

**INFORME TÉCNICO SOBRE O MEIO FÍSICO DE IVATUBA
PARA RISCOS GEOLÓGICOS**

Curitiba 2017



ITCG

INSTITUTO DE TERRAS, CARTOGRAFIA
E GEOLOGIA DO PARANÁ





INFORME TÉCNICO SOBRE O MEIO FÍSICO DE IVATUBA PARA RISCOS GEOLÓGICOS

Curitiba
Outubro 2017

INTRODUÇÃO

A Prefeitura de Ivatuba solicitou a caracterização do meio físico da sede do município para avaliação de riscos geológicos, conforme ofício em anexo. Deste modo, foi realizada viagem ao município nos dias 03 e 04 de outubro de 2017 para os trabalhos de campo.

A área da sede do município de Ivatuba tem aproximadamente 2 km² (figura 1). O município está situado no norte do Estado do Paraná, distando cerca de 30 km a sudoeste de Maringá e a 1 km a nordeste das margens do rio Ivaí.



Fig. 1 – Localização de Ivatuba.

DADOS REGIONAIS DO MEIO FÍSICO

Ivatuba está localizada no Terceiro Planalto Paranaense, na subunidade morfoescultural denominada Planalto do Campo Mourão (Mineropar, 2007). Esta subunidade apresenta dissecação baixa e declividades predominantes menores de 6%. Em relação ao relevo, apresenta gradiente de 340m, com altitudes variando entre 260m (mínima) e 600m (máxima). As formas predominantes são os topos aplainados, vertentes retilíneas e côncavas na base e vales em calha, modeladas em rochas basálticas do Grupo Serra Geral (figuras 2 e 3).

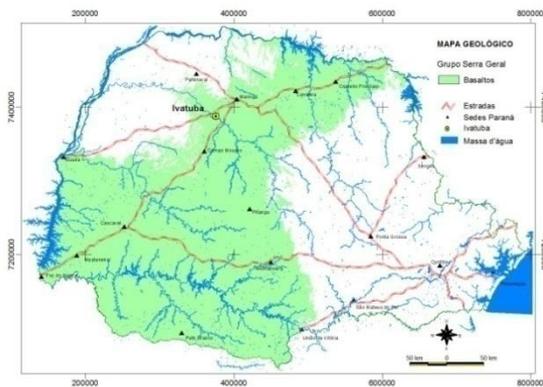


Fig. 2 – Distribuição do Grupo Serra Geral no Estado do Paraná com a localização de Ivatuba.

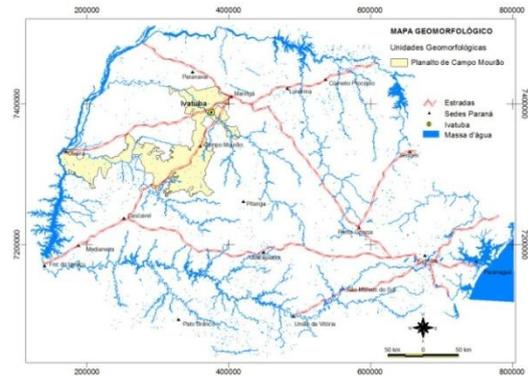


Fig. 3 – Distribuição do Planalto do Campo Mourão no Estado do Paraná com a localização de Ivatuba.

O substrato rochoso é composto de rochas basálticas do Grupo Serra Geral (não foram encontrados afloramentos de rochas frescas, apenas saprolitos). A cobertura de materiais inconsolidados é homogênea, constituída por latossolos de textura média e latossolos de textura argilosa a muito argilosa (figuras 4 e 5). São solos muito evoluídos, geralmente com profundidades maiores que 15m nas partes altas, e pouco menores nas partes mais baixas da sede do município, em direção ao setor norte, onde a prefeitura tem projeto de construir um lago.



Figs. 4 e 5 – Latossolos presentes em Ivatuba.

A rede hidrográfica de Ivatuba pertence à Bacia do rio Ivaí, distando 1000m das suas margens. Tendo em vista a baixa declividade e relevo plano, Ivatuba sofre com as enchentes deste rio, como em junho de 2013 onde o rio subiu 16m, praticamente cobrindo as casas situadas nas proximidades das margens do rio (figura 6).



Fig. 6 – Enchente em Ivatuba de junho/2013.

Fonte: <http://blogleandrooliveira.blogspot.com.br/2014/06/ivatuba-e-cidade-da-regiao-que-mais.html>

AVALIAÇÃO DE RISCO PARA A SEDE DO MUNICÍPIO

Tendo em vista a baixa declividade dos terrenos da sede do município, Ivatuba não está predisposta a movimentos gravitacionais de massa (MGM). Normalmente estes movimentos (“escorregamentos de terra”) em terrenos basálticos do Grupo Serra Geral começam a ocorrer em declividades superiores a 20%, principalmente entre dois derrames de basalto. Este não é o caso de Ivatuba, onde o terreno tem baixas declividades (anexo 2) e está situado, provavelmente, sobre um único derrame de basalto.

RESULTADOS OBTIDOS E CONTRIBUIÇÕES

- a) Tendo em vista as baixas declividades da área da sede de Ivatuba e a homogeneidade das coberturas de materiais inconsolidados, não são previstos movimentos gravitacionais de massa para este local;
- b) O tipo de solo profundo (latossolos) da sede do município são colapsíveis. Todos os solos estão sujeitos a deformações. As magnitudes das deformações dependem das tensões aplicadas, das condições de umidade e do tipo e espessura do solo. Portanto, recomenda-se atenção a este fenômeno que pode levar a originar trincas, deformações, deslocamento de

pisos nas obras civis, tendo em vista a profundidade e características geotécnicas dos latossolos de Ivatuba. Recomenda-se, como referência, o trabalho de Gutierrez (2005).

- c) Por solicitação de técnicos da prefeitura, foi realizada visita técnica em companhia da funcionária Roseli Celestino para a avaliação expedita de uma área que possa servir de saibreira, denominada de Serrinha (figuras 7 e 8). No local afloram basaltos alterados, podendo perfeitamente servir de local provedor de saibro. Tem boa extensão e desnível suficiente para uma saibreira. Apenas cuidados devem ser tomados para não afetar a sustentação de uma antena existente no local.
- d) Em anexo estão os mapas: Planialtimétrico (Anexo 1), Declividade (Anexo 2) e Ortofoto (Anexo 3) para servirem de subsídios para obras e planejamento urbano de Ivatuba.



Figs. – 7 (esquerda) e 8 (direita) mostrando a localização da Serrinha, onde afloram basaltos alterados com bom potencial para servir saibro ao município.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COTTAS, L. R. **Estudos geológicos-geotécnicos aplicados ao planejamento urbano de Rio Claro – SP.** 171 f. Dissertação (Mestrado), Universidade de São Paulo. São Paulo: USP, 1983.

GUTIERREZ, N. H. M. **Influências de aspectos estruturais no colapso de solos do Norte do Paraná** (Doutorado em Geotecnia). Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo. São Carlos. 2005.

MINEROPAR. **Atlas Geomorfológico do Estado do Paraná. Escala Base 1:250.000.** Curitiba: MINEROPAR/UFPR, 2007. 50p.

MINEROPAR. **Grupo Serra Geral no Estado do Paraná.** MINEROPAR. Curitiba, 2010. 2 v.

OLIVEIRA, L. M. **Acidentes Geológicos Urbanos.** MINEROPAR – Serviço Geológico do Paraná. Curitiba, 2010. 78 p.

ZUQUETTE, L. V. **Importância de mapeamento geotécnico no uso e ocupação do meio físico: fundamentos e guia para elaboração.** V.2. (Mestrado em geotecnia) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. São Carlos, 1993.

Curitiba, 19 de outubro de 2017.

Geólogo Gil F. Piekarz

Crea: 8218-D



MINEROPAR
Diretoria de Geologia
40 ANOS
1977 - 2017

Rua Desembargador Mota, 3384 - Mercês
CEP 80430-200 - Curitiba - PR
Fone (41) 3304-7000

homepage: www.mineropar.pr.gov.br
e-mail: minerals@itcg.pr.gov.br