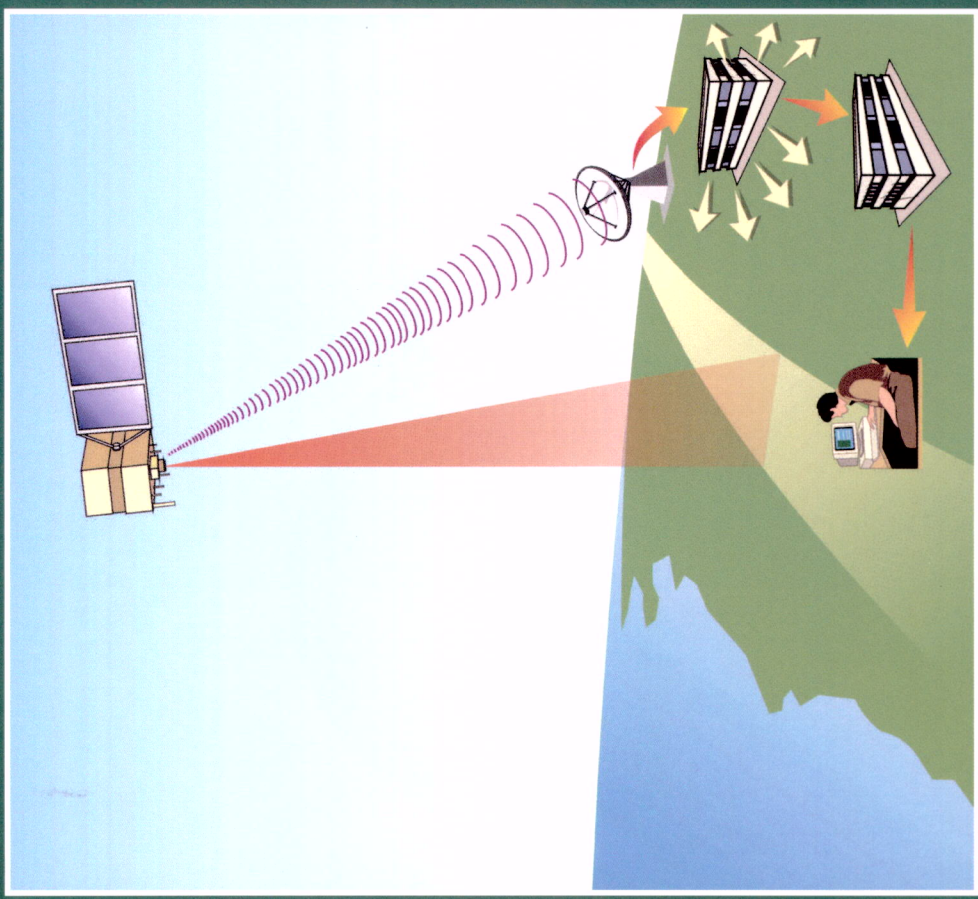


# SENSORIAMENTO REMOTO



CBERS

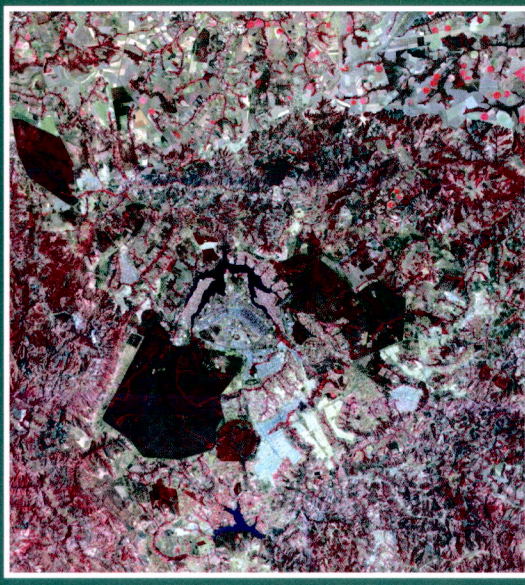
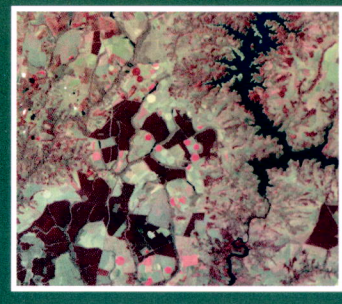
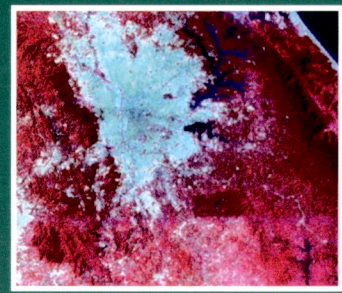
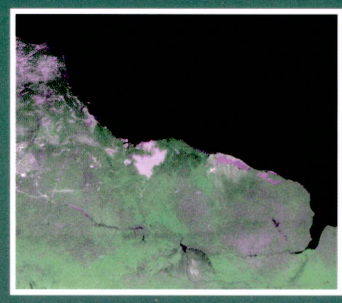


Imagem de Brasília - CBERS



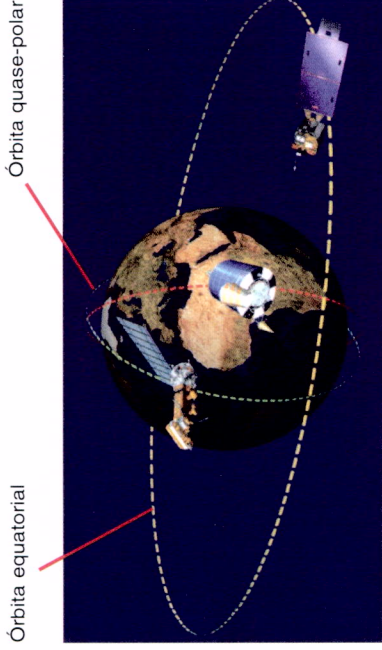
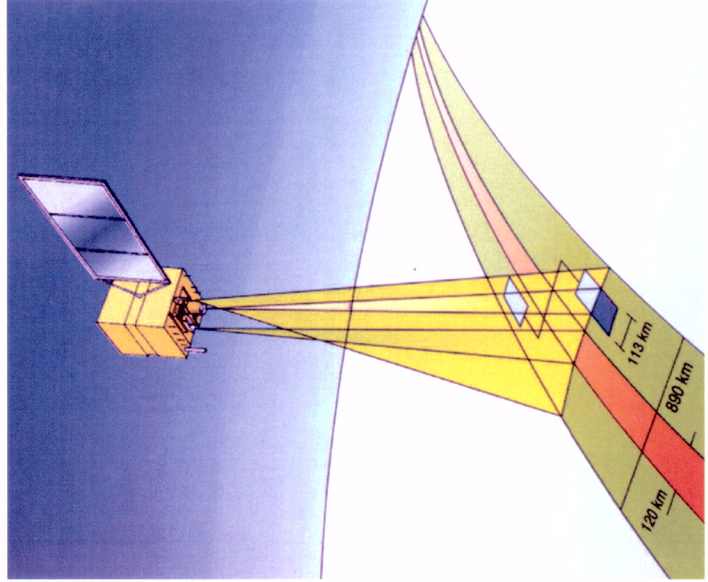
## O QUE É SENSORIAMENTO REMOTO?

Sensoriamento remoto é o conjunto de técnicas que permite obter informações da superfície da Terra a distância. Assim como os nossos olhos observam os objetos permitindo-nos conhecê-los sem tocá-los, os sensores remotos, instalados a bordo de satélites artificiais colocados em órbita da Terra, aeronaves ou mesmo em equipamentos de campo, captam dados da superfície terrestre à distância.

Os sinais registrados pelos sensores remotos são transmitidos para estações de recepção na Terra, onde são transformados em dados, imagens, gráficos ou tabelas. O Brasil possui uma estação de recepção de dados em Cuiabá-MT. Os dados aí gravados são enviados para um laboratório do INPE em Cachoeira Paulista-SP, onde são corrigidos e processados. Posteriormente, o INPE distribui os dados/imagens para os usuários.

Com a análise dos dados processados pode-se obter informações importantes para a realização de estudos do meio ambiente, florestas, agricultura, monitoramento de queimadas, desmatamentos, ocupação do solo, geologia, oceanografia, planejamento urbano.

CBERS-1



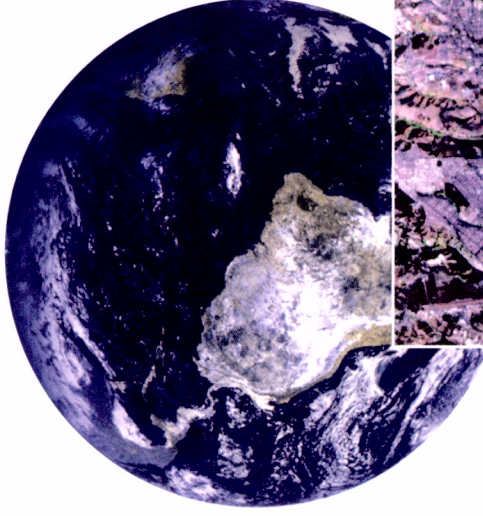
Órbita equatorial

Órbita quase-polar

## NÍVEIS DE COLETA DE DADOS EM SENSORIAMENTO REMOTO

Os dados de sensoriamento remoto podem ser obtidos em diferentes níveis de altitude, de acordo com a distância do sensor em relação à superfície observada. Destacam-se três níveis de coleta de dados: orbital (sensores a bordo de satélites artificiais), aéreo (sensores a bordo de aviões ou helicópteros), e o de campo/laboratório.

Quanto maior a altitude do sensor, maior a dimensão da área observada na superfície terrestre. Contudo, quanto menor a distância do sensor à superfície terrestre, maior a resolução espacial e a escala e, conseqüentemente, o nível de informação que pode ser obtido com a interpretação dos dados. Com o avanço tecnológico, novos sensores estão possibilitando obter imagens de alta resolução espacial mesmo a grandes distâncias da superfície da Terra.



## SATÉLITES ARTIFICIAIS

Satélites artificiais são veículos espaciais colocados em órbita da Terra por meio de foguetes. Como eles ficam em órbita a muitos quilômetros da superfície, e por um longo período de tempo, os satélites permitem a obtenção de imagens de grandes extensões da superfície terrestre de forma repetitiva.

Muitos satélites meteorológicos e de comunicação são chamados de geoestacionários porque a sua órbita acompanha o movimento de rotação da Terra. Neste caso, o período de rotação é de 24 horas em órbita equatorial a cerca de 36.000 km de altitude.

Os satélites de sensoriamento remoto, em geral, têm órbita quase polar, no sentido norte-sul, e se situam a uma altitude entre 700 e 1000 km. A órbita do CBERS (Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres) é heliossíncrona a uma altitude de 778 km, perfazendo cerca de 14 revoluções por dia. Nesta órbita, o satélite cruza o equador sempre à mesma hora local, 10:30 da manhã, permitindo assim que se tenham as mesmas condições de iluminação solar para todas as imagens. A cada 26 dias o satélite descreve o mesmo traçado de imageamento sobre a superfície terrestre, com uma largura de 120 km.