

Novas Aplicações e Visão de Mercado para Comunicações via Satélite no Brasil

J.R.Cristovam
UNISAT Engenharia de Telecomunicações
www.unisat.com.br

✓ Fabricantes de Satélites



✓ Provedores de Serviços de Lançamentos



✓ Provedores de Segmento Espacial



✓ Fabricantes de Equipamentos para Segmento Terrestre



✓ Provedores de Serviços de Telecomunicações



- **Á nível mundial: indústria de satélites movimentada da ordem de US\$ 50 bilhões por ano**
- **No Brasil: algo em torno de US\$ 550 milhões por ano**
- **Liderança mundial: empresa “Novo” INTELSAT**
- **Liderança no Brasil: STAR ONE detém mais de 50 % de “market share”**

- **Atualmente, 37 satélites com total cobertura do Brasil, e 4 com cobertura parcial, comercializam suas capacidades espaciais no território brasileiro;**
- **Destes, 6 ocupam posições orbitais brasileiras e 35 possuem “direitos de aterrissagem” (landing rights);**
- **Estão sendo fabricados 8 satélites adicionais com cobertura total ou parcial sobre o Brasil.**

Fonte: ANATEL



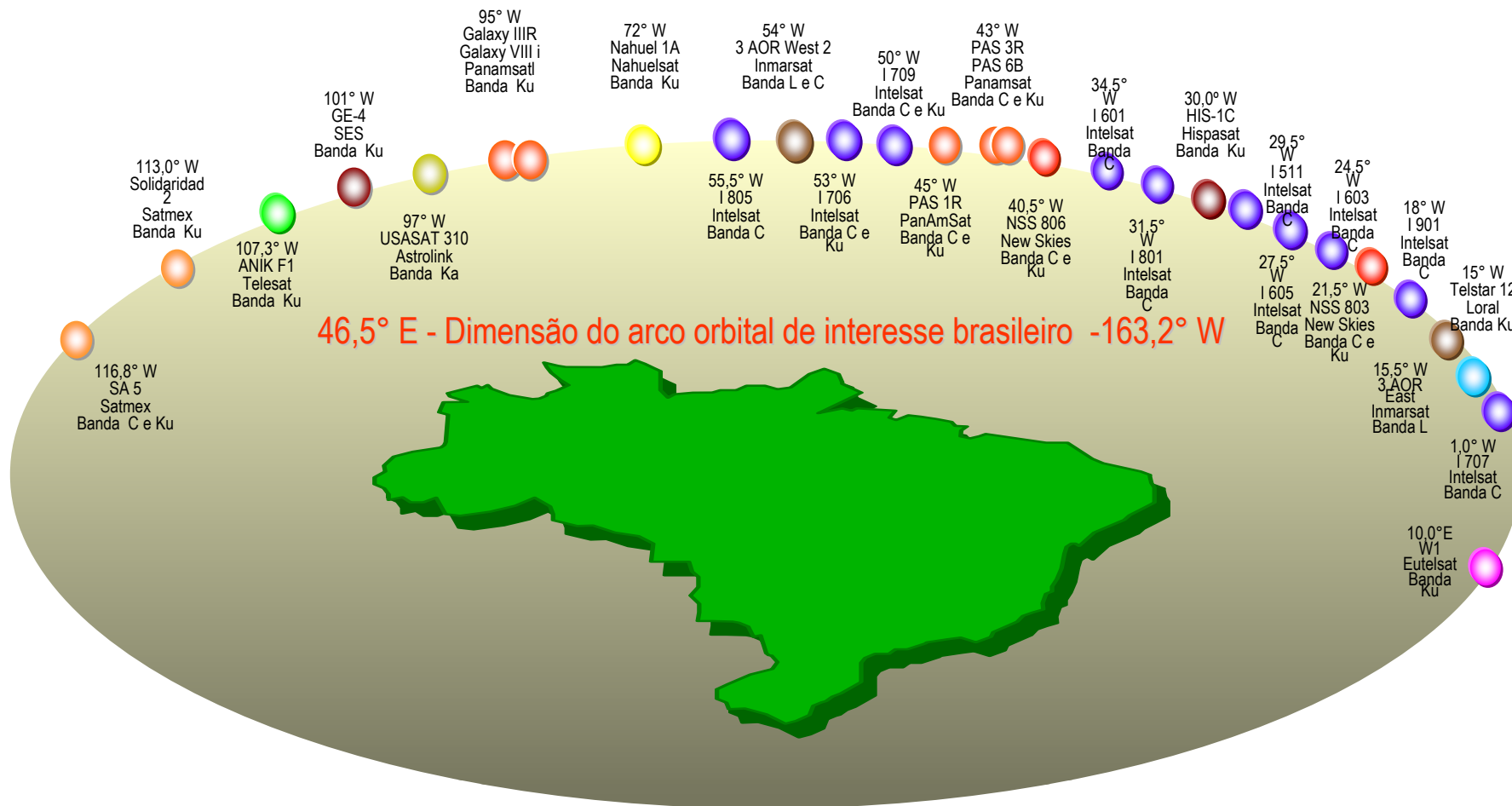
Posições brasileiras já ocupadas 6

Fonte: ANATEL



Posições orbitais solicitadas pela administração brasileira → 22

Fonte: ANATEL



Direito de aterrisagem (landing rights) a partir de posição orbital estrangeira → 35 satélites

Fonte: ANATEL

Operadoras de Satélites no Brasil



- 1. SES Global= SES Americom + New Skies Satellites + Star One (20%) +**
- 2. Star One (80% Embratel + 20% SES)**
- 3. Hispamar**
- 4. Loral Skynet do Brasil**
- 5. Novo INTELSAT= INTELSAT + Panamsat**
- 6. Eutelsat**
- 7. Telesat**
- 8. Satmex**
- 9. Nahuelsat**



GRUPO SES GLOBAL

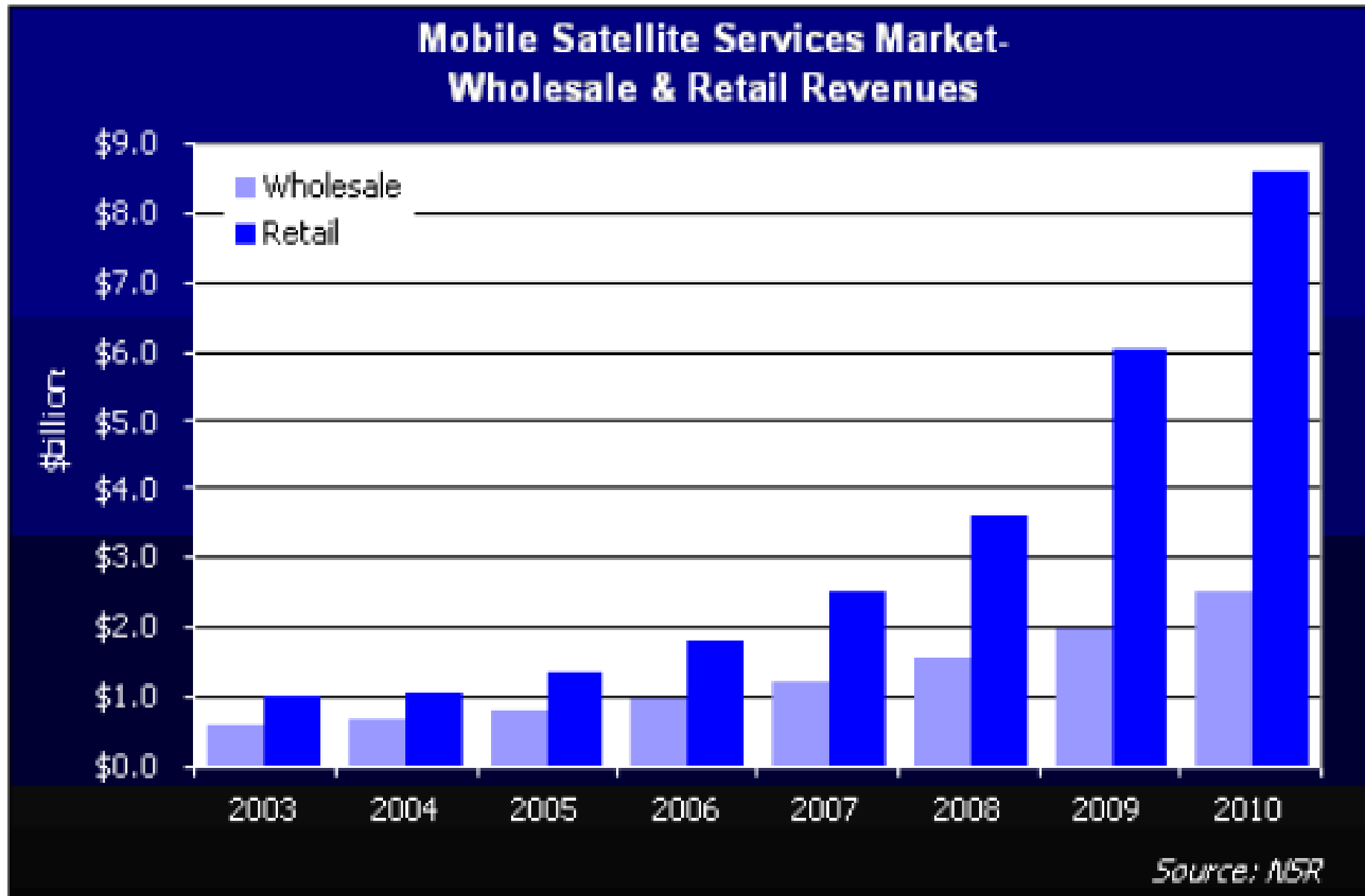


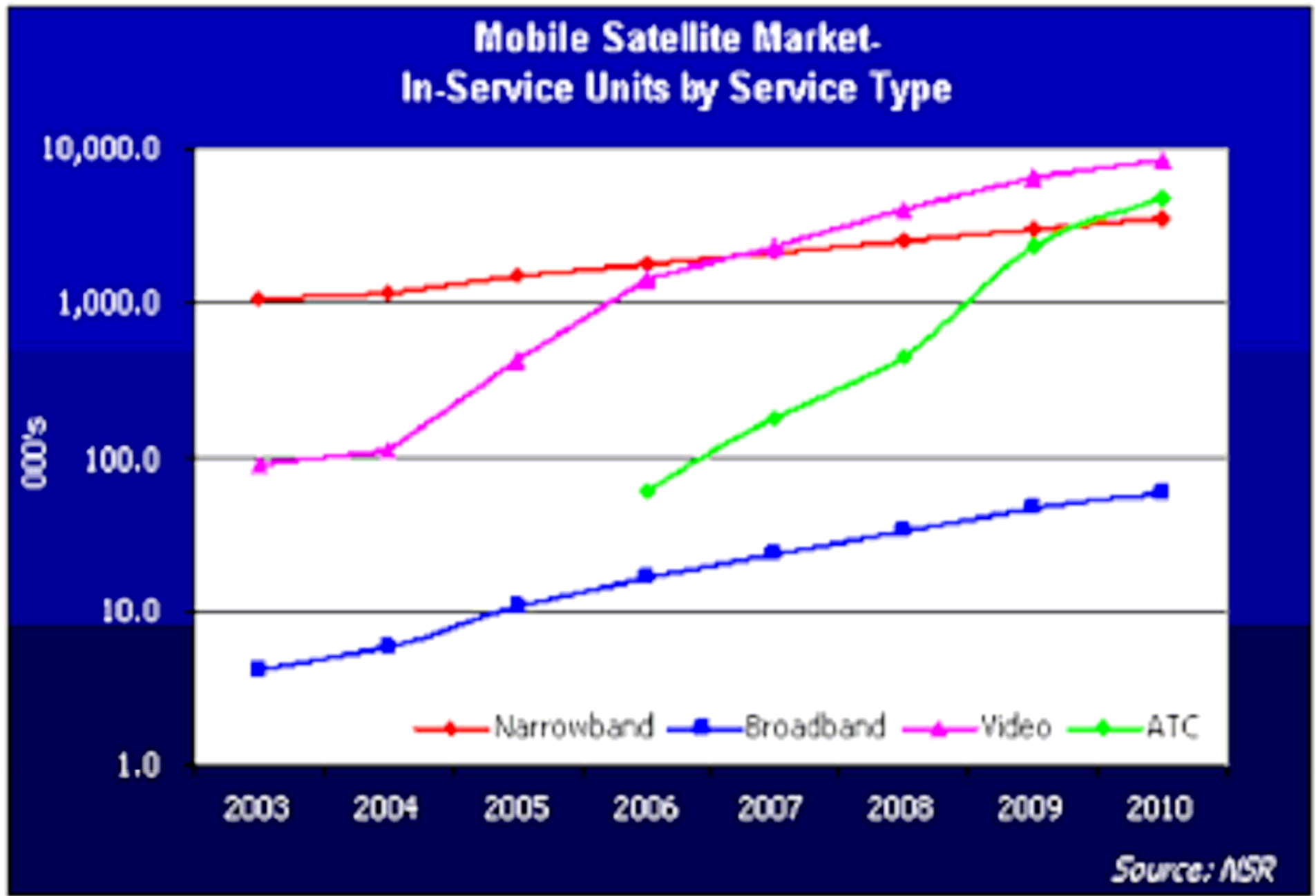


- New Skies' global fleet of C- and Ku-band satellites are ideally suited for Internet, multimedia and corporate data transmission, and point-to-multipoint distribution of video to cable headends around the world.
- [Video Services](#)
Program distribution, contribution and Direct-To-Home
- [Telecom Services](#)
Telephony and data services, including voice, corporate networks and carrier services
- [IPsys® Internet Access](#)
Read about New Skies' IPsys® suite of Internet Access services for international ISPs.
- [Occasional Use](#)
Find out more about New Skies' occasional use inventory, rates and terms.
- [Government Satellite Solutions](#)
New Skies' Washington D.C.-based government services organization is focused solely on addressing the needs of government agencies and contractors.

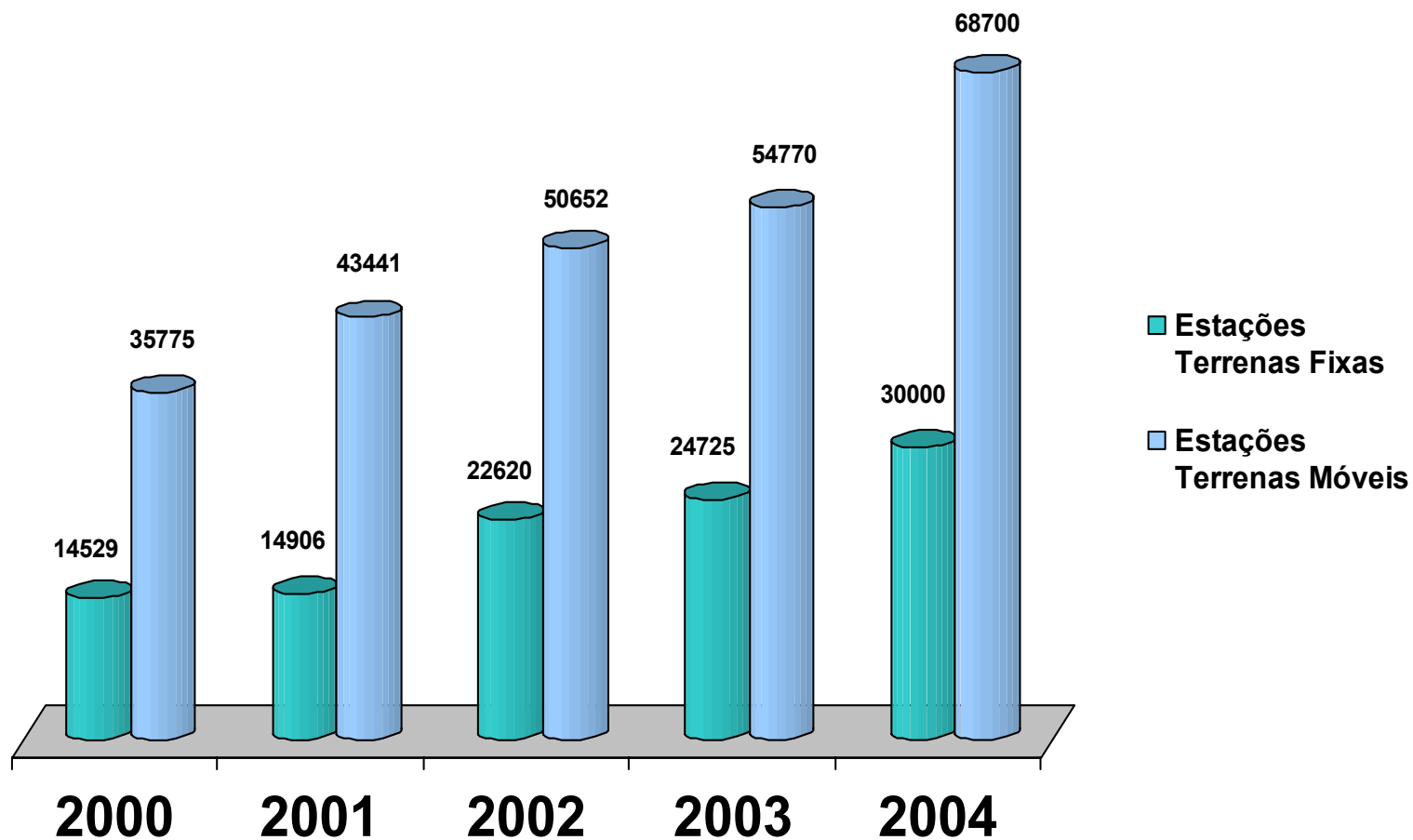


**Mobile
Satellite
Services**





Dispositivos Portáteis	Aviação Comercial	Navegação Comercial	Petróleo & Gás
Dispositivos em Veículos Terrestres	Jatos Empresariais	Navios de Cruzeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Governo / Forças Militares • Dispositivos Portáteis • Dispositivos em Veículos Terrestres • Aplicações Marítimas
Organizações de Comunicações Mídia e Broadcasting		Mercado de Navegação em Baías, Rios, Lagos, Lagoas, Represas, "Ferry Boats",.....	Outras Demandas de Segmentos Empresariais



Fonte: ANATEL

Telecomunicações

Telefonia Fixa



Comunicação Móvel

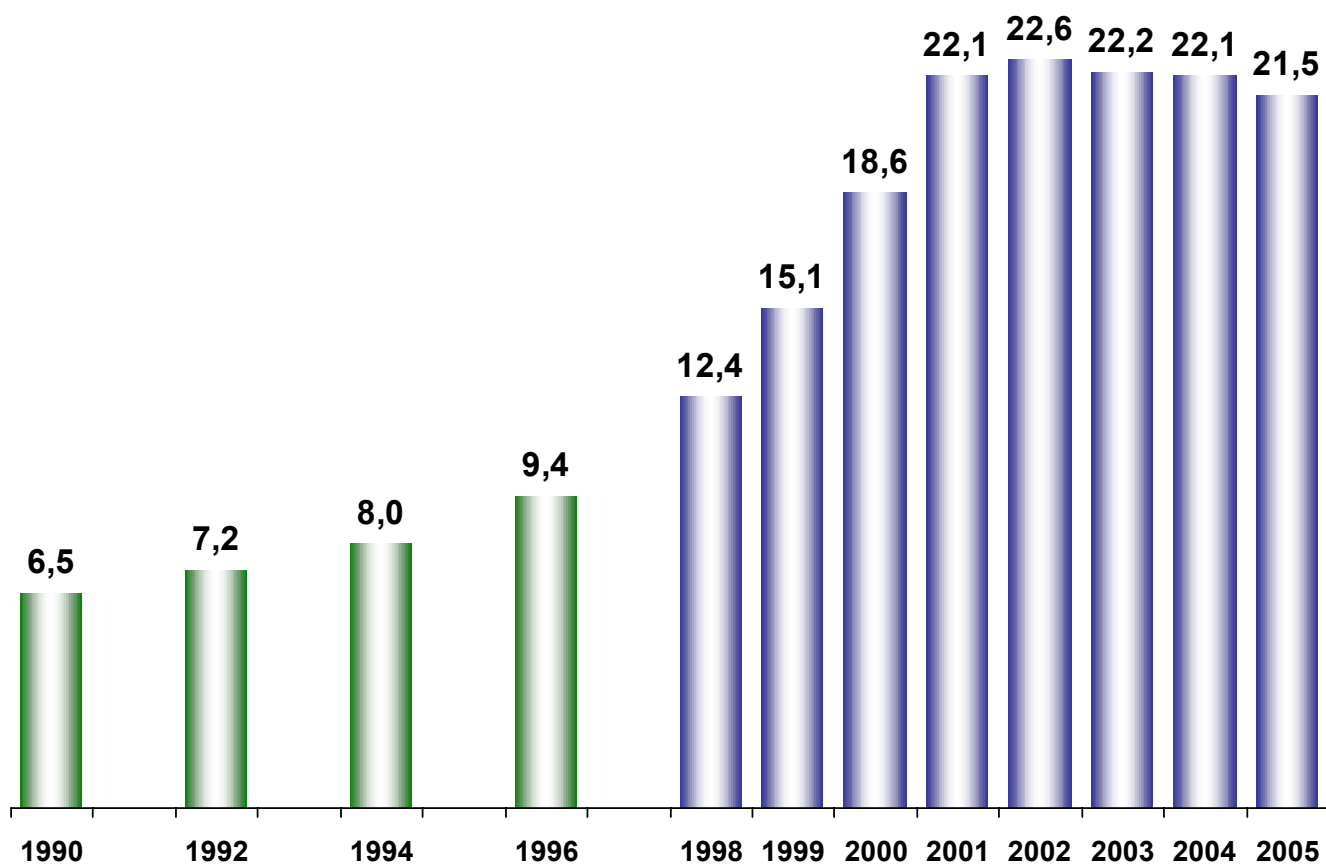


Satélite



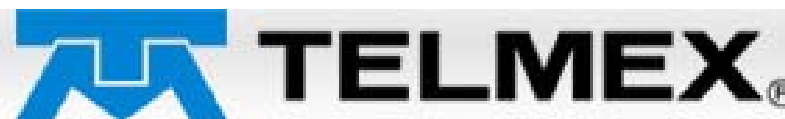
Comunicação Multimídia





- **Muita concentração, principalmente na telefonia fixa**
- **Competição na telefonia móvel**
- **Notória dominação de operadoras herdeiras dos monopólios privatizados**
- **Expressiva internacionalização**
- **América Latina: domínio de mexicanos, espanhóis, italianos e norte-americanos.**





PrimeSys



- **Star One**
O maior sistema de satélites da América do sul.

Procure este selo em seu provedor

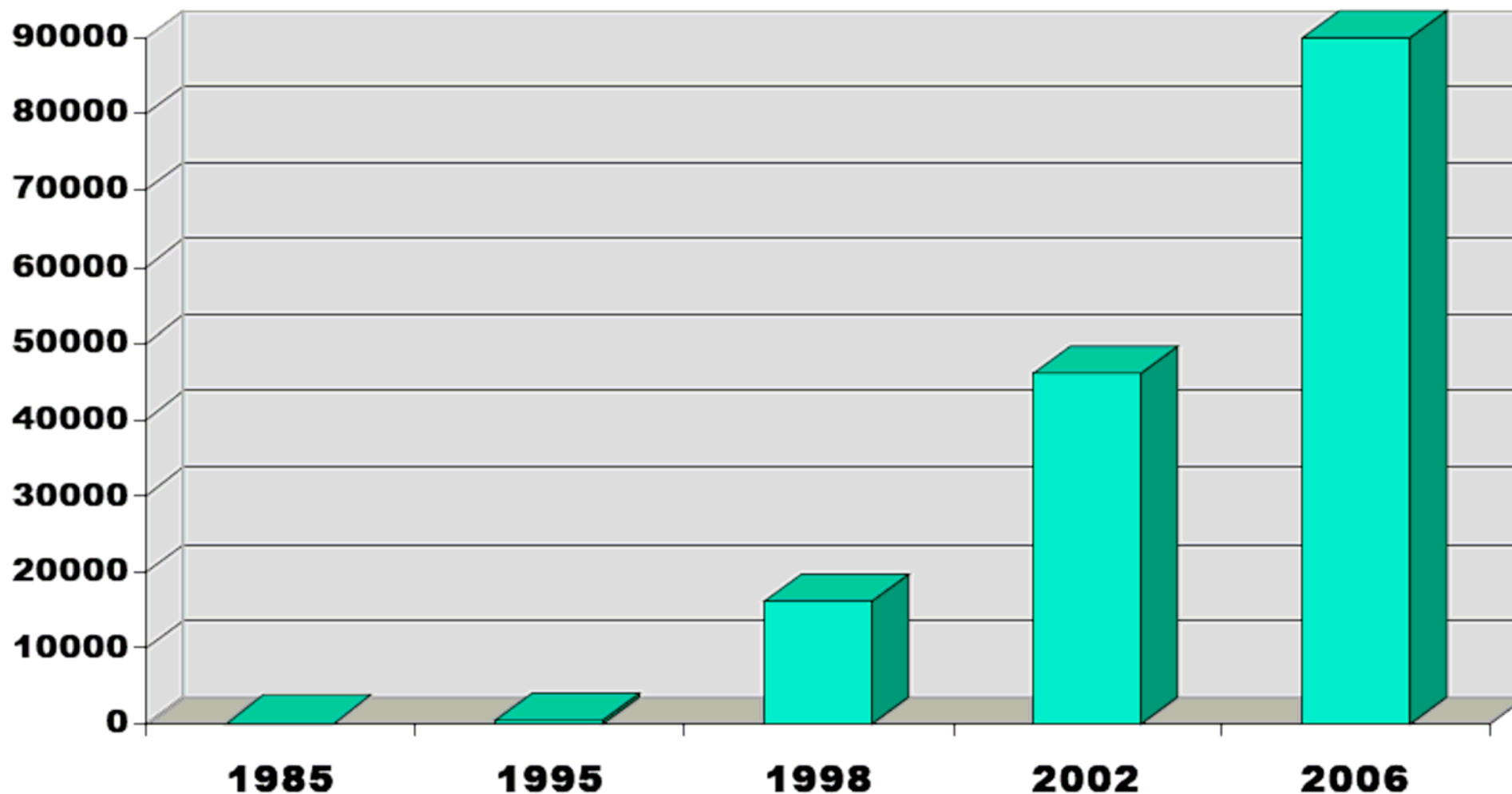


- TELEFONIA FIXA: com VoIP e sobretudo barateamento expressivo das tarifas de interconexão o serviço de voz passará a ser o “cafèzinho” !
- SERVIÇOS MÓVEIS: busca de melhora da ARPU
- LINHAS TELEFONICAS: aumenta a ociosidade ! a ordem é transformar passivos em ativos !
- NOVAS TECNOLOGIAS: impulsionam e aceleram essas mudanças !
- NOVOS MODELOS DE NEGÓCIOS: “ must ” !

Novas tecnologias dirigem busca contínua por novos mercados, novos serviços e novas aplicações

- telefonia fixa: mais “banda larga” para as residências com novas tecnologias na família ADSL
 - Entrada com IPTV é crucial p/ compensar perdas com telefonia fixa ano após ano
 - telefonia móvel: a transição para a 3a geração é ameaçada pelo WIMAX
-
- **A compra de equipamentos é realizada em escala mundial: redução de custos depende da obediência a padrões tecnológicos**
 - **Fusões e aquisições se tornam estratégicas para ingresso em novos mercados**

Capacidade de transmissão da Hub (em kbps)



- **Provedoras de Segmento Espacial: 11**
- **Custo do Segmento Espacial: Relativamente baixo**
- **Tecnologias de Rede: Avançadas**
- **Provedoras de Tecnologia: Diversas**
- **Custo do Segmento Terrestre: De médio para baixo**
- **Padronização: Muito avançado - ex.: DVB-RCS e DVB-RCS2**
- **Eficiência da Solução: Alta**
- **Comprometimento com o desempenho fim-a-fim: Avançado**
- **Aplicações: Diversas**



Comsat
INTERNATIONAL



Agronegócios

Financeiro

Educação

Energia

Óleo & Gás

Varejo

Outros





FORNECEDORES DE TECNOLOGIAS



ViaSat

HughesNet
Broadband Unbound™



STN
NETWORKS

Newtec



Projected broadband satellite subscribers



North America



Worldwide

	North America	Worldwide
2004	551,440	843,090
2005	612,693	962,264
2006	692,246	1,111,231
2007	760,750	1,269,912
2008	854,192	1,463,903
2009	1,007,836	1,707,212

Source: Northern Sky Research



BANDA LARGA VIA SATÉLITE

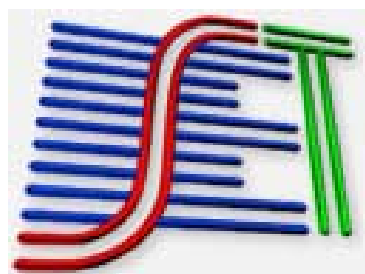


- TV's Top
- TV's Afiliadas e TV's Regionais
- TV's Religiosas
- TV's Corporativas (ex: TV PETROBRAS, TV BB,...)
- TV's Educativas – Grupo ABEPEC
- TV's para ENSINO À DISTÂNCIA
- TV's para TELEMEDICINA e nichos específicos
- TV's por ASSINATURA
- BTV – Business TV

GRUPOS DOMINANTES



Prazer em ver.



TV Por Assinatura

- TV a CABO
- MMDS
- DTH
- TVA



Fusão
SKY e DIRECTV



News Corporation



NET
O MUNDO É DOS NETS.



HDTV na Copa do Mundo: TVA, BANDSPORTS e Gradiente

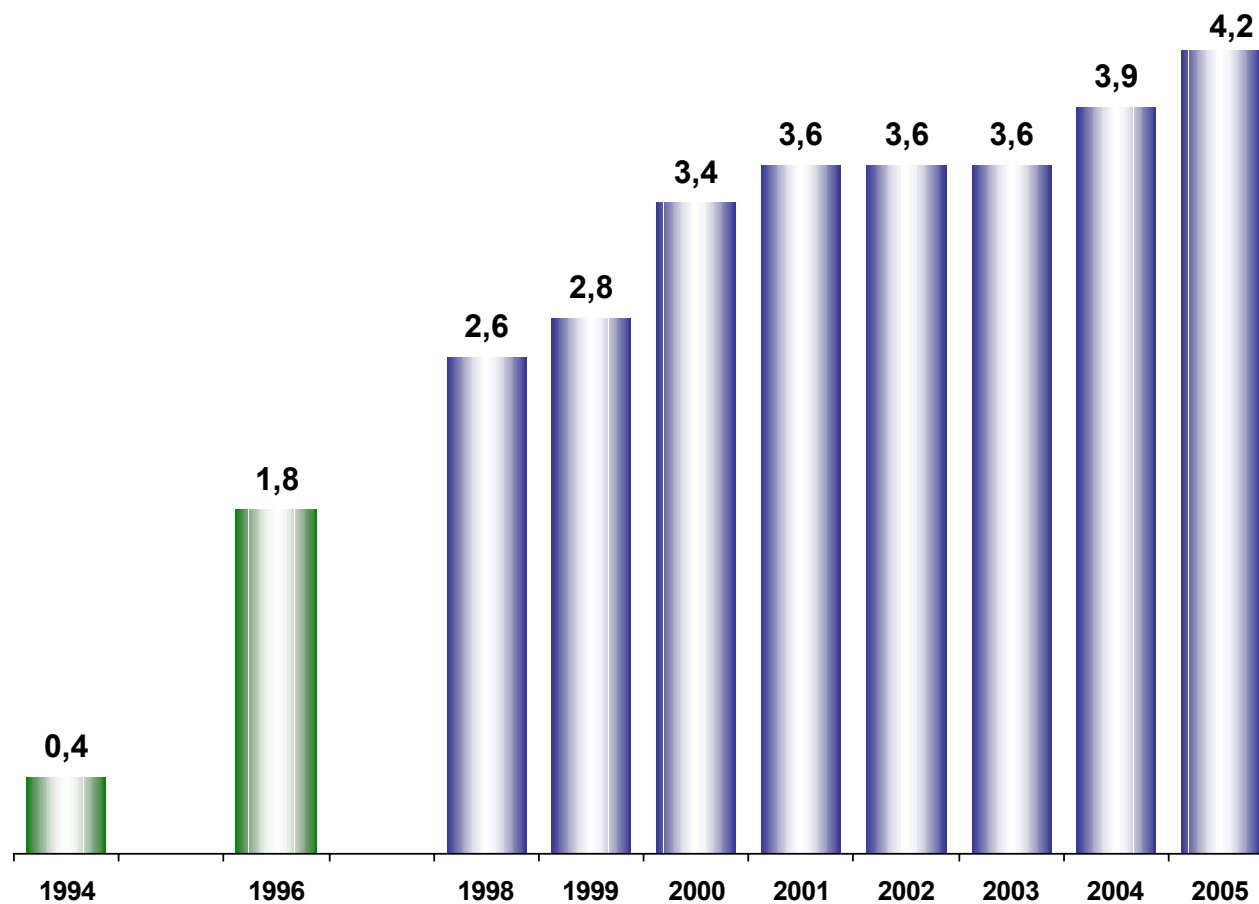


- **Temos hoje cerca de mais de 224 prestadores de serviços de telecomunicações autorizados utilizando satélites e um total da ordem de mais de 100.000 estações terrenas licenciadas;**
- **A quantidade de usuários de DTH, ultrapassa 1 milhão de assinantes, incluindo SKY, DirecTV e TECSAT.**

Fonte: ANATEL

Serviço de Comunicação de Massa

TV por Assinatura – Número de Assinaturas

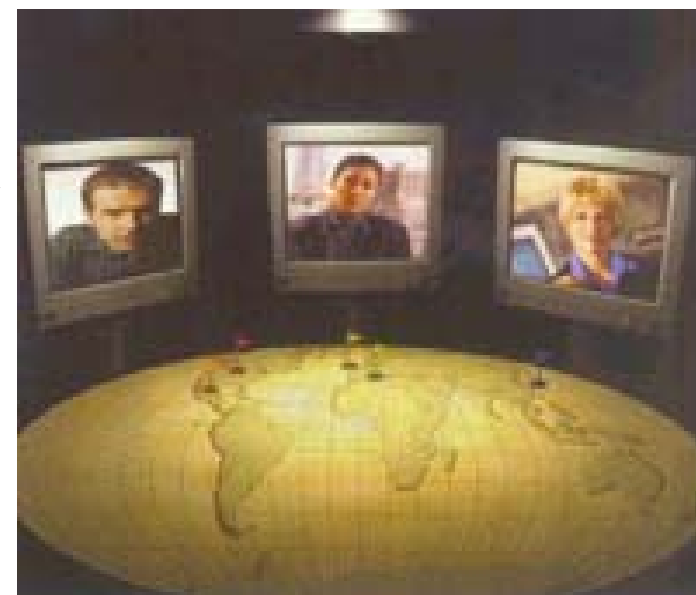


Business Television

É uma alternativa que possibilita às organizações reunirem pessoas em diferentes localidades para que assistam simultaneamente a um mesmo evento, inclusive permitindo através de meios interativos uma participação ativa da assistência. As organizações podem utilizar esta nova tecnologia para: comunicação corporativa, lançamento de produtos, treinamento de pessoal, convenções e seminários.

Como vantagens desta tecnologia citamos:

- Atingir um grande número de pessoas simultaneamente
- Economia de recursos com viagens
- Otimização do tempo
- Interatividade



INCLUSÃO DIGITAL

UMA MOUSE,
PELO AMOR
DE DEUS!



KENAP

www.humortadela.com.br

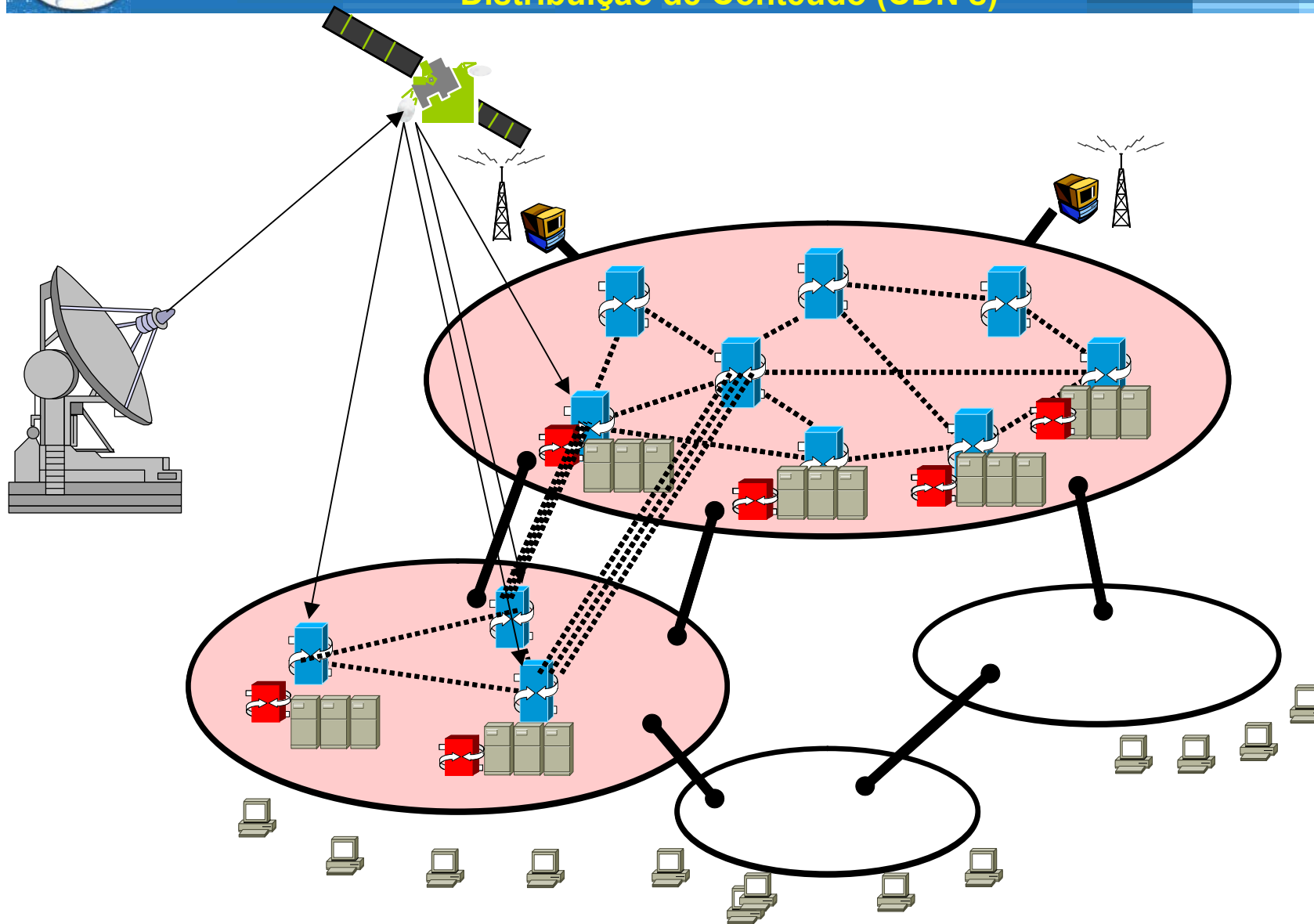
Sala de Aula do Professor



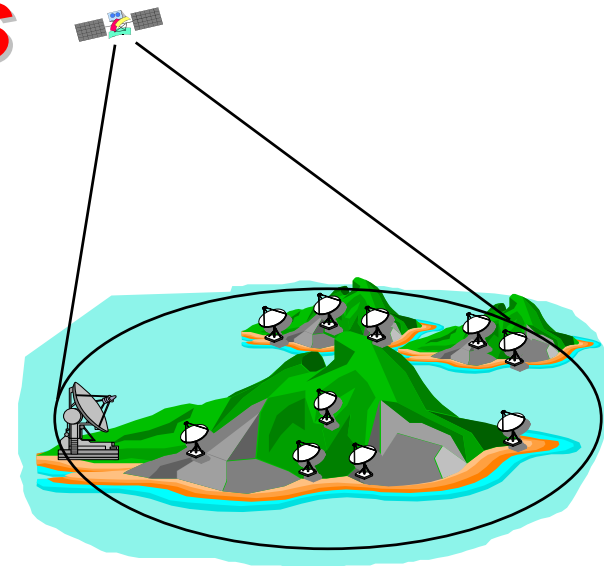


Estação Terrena de Baixo Custo Áreas Remotas



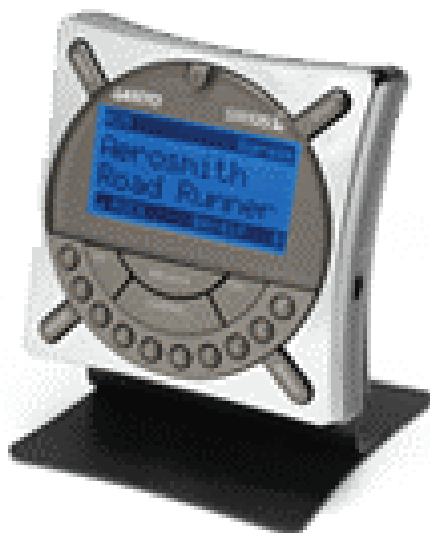


***VoIP e DVB-RCS2 viabilizando
Telefonia e Internet Banda Larga
para comunidades rurais, áreas
remotas e localidades mal
atendidas***





XM Canada (XM Satellite Radio)
Sirius



186 milhões de habitantes

8,5 milhões de km²

5.561 municípios

170.000 escolas públicas (100.000 rurais)

40 milhões de alunos

O Brasil detém a 12^a posição no ranking de países com mais domínios registrados na internet mundial

Cerca de 37% do PIB brasileiro circulando atualmente pela Internet

Inexistência de metas de universalização em áreas rurais

Apenas 15% da população brasileira têm acesso à Internet

O Satélite pode aumentar este percentual de forma significativa, em curto espaço de tempo, com custos extremamente razoáveis e com alta qualidade de serviço

- **Como os Grupos de estudo designados pelo Governo estão avaliando, sob o ponto de vista estratégico e seus impactos para o País, os seguintes tópicos:**
 - **A Indústria de Satélites (uso comercial e militar) ?**
 - **As Comunicações via Satélite (uso comercial e militar) ?**
 - **Evoluções Tecnológicas no Segmento Espacial e no Segmento Terrestre ?**
 - **OBP – On Board Processing ?**
 - **Padrões abertos x Padrões Proprietários ?**
 - **Migração de DVB-S para DVB-S2 ?**
 - **DVB-RCS, DVB-RCS2 e Interoperabilidade ?**
 - **Uso da Banda Ka e de outras faixas do Espectro frente aos desafios impostos pelas novas aplicações e tecnologias ?**
 - **SDTV e HDTV via Satélite, Satellite Radio e suas novas aplicações ?**
 - **Formação de profissionais especializados para as diversas áreas do segmento ?**





- Percepção por parte dos:
 - Clientes
 - Assinantes
 - Usuários
 - Internautas
 - Telespectadores
 - Ouvintes

- Em termos de Preços
- Em termos de Prazos
- Em termos de Condições Contratuais
- Em termos de Assistência Técnica
- Em termos de Suporte / Assessoria em Geral
- Em termos de Segurança
- Em termos de Garantia de Qualidade

- **Operadoras de:**
 - **Redes Corporativas**
 - **Redes Públicas de Telefonia Fixa**
 - **Redes Públicas de Serviços Móveis**
 - **Acesso à Internet**
 - **TV por Assinatura**
 - **TV aberta**
 - **Rádios AM e FM**

- **Mais fusões e aquisições**
- **Novas parcerias**
- **HDTV via satélite**
- **Mais especialização nos segmentos e desenvolvimento de soluções “bem encaixadas”**
- **Educação à distância via satélite**
- **DVB-S2**
- **DVB-RCS2**
- **Novos serviços móveis e “transportáveis”**
- **Estudos bem concentrados para segmento GOVERNO**

- **Para ter maior probabilidade de sucesso, projeto de satélites brasileiros devem levar conta toda a cadeia de valor e atuar “em cima”!**
- **Atendimentos à projetos de Governo sem fins lucrativos devem ser considerados como ESTRATÉGICOS**
- **É altamente recomendável a execução de uma pesquisa de mercado atualizada e análise da competição**
- **Todos os estudos e desenvolvimentos efetuados para o SBTVD-D devem ser avaliados para concatenação e obtenção de ganhos conjuntos.**
- **A revisão do Plano de Negócios deve incluir a conexão entre as estratégias das áreas de tecnologias e as áreas de marketing, comerciais e de vendas**

Muito Obrigado!

J.R. CRISTOVAM

UNISAT ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES LTDA.

jrcristovam@unisat.com.br

Tel.: (21) 2533-9540

(21) 9246-2060

Contatos

Matriz (RIO):

UNISAT
Engenharia de Telecomunicações
Ltda.
Rua México, 21, sala 1402B
Centro
Rio de Janeiro - RJ
CEP 20001-144
Tel/Fax.: +55-21-2533-9540
jrcristovam@unisat.com.br
www.unisat.com.br

Filial (SPO):

UNISAT Serviços Ltda.
Rua Prof. Noé de Azevedo, 208/ conj. 82
Vila Mariana
São Paulo / SP
CEP 04117-000
Tel/Fax: +55-11-5083-2461
ichikawa@unisat.com.br
www.unisat.com.br