

assim imagens de alta definição. Isto o diferencia das tecnologias de satélite existentes para a observação da Terra, que não podem ver através das nuvens ou da escuridão. Isto é particularmente importante para fazer imagens freqüentes do Ártico canadense, que é habitualmente coberto pela escuridão ou pelas nuvens. O **Radarsat** ampliará sistemas de radar canadenses usados correntemente em aviões, para monitorar os movimentos do gelo e as vias marítimas, contribuindo para proteger as pessoas que trabalham no Ártico e ao longo da costa Leste.

Aplicações

As imagens que serão fornecidas pelo **Radarsat** constituirão uma importante contribuição a muitos dos serviços prestados hoje pelas aproximadamente 100 companhias que formam a indústria de sensoriamento remoto do Canadá. Essas empresas, localizadas em todo o país, poderão, baseadas nos dados desse satélite, obter novos avanços pioneiros. O projeto **Radarsat**, desse modo, ajudará a manter as companhias canadenses na vanguarda das tecnologias de sensoriamento remoto no próximo século. As imagens do **Radarsat** serão usadas como um instrumento para o melhor aproveitamento agrícola. Previsões das maiores colheitas como as do trigo poderão ser realizadas em Saskatchewan, Manitoba e Alberta, assim como outras áreas produtoras do mundo. Cada informação sobre o rendimento da colheita ajuda a avaliar e utilizar melhor nossas reservas de alimentos. O **Radarsat** também será usado para monitorar as florestas nas regiões freqüentemente nubladas da Costa atlântica do Canadá e da Colúmbia Britânica. Nas

florestas tropicais, sob uma contínua cobertura de nuvens, os dados do **Radarsat** serão igualmente de grande utilidade. A capacidade de observar essas áreas de forma repetida e regular, não importa as condições meteorológicas ou a escuridão, resultará numa melhor compreensão e utilização dos recursos florestais. Devido à capacidade do **Radarsat** de produzir imagens em estéreo, ele pode traçar mapas topográficos de uma região determinada, fornecendo uma informação detalhada de interesse dos geólogos do mundo inteiro.

O satélite será um instrumento de grande valor para os ambientalistas monitorarem as tendências globais quanto à desertificação e outros aspectos. Ele vai fornecer valiosos dados econômicos e científicos para ajudar a conservar a natureza. Nesse sentido, o **Radarsat** servirá para detectar e acompanhar desastres naturais e situações de emergência, como incêndios florestais, enchentes, vazamentos de óleo ou outras catástrofes naturais. Também pode localizar laboratórios de processamento ilegal de drogas em áreas de difícil acesso. O satélite ajudará os canadenses a administrar melhor a sua região ártica, através de uma observação diária das ilhas e das águas próximas, inclusive o acompanhamento dos movimentos dos navios do gelo. Em suma, o **Radarsat** permitirá ao Canadá oferecer informações econômicas, sociais, ambientais e humanitárias para os demais países.

Dados técnicos

O **Radarsat** será lançado através de um foguete médio da NASA numa órbita polar circular, com uma inclinação de 99 graus em relação ao Equador.

O satélite circulará a Terra a uma altitude de 800 quilômetros e completará aproximadamente 15 órbitas a cada período de 24 horas, ou seja, demorando 100 minutos para dar cada volta completa. A cada 16 dias o **Radarsat** cruzará pelo mesmo ponto do Equador, enquanto passará diariamente pelo Ártico. Ele é planejado para operar no espaço por um mínimo de cinco anos.

O satélite de 3.200 quilos é composto de duas partes, aproximadamente do mesmo peso, a plataforma e o módulo de carga. A plataforma fornece a energia procedente de painéis solares, os equipamentos para controle da posição e a manutenção da órbita e o sistema de comunicação para controlar a nave. O módulo de carga consiste num radar de abertura sintética (SAR) com sua antena que será de 15 metros de comprimento e de um metro e meio de largura quando estendida no espaço. Em ação, o **Radarsat** medirá 17 metros de comprimento e quatro de largura. Comparado aos radares dos satélites convencionais, o SAR será versátil e inovador. Ele permitirá uma grande flexibilidade na dimensão da cobertura, no ângulo de observação e na possibilidade de focalizar grandes áreas ou detalhar uma pequena zona. A antena estará em condições de apontar qualquer lugar dentro de uma faixa de 500 quilômetros entre 20 e 50 graus ao redor do satélite. Isto significa que todo o território do Canadá pode ser coberto a cada 72 horas e o Ártico, diariamente. A imagem do radar é gerada como uma faixa contínua segundo o satélite vai se movendo em sua órbita. Isto dá aos usuários do **Radarsat** um amplo leque de opções, porque as diversas aplicações do sensoriamento remoto necessitam de diferentes graus de pormenorização.

hoje
Canadá