

O papel do satélite no PNBL – SGDC



Artur Coimbra

Diretor do Departamento de Banda Larga

Presidente do Comitê Diretor do Projeto do SGDC

As comunicações satelitais no contexto do PNBL

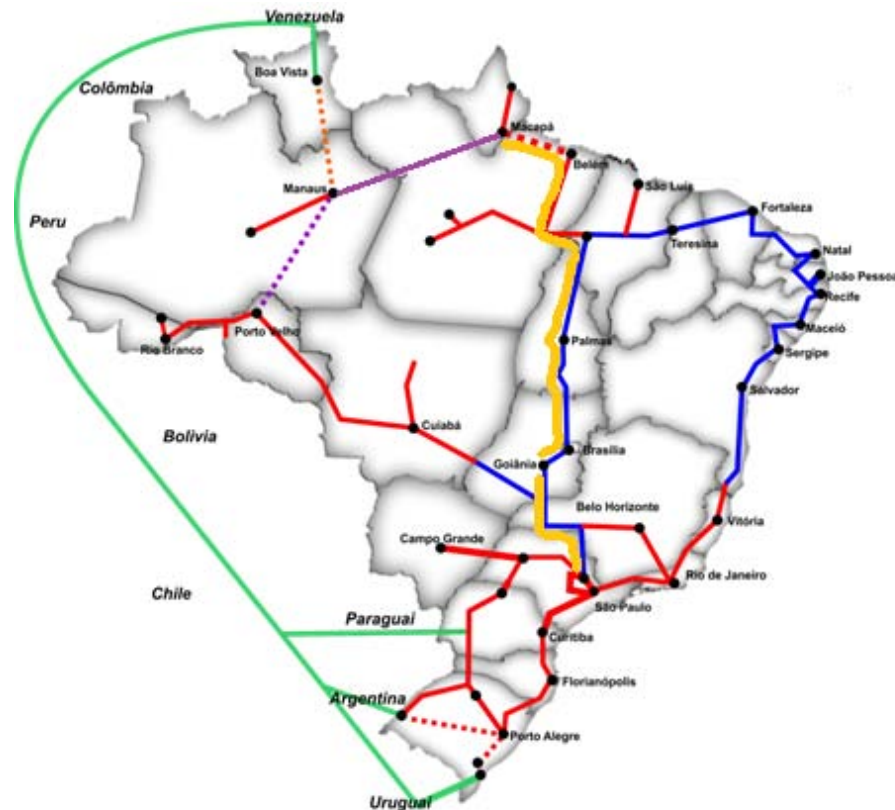
Telebrás – expansão da rede

Setembro de 2013:

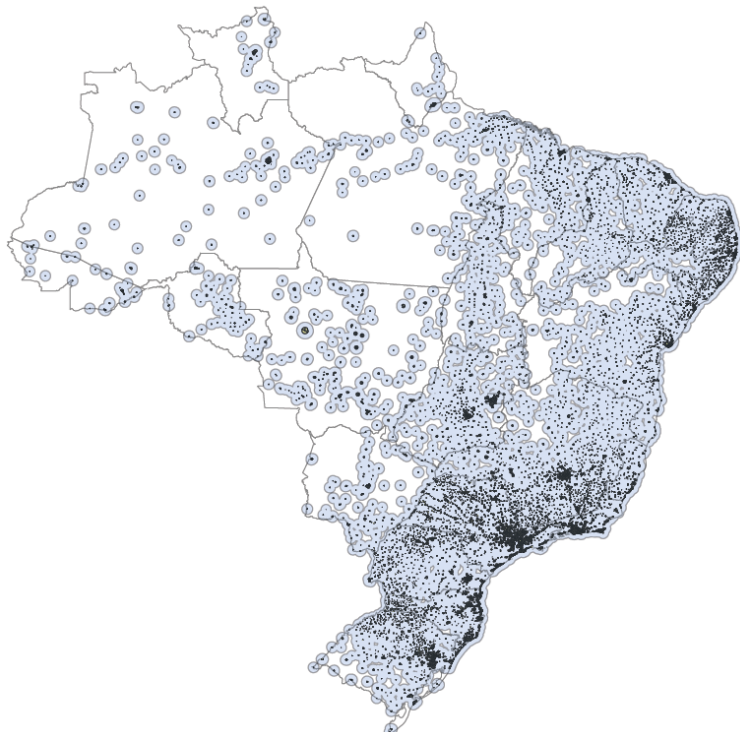
1.938 municípios na área de cobertura da rede terrestre

275 municípios já atendidos comercialmente

	Implantação 2012
	Implantação 2012/2013
	Implantação 2013/2014
	Acordos e Parcerias
	Projeto Unasul



Cobertura rural



Cobertura

Valor

Área total

4.409.745,70 Km² (51,8%)

Prazo

Compromisso de cobertura 450 MHz

30/06/2014

Pelo menos 30% dos municípios

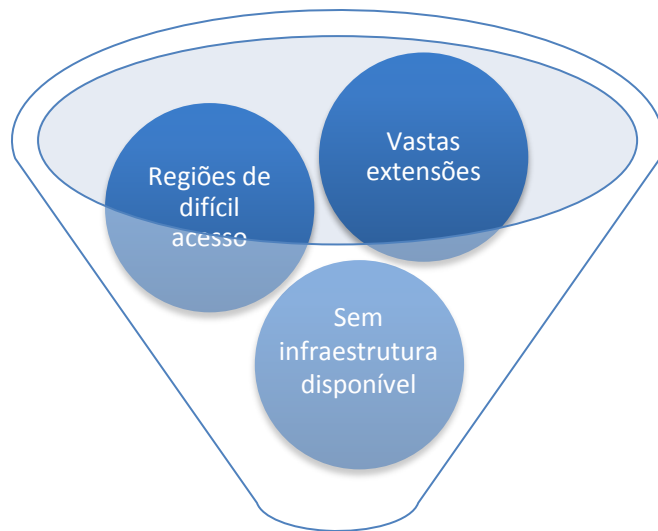
31/12/2014

Pelo menos 60% dos municípios

31/12/2015

Todos os municípios

Regiões de baixa densidade de acesso à Banda Larga



Solução viável: Internet Via Satélite

- Ampla cobertura
- Fácil implementação
- Menor custo que outras opções

Diagnóstico

Diagnóstico do setor de satélites no Brasil

- Preços elevados e baixa velocidade
- Predominam clientes corporativos

Motivos:

- Alta carga tributária
- Altos custos com transporte, instalação e equipamentos
- Escassez de banda
- Predomínio das bandas Ku e C

→ Soluções

- Redução dos impostos
- Estímulo a outras alternativas como o uso da banda Ka e o 450MHz.

Aplicações	Percentual de Acessos
Backhaul	4%
Governo	28%
Ensino	5%
Redes Corporativas	36%
Correspondentes e Loterias	25%
Caixas eletrônicos	2%

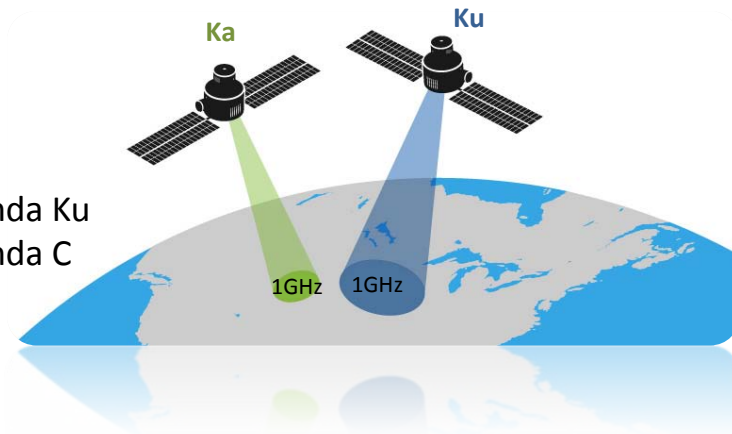
Diagnóstico das opções por satélite

Vantagens da Banda Ka

- Antena menor e de fácil instalação { 3 x menor que na Banda Ku
6 x menor que na Banda C
- Antena mais barata { 4 x mais que na Banda Ku
12 x mais que na Banda C
- Maior Capacidade { 8 x mais que a Banda Ku
24 x mais que a Banda C
- Reuso com células reduzidas: Ganho de 8x na banda



Menor custo total: Viabiliza a Internet Banda Larga via satélite



COMPARATIVO TECNOLÓGICO

Tipo de banda	C	K _u	K _a
Faixa de frequência	•	•	●
Largura de Banda/Capacidade	•	•	●
Potencial de atenuação por chuva	•	•	●
Tamanho da antena	●	•	•
Custo por Mbps	●	•	•

Comparação de preços de mercado (Ka x Ku)

Preços praticados em banda Ka

Empresa	Velocidade (Download)	Preços
A	10Mbps– 15Mbps	\$80 – \$100 /mês
B	5Mbps – 12 Mbps	\$50 – \$130 /mês
C	1Mbps – 8 Mbps	\$30 – \$70 /mês
D	2Mbps – 18 Mbps	R\$100 – R\$ 740 /mês

A banda Ka será predominantemente utilizada para prestação de banda larga, aumentando as velocidades.

Preços praticados em banda Ku

Empresa	Velocidade (Download)	Preços
E	512kbps – 3Mbps	R\$ 1.600 – R\$ 3.500 /mês
F	256kbps – 1 Mbps	R\$ 500 – R\$ 3.000 /mês
G	512kbps – 2 Mbps	R\$ 500 – R\$ 2.800 /mês
D	256kbps – 2 Mbps	R\$ 572 – R\$ 2.900 /mês

As bandas Ku e C poderão ser usadas para capacidades mais reduzidas ou outros serviços.

O Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas

Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas

■ Objetivos

- Massificar o acesso à Internet no âmbito do PNBL (complementariedade à rede terrestre da TELEBRÁS)
- Prover comunicação entre os órgãos e entidades da administração pública federal
- Garantir soberania ao País em suas comunicações satelitais militares



Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas

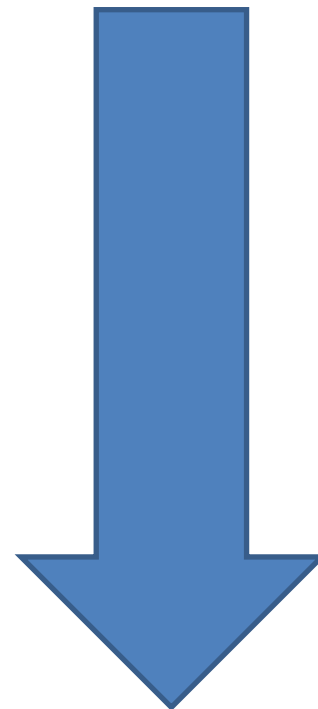
■ Governança



TELEBRÁS – Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas

Cronograma

- Fev/2013 – emissão de RFP pela Visiona (recebimento de propostas para a fabricação do artefato)
- Análise das propostas (requisitos técnicos e compromissos de absorção e transferência de tecnologia)
- Escolha das três finalistas e negociação individual
- Jul/2013 – apresentação da melhor e última proposta de cada finalista (BAFO)
- Ago/2013 – escolha, pelo Comitê Diretor do Projeto, da Thales Alenia para fabricação do artefato e da Ariane Space para seu lançamento
- Próximo passo: assinatura do contrato



Obrigado