

BIC-UCS ESTIMATIVA DA DESCARGA SÓLIDA DE UM TRECHO DE RIO USANDO O SOFTWARE HEC-RAS

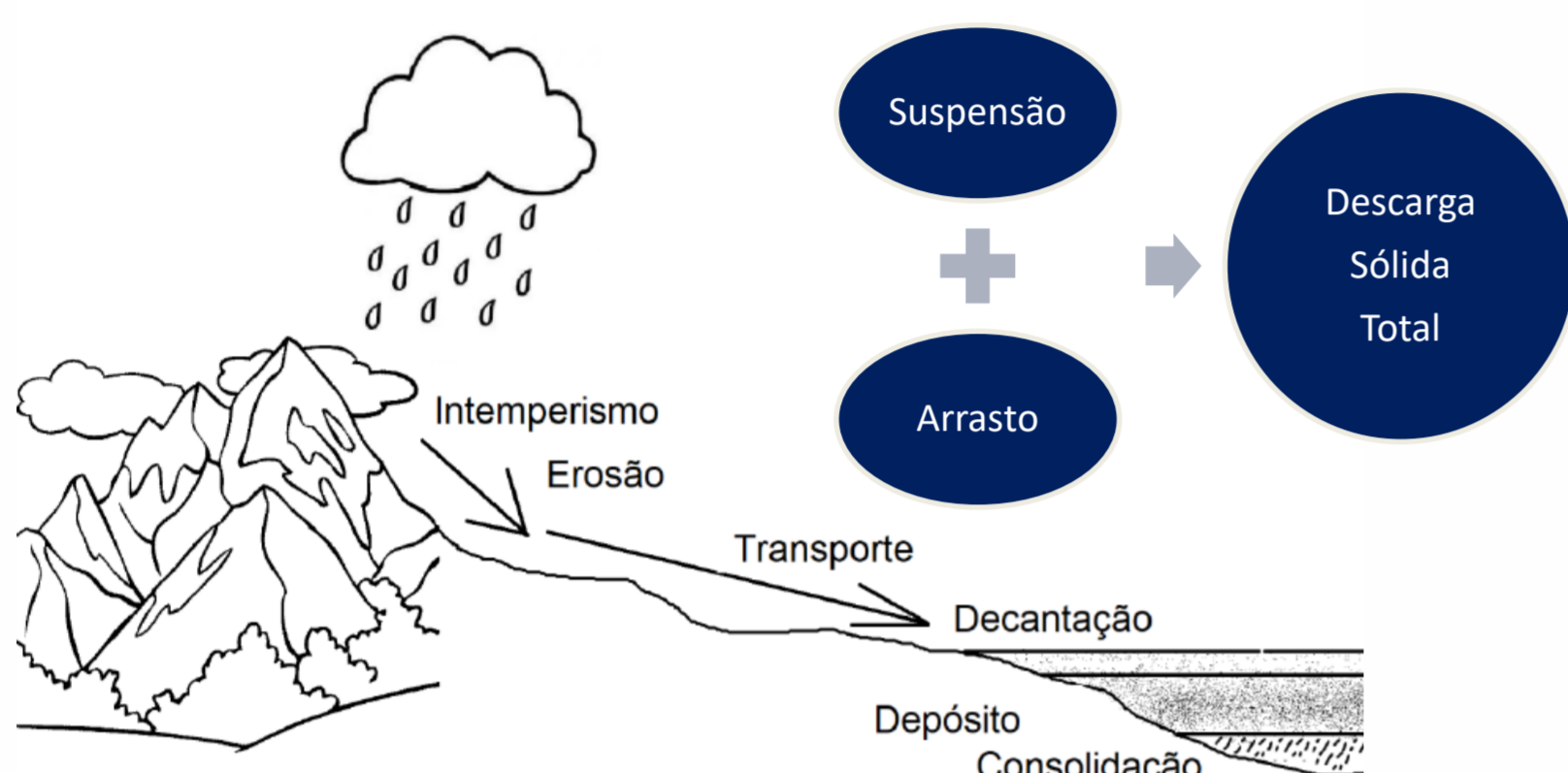
QUALISASG

Autores: João Francisco Valentini (jfvalentini@ucs.br), Taison Anderson Bortolin (tabortol@ucs.br), Vania Elisabete Schneider (veschnei@ucs.br)

Isam20

Introdução

Figura 1 – Ciclo Hidrossedimentológico



Tucci (2009)

Objetivo

Estimar a descarga sólida de leito de um trecho do rio Caí utilizando a função de transporte de Ackers-White e avaliar as zonas de erosão e deposição.

Metodologia

Figura 2 – Localização do trecho de estudo

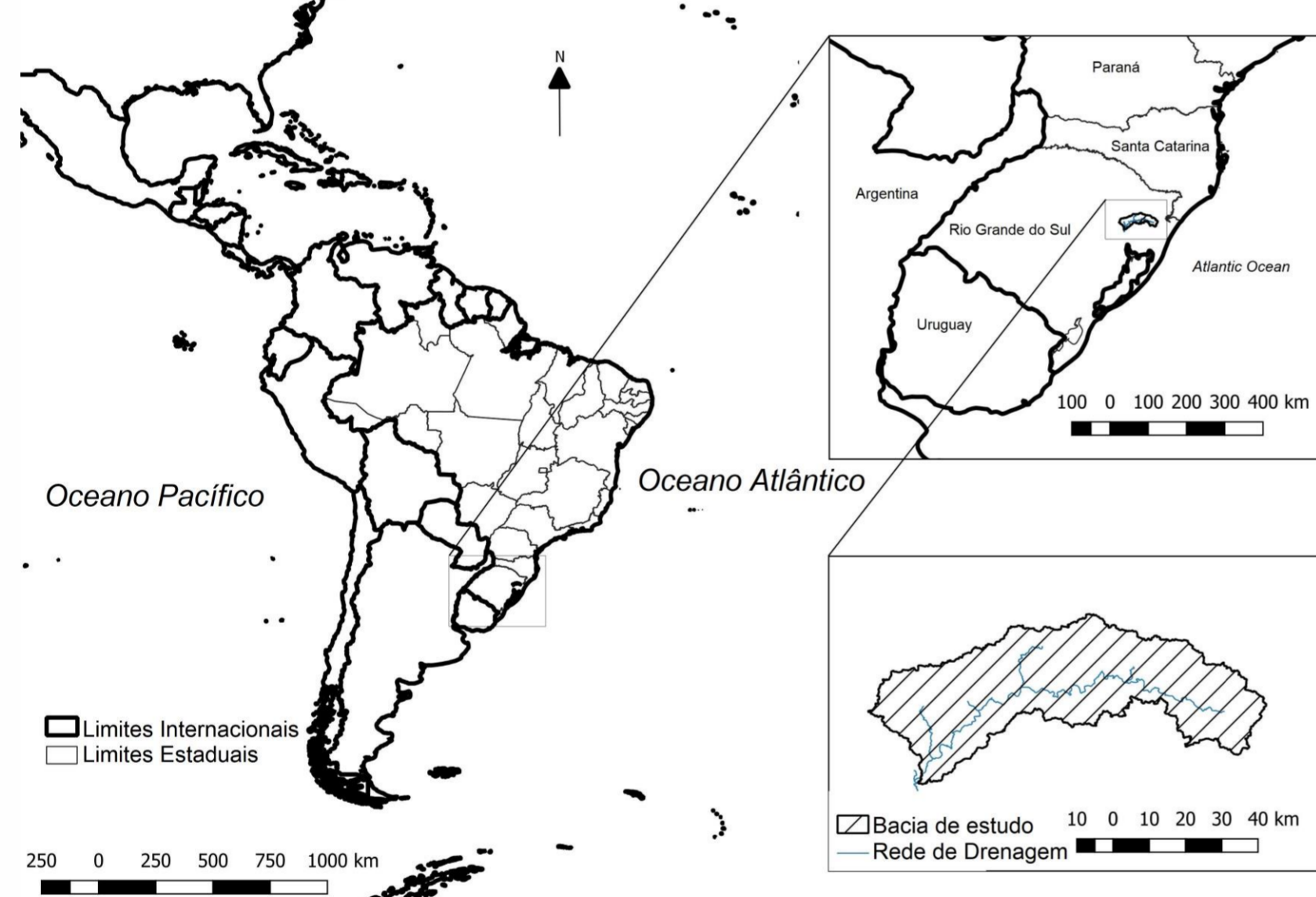
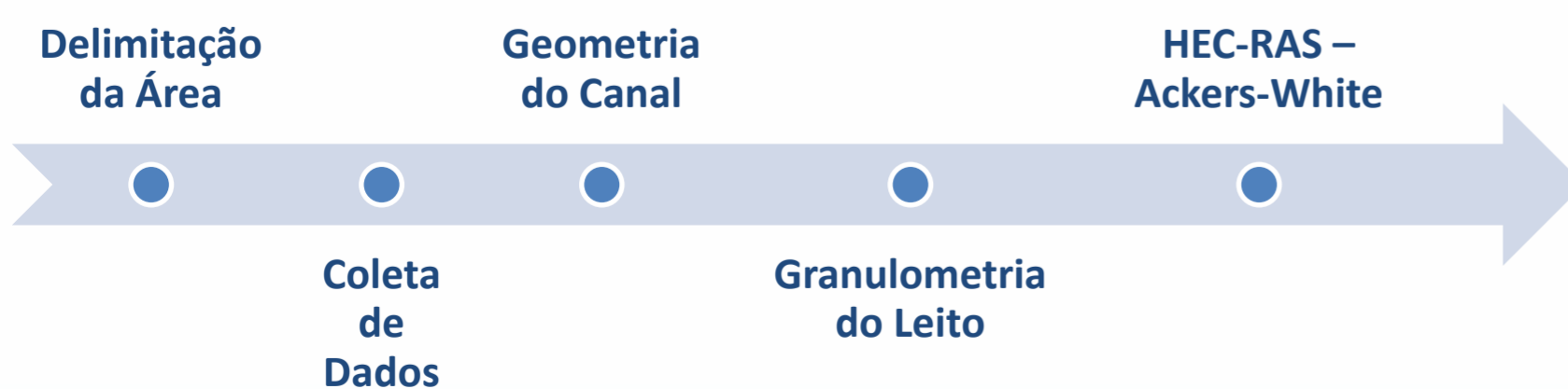
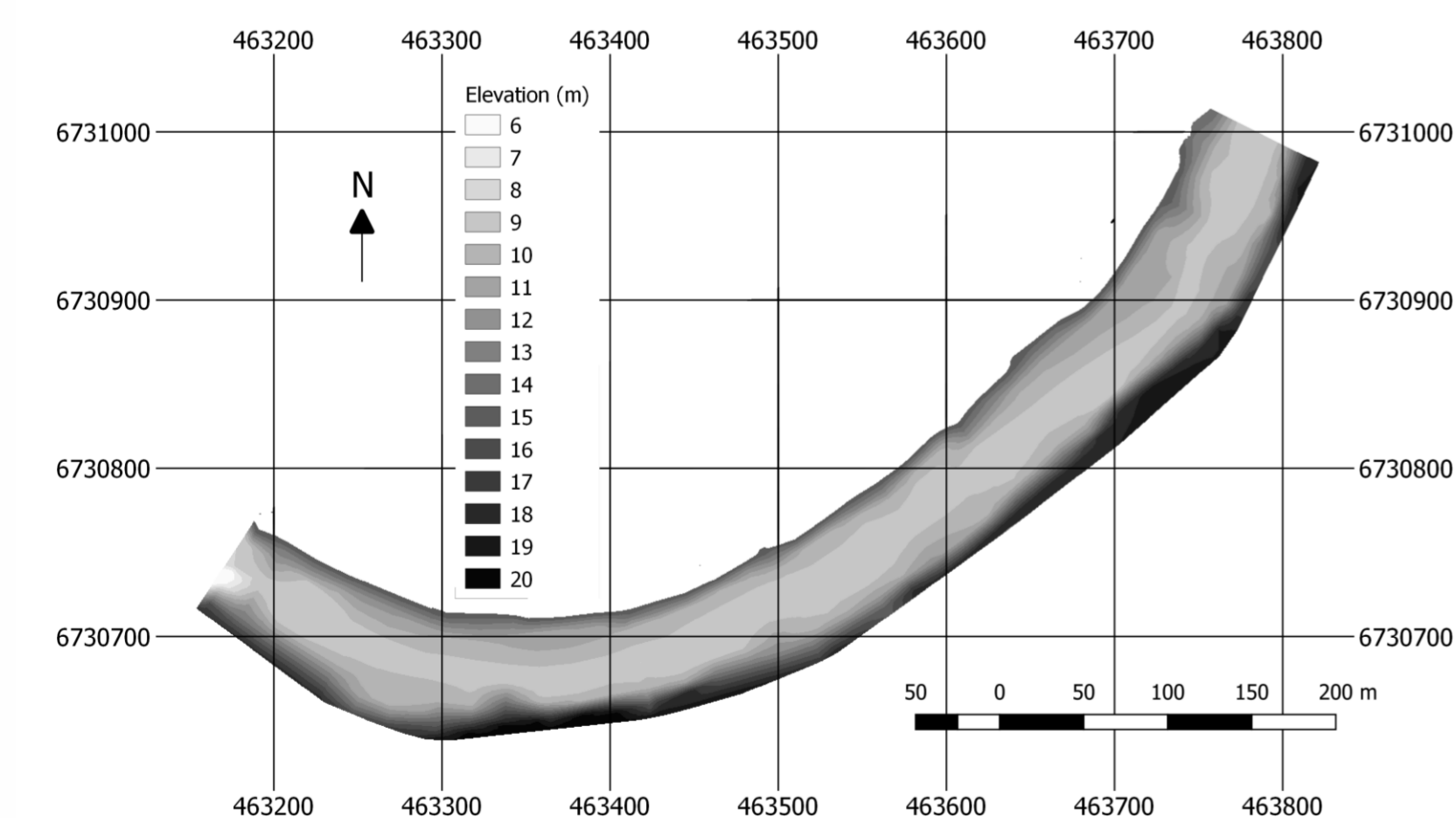


Figura 3 – Elevação do trecho de estudo



Concentração de Sedimentos por Ackers-White (1973):

$$C = 10^6 \cdot \left(\frac{G_{gr} \cdot D_{50} \cdot S_g \cdot \left(\frac{V}{U_*} \right)^n}{p} \right)$$

Resultados e Discussão

Figura 4 – Descarga sólida de leito

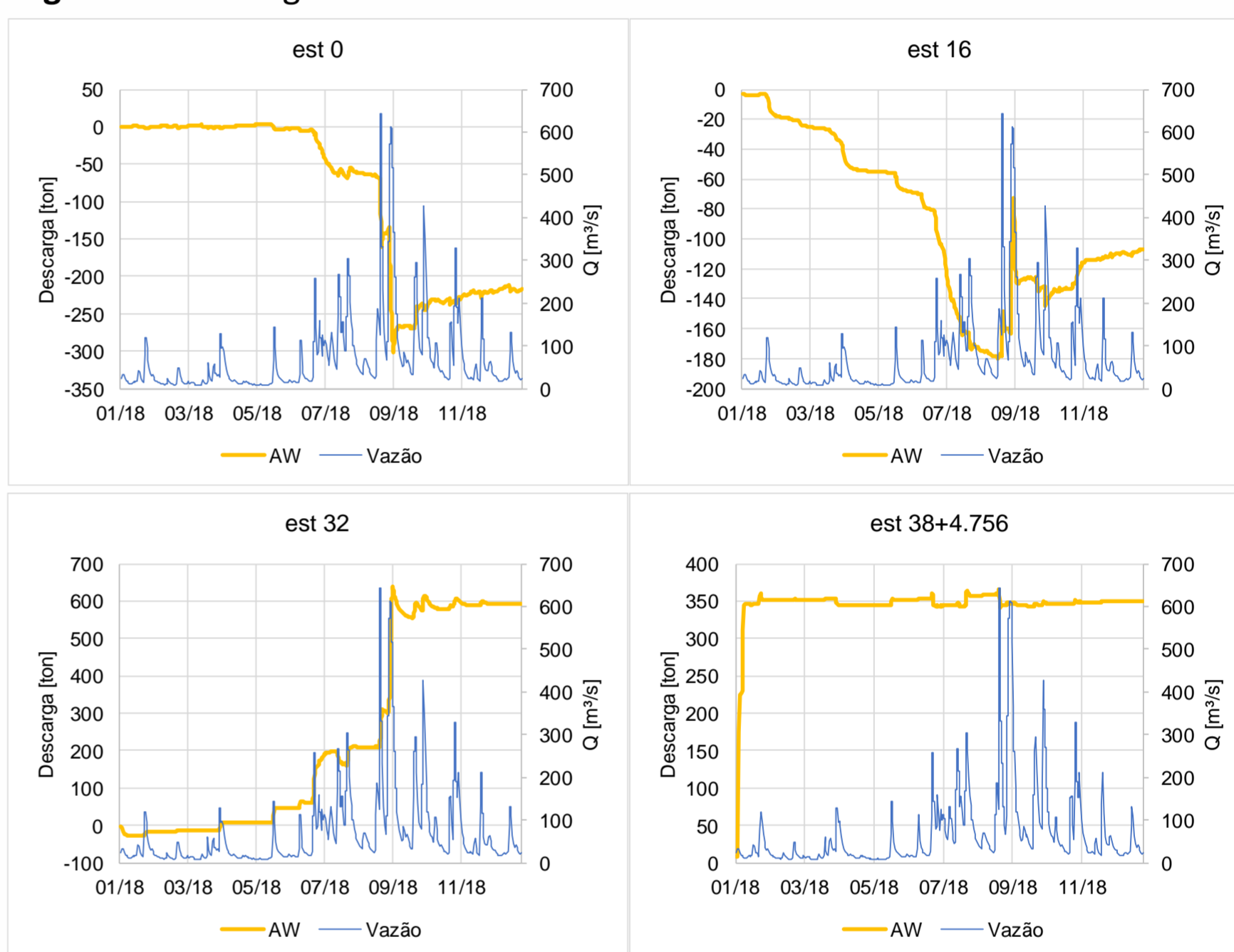
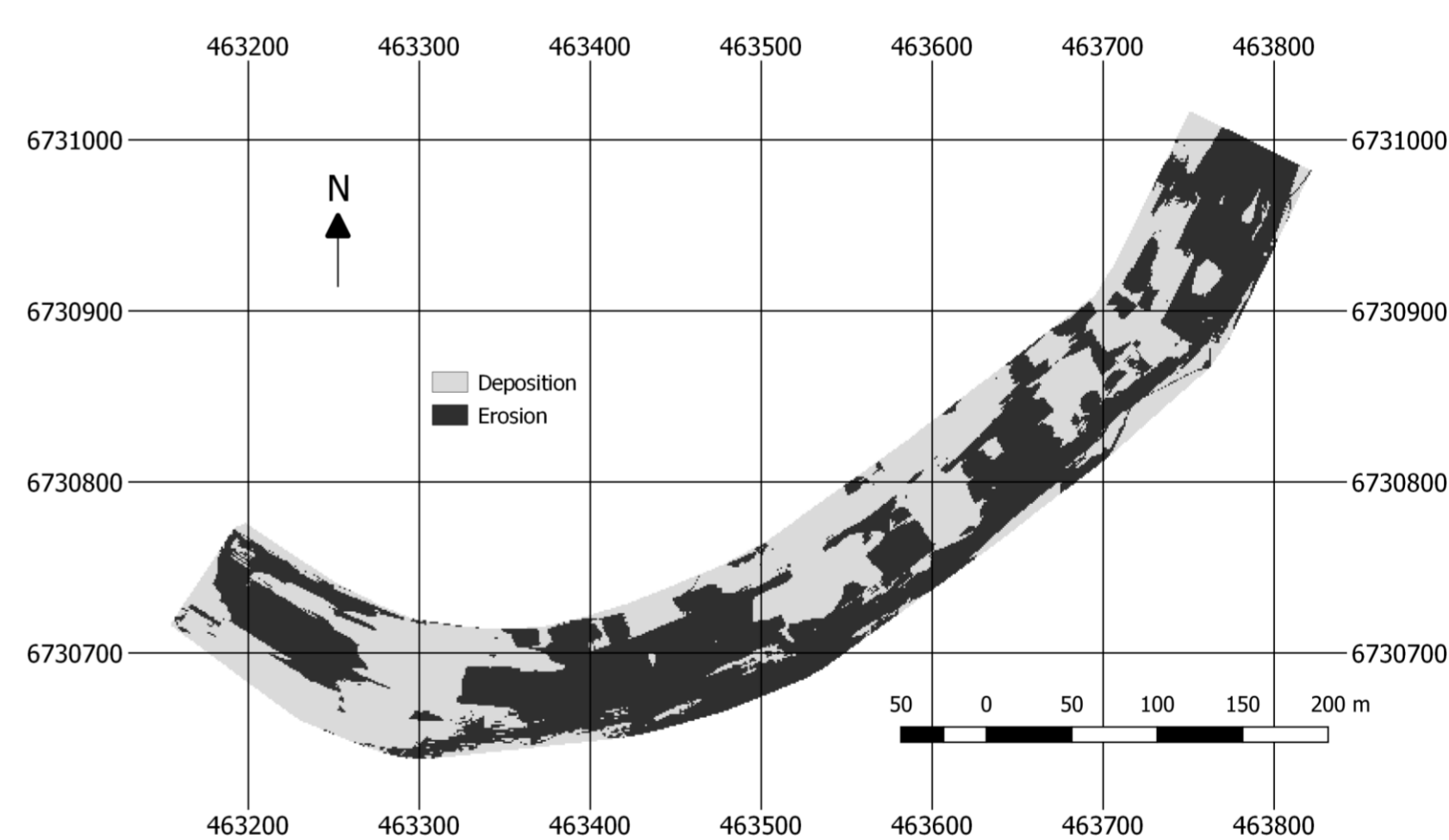


Figura 5 – Zonas de deposição e erosão do trecho após a simulação



Considerações Finais

Neste estudo foi empregado o modelo HEC-RAS com a função de transporte de Ackers-White para avaliação de descarga sólida em um trecho do rio Caí. Os resultados demonstraram que nas seções de montante ocorrem predominantemente processos de erosão e nas de jusante deposição. A equação de transporte e o modelo utilizado permitiram identificar áreas de deposição, bem como a variação de descarga sólida, arraste e deposição de sedimentos no trecho do rio analisado. Cabe salientar que a avaliação do comportamento sedimentológico de um corpo hídrico fica muito suscetível à função de transporte escolhida pelo usuário.

Referências Bibliográficas

- ACKERS, Peter; WHITE, William Rodney. Sediment Transport: New Approach and Analysis. *Journal Of The Hydraulics Division*, [s.i.], v. 99, n. 11, p.2041-2060, 1973.
- TUCCI, Carlos Eduardo Morelli (Org.). *Hidrologia: ciência e aplicação*. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2009. 943 p.