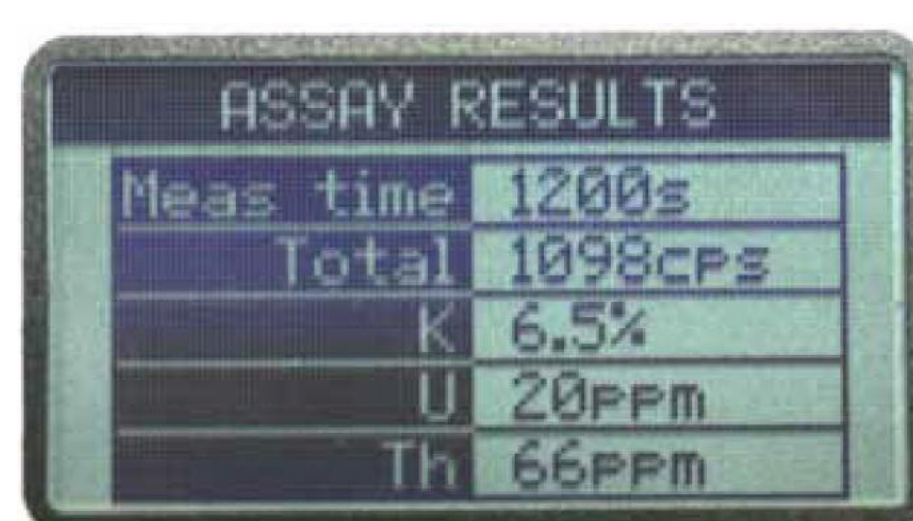


Figura 2: Gamaespectrômetro modelo RS-230-BGO.

ESTAPAS FUTURAS

- Coletar os dados gamaespectrométricos nos 2 afloramentos sedimentares próximos aos poços;
- Elaborar perfis e mapas das concentrações dos elementos K, Th e U;
- Analisar as correlações existentes entre os dados de superfície e os dados de poços, utilizando as informações geológicas e geofísicas disponíveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ferreira, F.J.F., Candido, A.G., Rostirolla, S.P., 2010. **Correlação gamaespectrométrica de afloramentos e poços: estudo de caso na Formação Ponta Grossa (Bacia do Paraná, Brasil).** *Revista Brasileira de Geofísica*, 28(3): 371-396.
- Evans, R., Mory, A.J., Tait, A.M., 2007. **An outcrop gamma ray study of the Tumblagooda Sandstone, Western Austrália.** *Journal of Petroleum Science and Engineering*, 57: 37-59.
- Carvalho, A.M.A., Vidal, A.C., Kiang, C.H., 2011. **Delimitação do Embasamento da Bacia de Taubaté.** *Revista do Instituto de Geociências - USP*, 11(1), 19-32.

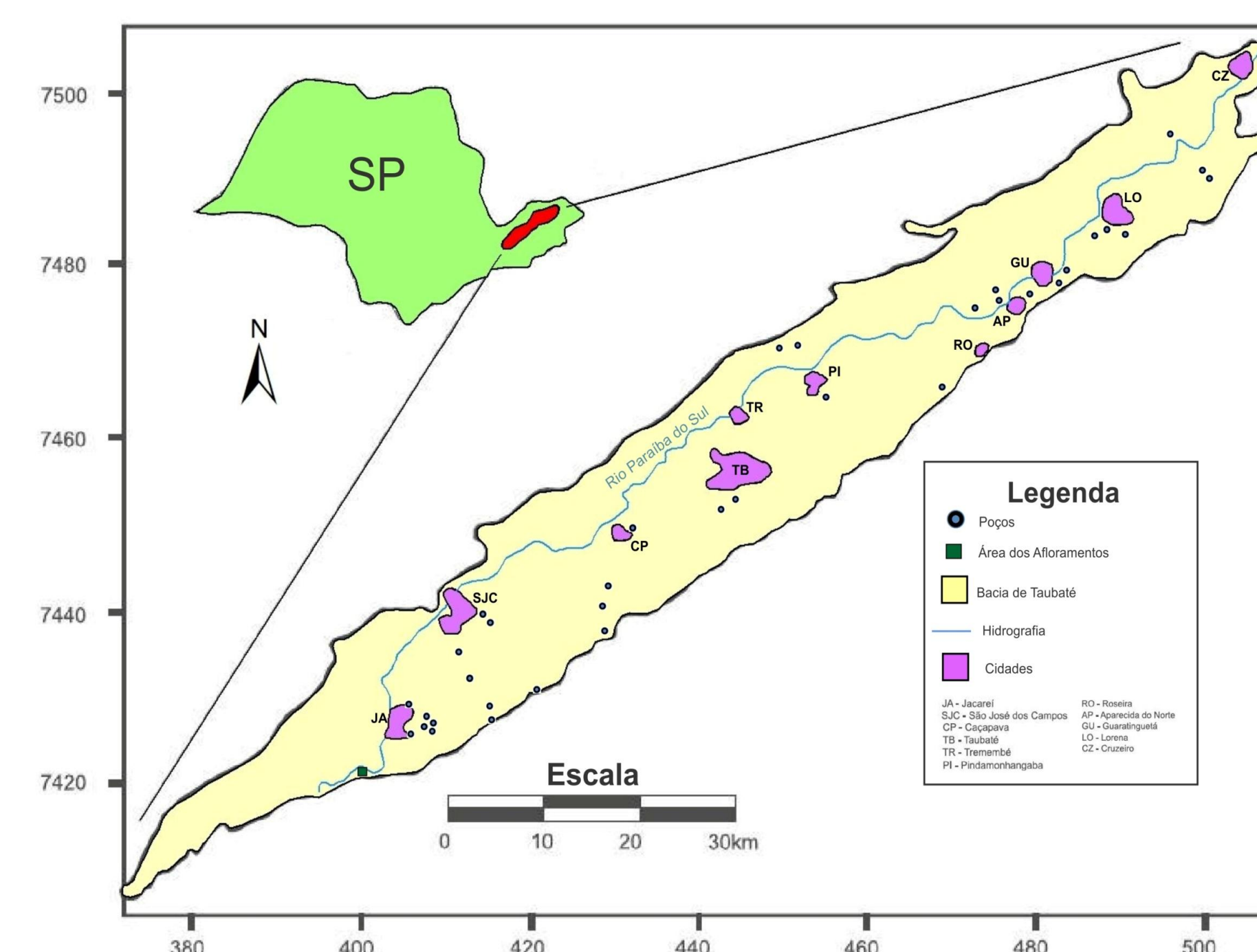


Figura 1: Mapa da Bacia de Taubaté, mostrando a localização de alguns poços e área dos afloramentos em estudo. Modificado de (Carvalho et al., 2011).

RESULTADOS PRELIMINARES

Até o momento foi feita a descrição Geológica de dois afloramentos em estudo que estão localizados na formação São Paulo da Bacia de Taubaté, próximos a cidade de Jacareí – SP, em um porto de areia no cruzamento das rodovias Dom Pedro I e Gov. Carvalho Pinto (Coordenadas 23° 20' 23" S; 46° 0' 34" O). A formação São Paulo é constituída de arenitos grossos depositados em um sistema fluvial meandrante. A partir das descrições foi elaborado perfis granulométricos (exemplo na Figura 4) dos afloramentos.

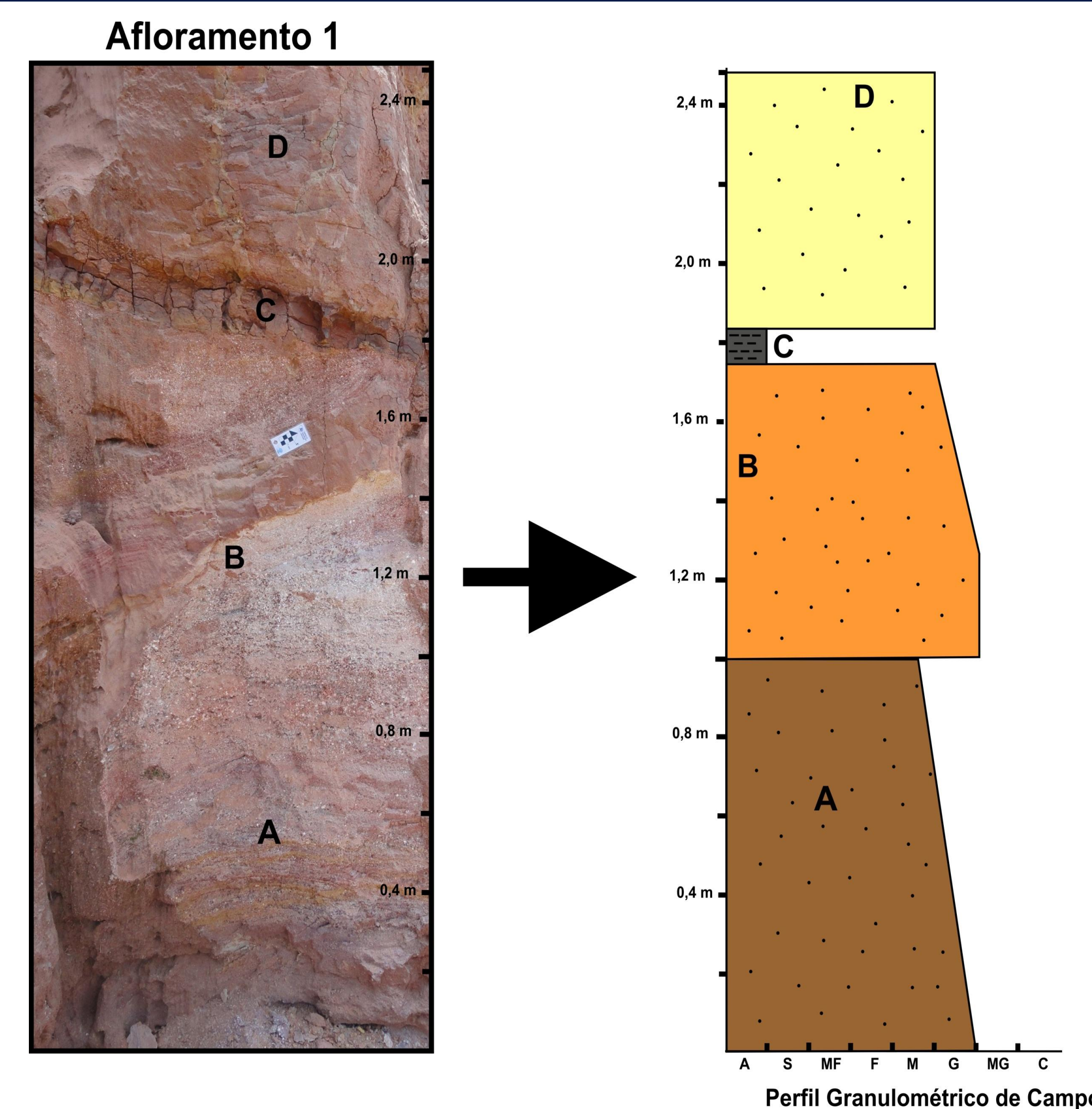


Figura 4: Imagem de um dos afloramentos em estudo a qual será feita a perfilagem gamaespectrométrica. Na figura também é mostrado um perfil granulométrico de campo. **A e B:** Arenito médio a grosso, pouco selecionado, **C:** Pelito, **D:** Arenito médio, moderadamente selecionado.