

## **CONTRIBUIÇÃO DE SEDIMENTOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO CURSO DO RIO PITANGUI - PR PARA O ASSOREAMENTO DA REPRESA DE ALAGADOS**

Clarice Farian de Lemos<sup>1</sup>; Alberto Pio Fiori<sup>2</sup>; Chisato Oka Fiori<sup>3</sup>; Júlio Caetano Tomazoni<sup>4</sup>

<sup>1</sup> UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ; <sup>2</sup> UFPR; <sup>3</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ; <sup>4</sup> UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - UTFPR

**RESUMO:** A finalidade deste estudo é estimar o aporte de sedimentos no exutório da Bacia Hidrográfica do Alto curso do rio Pitangui - BHAP e verificar o volume de sedimentos retidos na Represa de Alagados, nos anos de 1984, 1995, 2002 e 2007, pela contribuição dessa bacia. A Represa de Alagados está entre os municípios de Castro, Carambeí e Ponta Grossa e é formada pelo represamento do alto curso do rio Pitangui, cuja área da bacia é de 163,537 km<sup>2</sup> e do rio Jotuba com 133,800 km<sup>2</sup>. Essa represa situa-se entre as coordenadas geográficas 24°59' a 25°01' de latitude Sul e 49°58' a 50°03' de longitude Oeste, UTM 594.347 a 603.468 e 7.231.745 a 7.236.330. A extensão desse reservatório é de 10,7 km, no trecho compreendido entre a barragem da Usina de São Jorge e a foz do rio Pitangui e de 9,0 km da mesma barragem até a foz do rio Jotuba. Na cota de 918,60 m, a profundidade máxima do reservatório fica em torno de 14 m. Sua largura varia de 200 a 800 m, o que resulta numa área da lâmina d'água de aproximadamente 7,315 km<sup>2</sup>. As vazões máxima e mínima são de 13 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> e 6 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>, respectivamente e o volume é cerca de 27,7 milhões de m<sup>3</sup> de água. O tipo climático da área é Cfb - clima subtropical úmido mesotérmico, pela classificação de Köppen. Já a BHAP está localizada entre as coordenadas geográficas 24°52' a 25°05' de latitude Sul e 49°46' a 50°00' de longitude Oeste (UTM 601.046 a 623.645 e 7.225.713 a 7.248.893); numa altitude entre 918 a 1.170 m acima do nível do mar. A geologia, da área dessa bacia hidrográfica, engloba Metarcósios e Metarenitos Quartzosos, rochas do Grupo Açungui (Formação Itaiacoca), do Complexo Granítico Cunhaporanga, do Grupo Paraná (Formação Furnas), do Grupo São Bento (Diques de Diabásio direção NW/SE) e depósitos aluviais e coluviais recentes; e está entre o Primeiro e Segundo Planalto Paranaense, onde a subunidade morfoescultural predominante é o Planalto de Castro. Os tipos de solos encontrados na BHAP pertencem aos grandes grupos dos Cambissolos, Latossolos, Nitossolos, Organossolos, Gleissolos e Neossolos com Afloramentos Rochosos. Para a realização deste estudo imagens de satélites nas bandas 2B3R4G cena 221/077 (LANDSAT-5/TM de 26.05.1984 e 23.04.1995 e LANDSAT-7/ETM+ de 17.03.2002) e cena 157/128 (CBERS-2/CCD de 07.03.2007 e CBERS\_2B/CCD de 29.08.09), no formato digital e georreferenciadas; plantas planialtimétricas, com curvas de nível equidistantes de 5 m; software de geoprocessamento SPRING 5.0. Os valores médios anuais encontrados para o aporte de sedimentos (t.ano<sup>-1</sup>) e volume de sedimentos depositados (m<sup>3</sup>.ano<sup>-1</sup>) no período de 1984 foram de 1.414,37 e 1.121,88; para 1995 de 2.211,64 e 1.754,27; para 2002 de 1.250,82 e 992,16; e, para 2007, de 1.628,79 e 1.291,96. A média para esses 23 anos foi de 1.626,41 t.ano<sup>-1</sup> e 1.290,07 m<sup>3</sup>.ano<sup>-1</sup>. Esses resultados confirmam que quanto maior a perda de solos, maior é a quantidade de sedimentos que chegam ao exutório da BHAP e de sedimentos que se depositam na represa de Alagados.

**PALAVRAS-CHAVE:** ASSOREAMENTO; IMAGENS DE SATÉLITES; SPRING.