

ANÁLISE HIPSOMÉTRICA DA SUB-BACIA 63 NA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO PARANÁ

Vanessa Romero; Murilo R. D. Cardoso; Ricardo F. P. Filho; Francisco F. N. Marcuzzo

Introdução

O uso de imagens de radar (SRTM) e imagens de satélite contribuem para o estudo hipsométrico de bacias hidrográficas para que se possa acompanhar de perto o uso e a degradação de tais a fim de criar formas sustentáveis de uso ou parâmetros que dêem sustentação à criação e implantação de leis.

Material e métodos

As imagens de radar baixadas, gratuitamente do site da NASA, da sub-bacia 63 foram mosaicadas num programa SIG (Geographic Information System) e a posterior delimitação do MDE (Modelo Digital de Elevação) possibilitou a extração da drenagem da sub-bacia 63.

Metodologia para o estudo hipsométrico da bacia

Para o estudo hipsométrico da sub-bacia 63 utilizou-se:

- Coeficiente de Massividade: $Cm = Am/A$
- Coeficiente Orográfico: $Co = Am.Cm$
- Amplitude Altimétrica: $Hm = P1-P2$
- Relação de Relevo: $Rr = Hm/(\sqrt{A})$
- Índice de Rugosidade: $Ir = H.Dd$

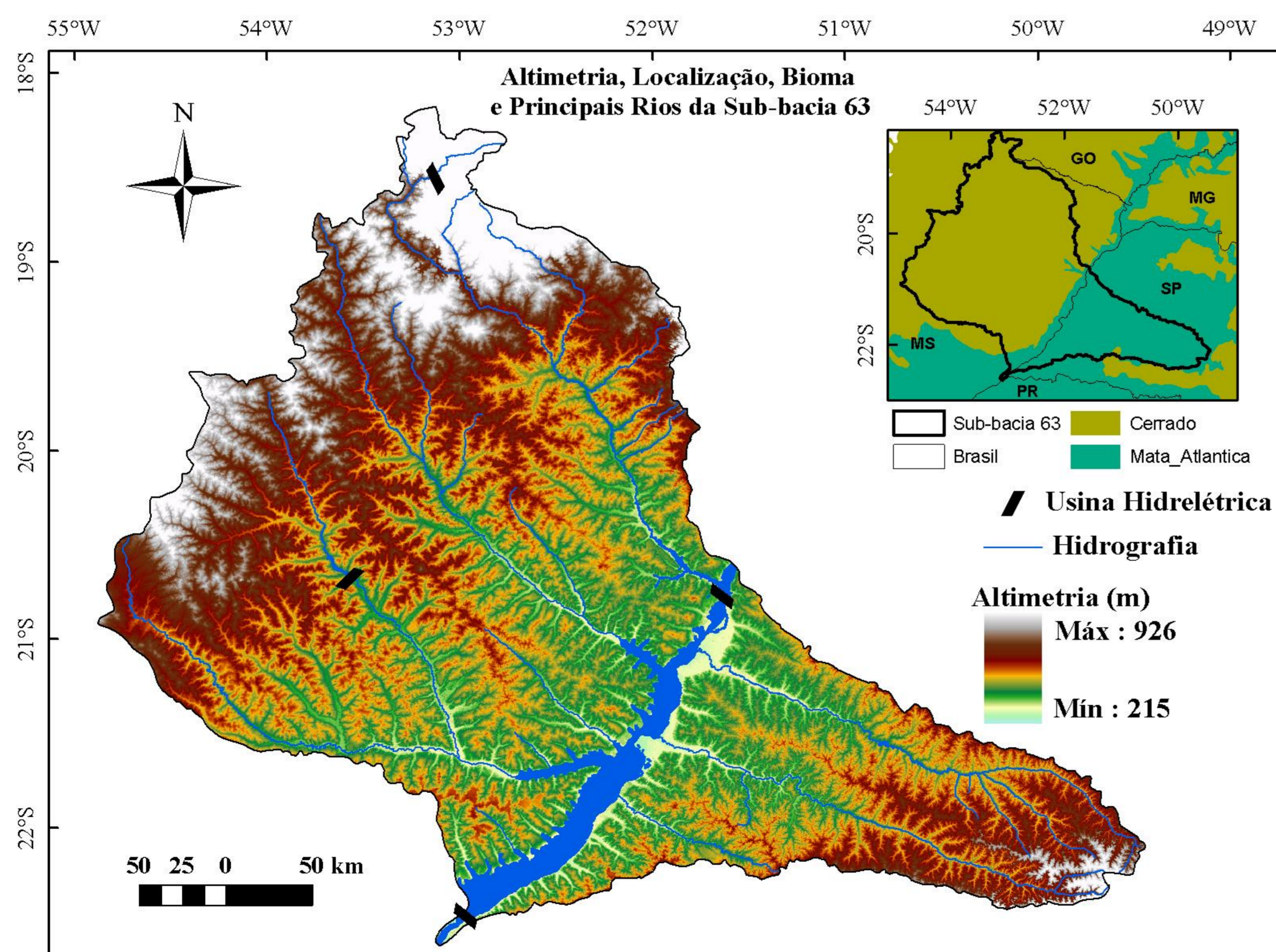


Figura 1. Localização, principais cursos d'água, biomas e altimetria da sub-bacia 63.

Resultados e discussão

A Tabela 1 apresenta os valores encontrados para o coeficiente de massividade (Cm), o coeficiente orográfico (Co), a relação de relevo (Rr), a amplitude altimétrica (Hm) e o índice de rugosidade (Ir) da sub-bacia 63.

- Cm da sub-bacia 63 revela que sua região de abrangência possui maior distribuição de terras baixas.
- Co varia conforme o de Massividade e a altura média.
- Rr revela a declividade da bacia e auxilia no cálculo de escoamento das águas das chuvas.
- Ir da sub-bacia 63 expressa um valor elevado de 3540,4 o que representa maior potencial para a ocorrência de cheias, dada a elevada Amplitude Altimétrica (Hm) e/ou alta transmissividade hidráulica.

Tabela 1. Resultados do estudo hipsométrico da sub-bacia 63.

Cm ($m.(km)^{-1}$)	Co ($m.(km^2)^{-1}$)	Hm (m)	Rr ($m.(km)^{-1}$)	Ir (adimensional)
0,0039	1,8804	476,5	1,371	3540,4

Conclusões

Conclui-se que os valores hipsométricos desta sub-bacia, visto rápida concentração das águas de chuva no rio Paraná, promovem a ocorrência de cheias. A viabilidade econômica da sub-bacia 63, proporcionada pelo Complexo Hidrelétrico de Urubupungá e pela importante Hidrovia Tietê-Paraná, justifica a necessidade de estudos mais detalhados nesta sub-bacia

Agradecimentos

Os autores agradecem à CPRM/SGB (Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais / Serviço Geológico do Brasil) pelo fomento que viabilizou o desenvolvimento deste trabalho.