

LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CONSTRUTIVO DA BARRAGEM DE CONTENÇÃO DE CHEIAS OESTE DE TAIÓ/SC

Vinícius João da Silveira, Rafael Pacheco dos Santos, Rogerio Simoes

INTRODUÇÃO

As barragens de contenção de cheias desempenham importante papel na redução dos impactos provocados por eventos hidrológicos extremos, tornando fundamental o conhecimento de suas características construtivas e planialtimétricas. Nesse contexto, técnicas de sensoriamento remoto, geoprocessamento e modelagem tridimensional possibilitam a obtenção de informações detalhadas sobre estruturas de engenharia e seu entorno. O presente trabalho teve como objetivo realizar o levantamento planialtimétrico e construtivo da Barragem de Contenção de Cheias Oeste de Taió/SC, utilizando dados de sensoriamento remoto e levantamentos tridimensionais para gerar produtos cartográficos e um modelo digital da estrutura.

DESENVOLVIMENTO

Inicialmente, foram selecionadas imagens do satélite CBERS 4A referentes à área de estudo. As imagens foram submetidas ao processamento digital, incluindo o fusão de bandas espectrais e a melhoria da resolução espacial com os dados da câmera WPM. Paralelamente, foi realizado o levantamento construtivo da barragem, com obtenção de dados tridimensionais destinados à geração de nuvens de pontos e à caracterização geométrica da estrutura. Também foram levantados dados da região próxima à barragem e do reservatório, permitindo a geração de ortofotos, Modelos Digitais de Elevação (MDE) e Modelos Digitais do Terreno (MDT). Os dados foram processados em softwares específicos de geoprocessamento, incluindo o QGIS, e posteriormente integrados para a elaboração do modelo digital da barragem e de sua área de influência.

RESULTADOS

Os levantamentos realizados permitiram caracterizar espacial e construtivamente a barragem de contenção de cheias. A geração de nuvens de pontos proporcionou uma representação tridimensional detalhada da geometria da estrutura, enquanto as ortofotos, os MDE e os MDT permitiram analisar o relevo e a configuração espacial do reservatório e de seu entorno. O processamento das imagens CBERS 4A possibilitou ampliar o detalhamento visual da área estudada por meio do fusão de diferentes bandas espectrais. Os resultados corroboram os fundamentos teóricos do sensoriamento remoto e do geoprocessamento, demonstrando que a integração de diferentes fontes de dados espaciais contribui para a caracterização de grandes áreas e estruturas de engenharia. A principal vantagem da metodologia utilizada foi a obtenção integrada de informações planialtimétricas e construtivas, possibilitando a representação digital da infraestrutura. Como limitação, destaca-se a necessidade de levantamentos periódicos e de dados atualizados para acompanhar possíveis alterações na estrutura e no terreno.

CONSIDERAÇÕES

A pesquisa permitiu realizar a caracterização planialtimétrica e construtiva da Barragem de Contenção de Cheias Oeste de Taió/SC. A integração de técnicas de sensoriamento remoto,

geoprocessamento e levantamento tridimensional possibilitou a geração de nuvens de pontos, ortofotos, MDE e MDT, além da elaboração do modelo digital da estrutura. Os resultados obtidos demonstraram a aplicabilidade dessas tecnologias para o levantamento e a representação de barragens, fornecendo informações relevantes para futuras atividades de monitoramento, planejamento e gestão da infraestrutura. Recomenda-se a realização de levantamentos periódicos para permitir a comparação dos dados ao longo do tempo e a identificação de possíveis alterações na estrutura e em seu entorno.

Palavras-chave:

barragem; sensoriamento remoto; geoprocessamento; CBERS 4A; MDE; MDT.

ANEXOS

Figura 1. *Barragem Oeste.*



Figura 2. *Barragem Oeste.*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). *CBERS 04A: câmeras imageadoras*. São José dos Campos: INPE, 2024. Disponível em: [INPE – CBERS 04A: câmeras imageadoras](#). Acesso em: 31 ago. 2026.

BRASIL. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). *Quais as características técnicas do satélite CBERS 04A?* São José dos Campos: INPE, 2024. Disponível em: [INPE – características técnicas do CBERS 04A](#). Acesso em: 31 ago. 2026.

QGIS. *Documentação QGIS 3.44*. [S. l.]: QGIS, 2026. Disponível em: [Documentação oficial do QGIS 3.44](#). Acesso em: 31 ago. 2026.