

# AMERHIS

## A REVOLUÇÃO EM COMUNICAÇÃO IP VIA SATÉLITE

### HISPAMAR SATÉLITES E AMAZONAS

A Hispamar Satélites, operadora de satélites brasileira integrante do Grupo Hispasat, opera o satélite Amazonas 1, localizado a 61° Oeste, exatamente acima da Amazônia, e presta serviços de comunicação via satélite com cobertura Pan-americana e Européia, atendendo a um grande número de clientes em diversos segmentos, entre eles: Governo, Operadoras de Telecomunicações, Redes Corporativas, Broadcast, TV Corporativa, Ensino à Distância e Internet via satélite.

Nos últimos anos a empresa tornou-se referência no mercado de satélites graças à sua qualidade tecnológica, a melhor do mercado, considerando as características do satélite, e ao atendimento comercial e suporte operacional ágeis e de qualidade.

### AMERHIS, UMA REVOLUÇÃO PARA SEUS NEGÓCIOS

AMERHIS é a tecnologia multimídia (DVB-RCS) mais avançada embarcada em um satélite de comunicações e representa uma revolução nas comunicações multimídia via satélite. Com o AMERHIS o satélite deixa de ser apenas um repetidor para se tornar um sistema digital inteligente capaz de processar e regenerar os sinais a bordo eliminando o ruído no enlace de uplink ao satélite.

Este é o primeiro e único sistema regenerativo a suportar a tecnologia DVB aberta e roteamento multi-feixe a bordo, potencializando as características técnicas do satélite Amazonas (61° Oeste) e permitindo os padrões abertos: DVB-RCS no uplink e DVB-S no downlink.

Esta tecnologia permite conexão direta entre terminais localizados em áreas geográficas remotas, transmitindo o sinal em um "único salto". Ou seja, o AMERHIS processa a bordo do próprio satélite os dados, voz ou imagens, e os encaminha diretamente à antena receptora, eliminando a necessidade de uma estação terrena (HUB) e proporcionando conectividade em malha com excelente desempenho.



A flexibilidade do AMERHIS e a alta potência do satélite Amazonas proporcionaram o desenvolvimento de produtos avançados, incluindo:

- Serviços corporativos
- Redes privadas virtuais - VPN
- Interconexão de redes locais (LAN) dispersas
- Distribuição de arquivos unicast e multicast à uma ou várias localidades
- Videoconferência
- Voz sobre IP - VoIP
- Ensino à distância

A Hispamar também oferece uma ampla gama de Serviços Governamentais baseados na tecnologia AMERHIS por ser esta a plataforma ideal para:

- Serviços de comunicação que demandem urgência e rapidez na instalação de pequenos terminais em zonas remotas, para casos de emergência, catástrofes naturais, etc.
- Redes de comunicações em banda larga segura, entre qualquer terminal e seu centro de operações ou entre terminais, em um único salto e sem passar por pontos terrestres intermediários (nós de rede).

#### PRINCIPAIS VANTAGENS DA TECNOLOGIA AMERHIS:

- Comunicação avançada com excelente custo x benefício
- Eliminação do atraso na recepção do sinal comum nas transmissões convencionais
- Equipamentos terrestres (antenas) simples, de tamanho e custo reduzidos, já que permite o uso de terminais DVB-RCS de diferentes fabricantes, com antenas pequenas em função da regeneração a bordo.
- Mais segurança – Como os dados não são fisicamente manipulados em Terra, é possível estabelecer redes de comunicações em banda larga mais seguras, entre qualquer terminal e seu centro de operações ou apenas entre terminais.
- Uso de turbo-code e o uso de transponders em saturação no canal de downlink
- Inclui um avançado sistema de gestão de qualidade de serviço (QoS), com níveis ideais para aplicações sensíveis ao atraso (VoIP e Videoconferência, por exemplo)

**A Hispamar é a primeira e a única empresa brasileira a oferecer para as Américas este tipo de tecnologia embarcada em um satélite.**



# SISTEMA AMERHIS PARA COMUNICAÇÕES DE BANDA LARGA

## PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Até 4 Mbps de uplink por terminal, com pequenas antenas, devido à capacidade integrada de regeneração dos sinais e à utilização de transponders que funcionam em modo de saturação.
- Redes VSAT em malha (sem HUB) e serviços estrela simultâneos.
- Suporte para qualquer esquema de interconexão entre os 4 feixes.
- Suporte para sinais unicast, bi ou uni-direcionais, e sinais multicast com uplink em um feixe e downlink em um ou mais feixes.
- Plataforma de banda larga apoiada nos padrões DVB-RCS e DVB-S que suporta terminais de diferentes fabricantes.
- Serviços avançados para redes de televisão: envio dos sinais de vídeo via satélite e recepção nos IRDs comerciais.
- Serviços IP para interconexão de VPNs e LAN: VoIP / Videoconferência / Transferência de dados.
- Terminais de baixo custo (DVB-RCS).
- Múltiplas conexões simultâneas do tipo SCPC / DAMA, utilizando a mesma portadora DVB-RCS.
- Qualidade de serviço para diferentes tipos de aplicações:
  - Redes VPN corporativas com serviços de banda larga integrados
  - Interconexão de LAN a LAN para redes VSAT diferentes, com localizações dispersas.
  - Aplicações em tempo real.

- Velocidade de dados: 54 Mbps. Transponders em modo de saturação.
- Formato de modulação: QPSK.
- Codificação FEC: Convolutional e Reed Solomon.
- Encapsulador IP: MPE/MPEG-2.
- Protocolos IP: IGMP, ICMP, FTP, http, ARP.
- Protocolo c2p orientado à conexão. Suporta qualquer tipo de conexão entre terminais: unicast, multicast, unidirecional, bidirecional, etc, com SLA (garantido e máximo) e prioridades.
- Três tipos de Qualidade de Serviço (QoS): Prioridade Baixa (LP), Prioridade Alta (HP) e Jitter Sensivite (Sensível ao Jitter - HPJs), ideal para serviços em tempo real (VoIP, Videoconferência).

## Terminais

- Tamanho da antena: de 0,96 a 2,4 metros (banda Ku)
- Até 32 conexões simultâneas com 32 terminais diferentes (similar a 32 enlaces SCPC / DAMA simultâneos)
- Até 4 Mbps de uplink e 16 Mbps de downlink
- Capacidade de transmissão RF: 1 ou 2 W (4 W opcional)
- Interface de banda L entre unidades internas e externas
- Interface de usuário: 10/100 Base T
- Padrão DVB-RCS de diferentes fabricantes
- Modo transparente ou regenerativo (requer licença)

## ESPECIFICAÇÕES

### Rede

- Topologia: estrela ou malha (sem HUB) com qualquer conectividade simultânea permitida.
- Acesso DAMA MF-TDMA (banda Ku).
- Enlace uplink baseado no padrão DVB-RCS (em 301 - 790 e TR 101 - 790):
  - Velocidade de dados: de 512 Kbps a 4096 Kbps.
  - Formato de modulação: QPSK com Turbo-code 3/4 ou 4/5.
- Enlace Downlink baseado no padrão DVB-S (em 300 - 421 e 301 -192):

