

NÍVEIS DE PROCESSAMENTO DAS IMAGENS DO CBERS 04A

Os níveis de processamento das imagens das câmeras do satélite CBERS 04A, com exceção do processamento por passagem, que é uma novidade, permanecem os mesmos das missões CBERS anteriores.

Nível 0 (L0): Imagem bruta, sem correção radiométrica nem geométrica.

Nível 1 (L1): Imagem com correção radiométrica.

Nível 2 (L2): Imagem com correção radiométrica e correção geométrica de sistema (uso dos dados de efemérides e de atitude do satélite).

Nível 2B (L2B): Imagem resultante do processamento por passagem. Os pontos de controle existentes em algumas cenas da passagem são usados para refinar os dados de efemérides e/ou atitude. Com esses dados refinados, imagens no nível 2 (L2) são geradas para todas as cenas da passagem. Dessa forma, é possível obter produtos de qualidade geométrica razoável mesmo em cenas com grande cobertura de nuvens ou com distribuição deficiente de pontos de controle, o que inviabilizaria a produção do nível 4 (L4).

Nível 3 (L3): Imagem com correção radiométrica e correção geométrica de sistema refinada pelo uso de pontos de controle.

Nível 4 (L4): Imagem ortorretificada, ou seja, imagem com correção radiométrica e correção geométrica de sistema refinada pelo uso de pontos de controle e de um modelo digital de elevação do terreno.

Imagens do CBERS 04A processadas nos níveis L2, L2B e L4 compõem o acervo de dados do catálogo de imagens do INPE. A lógica usada para povoar o catálogo é simples: sempre que o sistema de processamento gerar com sucesso o nível L4 para uma certa cena, esta cena é disponibilizada no catálogo no nível L4; caso contrário, a cena é disponibilizada no nível L2B ou no nível L2. É o que ocorre com cenas obtidas fora da área de cobertura da antena da estação de recepção, em Cuiabá, para as quais o INPE não armazena coordenadas de pontos de controle, com cenas em que há muitas nuvens ou com cenas com má distribuição de pontos de controle. Imagens L4 estão prontas para uso, sem necessidade de procedimentos adicionais por parte dos usuários. Já as imagens L2B e L2 requerem que os usuários façam um registro adicional, por meio de transformações geométricas simples, para a eliminação do erro de posicionamento típico desses níveis de processamento, em torno de 100 metros no nível L2 e menor que 50 metros no nível L2B.

O sistema de processamento gera imagens L4 da WFI de forma independente, para cada uma de suas óticas, esquerda e direita, juntando-as posteriormente. Assim, pode ocorrer, em situações especiais, que o sistema só consiga gerar L4 para uma das duas óticas. É o caso, por exemplo, de imagens em regiões costeiras.

Nesses casos, os usuários só enxergarão meia cena L4 da WFI na interface do catálogo; contudo, a cena inteira deverá estar disponível para ser baixada no nível L2 ou L2B.

O sistema de processamento já está apto a gerar imagens de reflectância de superfície (SR) da câmera WFI do CBERS 04A e elas também farão parte do acervo de dados do catálogo de imagens do INPE.