XIV Forum AICEP

Sociedade em Rede

Painel Sociedade em Rede - Regulação

DIRCEU BARAVIERA

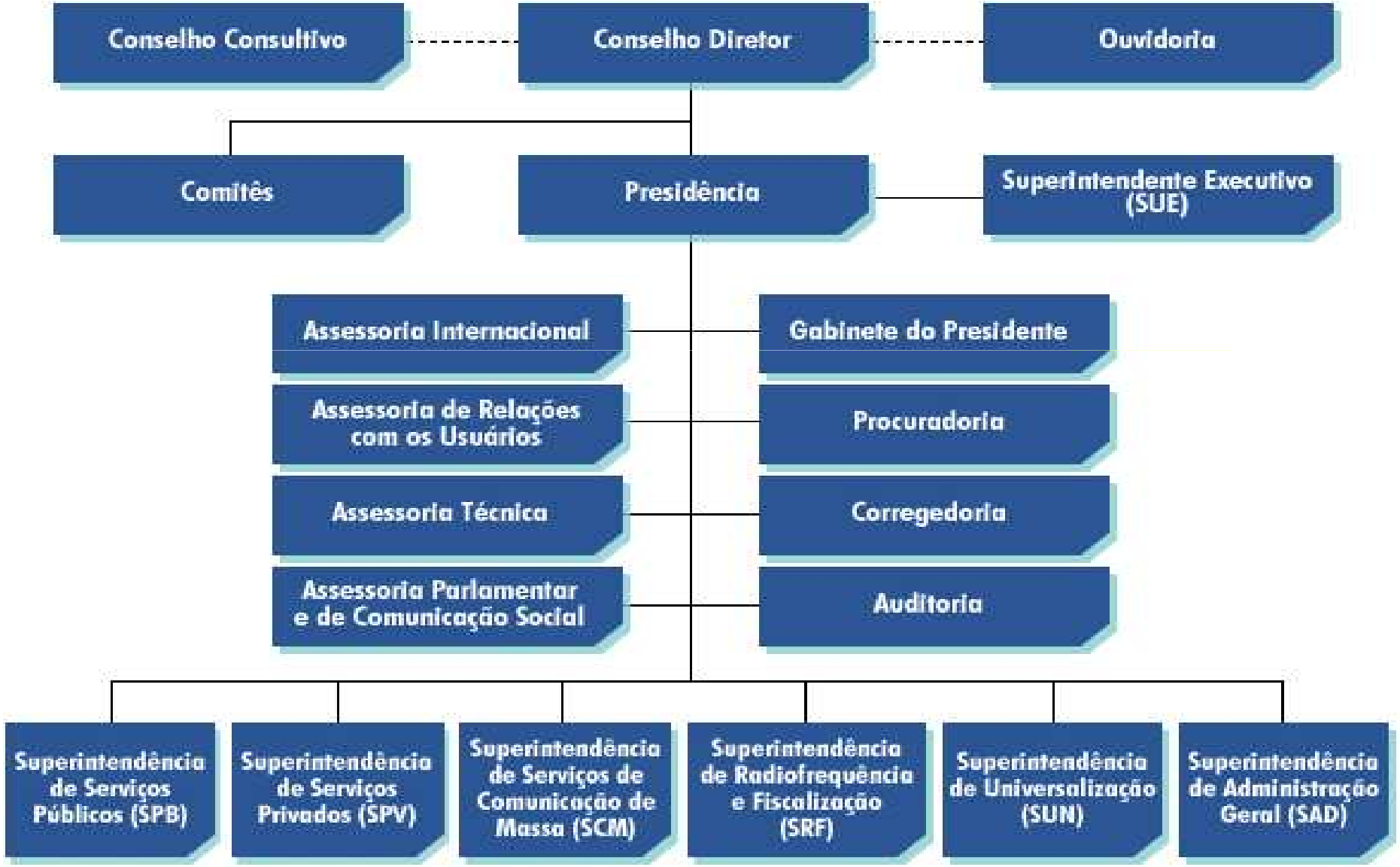
Superintendente de Serviços Privados, Substituto

Maceio, 26 a 28 de abril de 2006

Agenda

- **Organograma Anatel**
- **Regulamentação**
- **Cenário Atual**
  - Serviço Telefônico Fixo Comutado – STFC
  - TV por Assinatura
  - Serviço Móvel Pessoal – SMP
  - Serviço de Comunicação Multimídia – SCM
- **Evolução Tecnológica**

Organograma Anatel

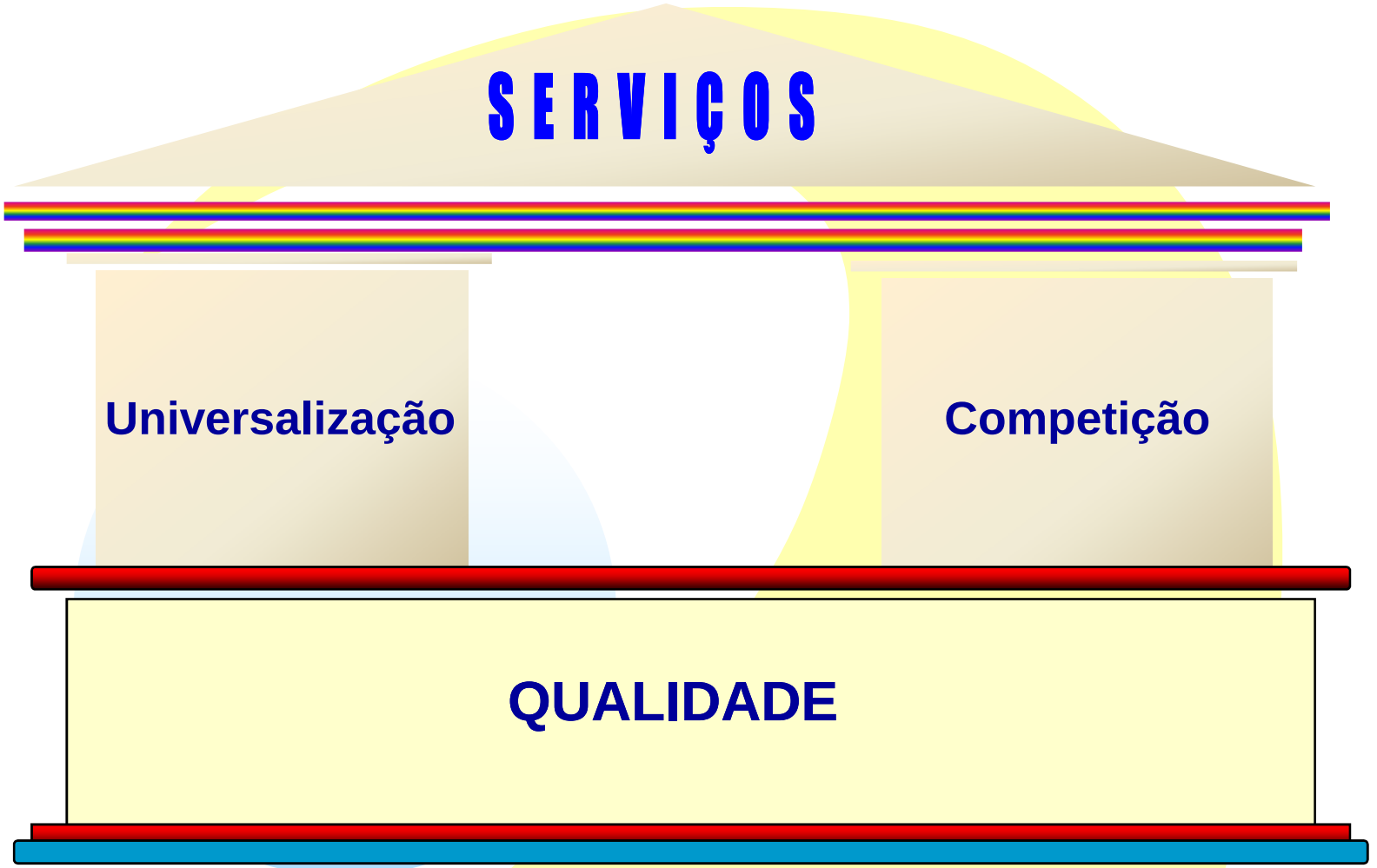


Regulamentação: a Lei Geral

OBJETIVO GERAL

PROMOVER O DESENVOLVIMENTO DAS TELECOMUNICAÇÕES DO PAÍS DE MODO A DOTÁ-LO DE UMA MODERNA E EFICIENTE INFRAESTRUTURA DE TELECOMUNICAÇÕES, CAPAZ DE OFERECER SERVIÇOS ADEQUADOS, DIVERSIFICADOS E A PREÇOS JUSTOS, EM TODO TERRITÓRIO NACIONAL.

Modelo Brasileiro



Regulamentação de Serviços de Telecomunicações

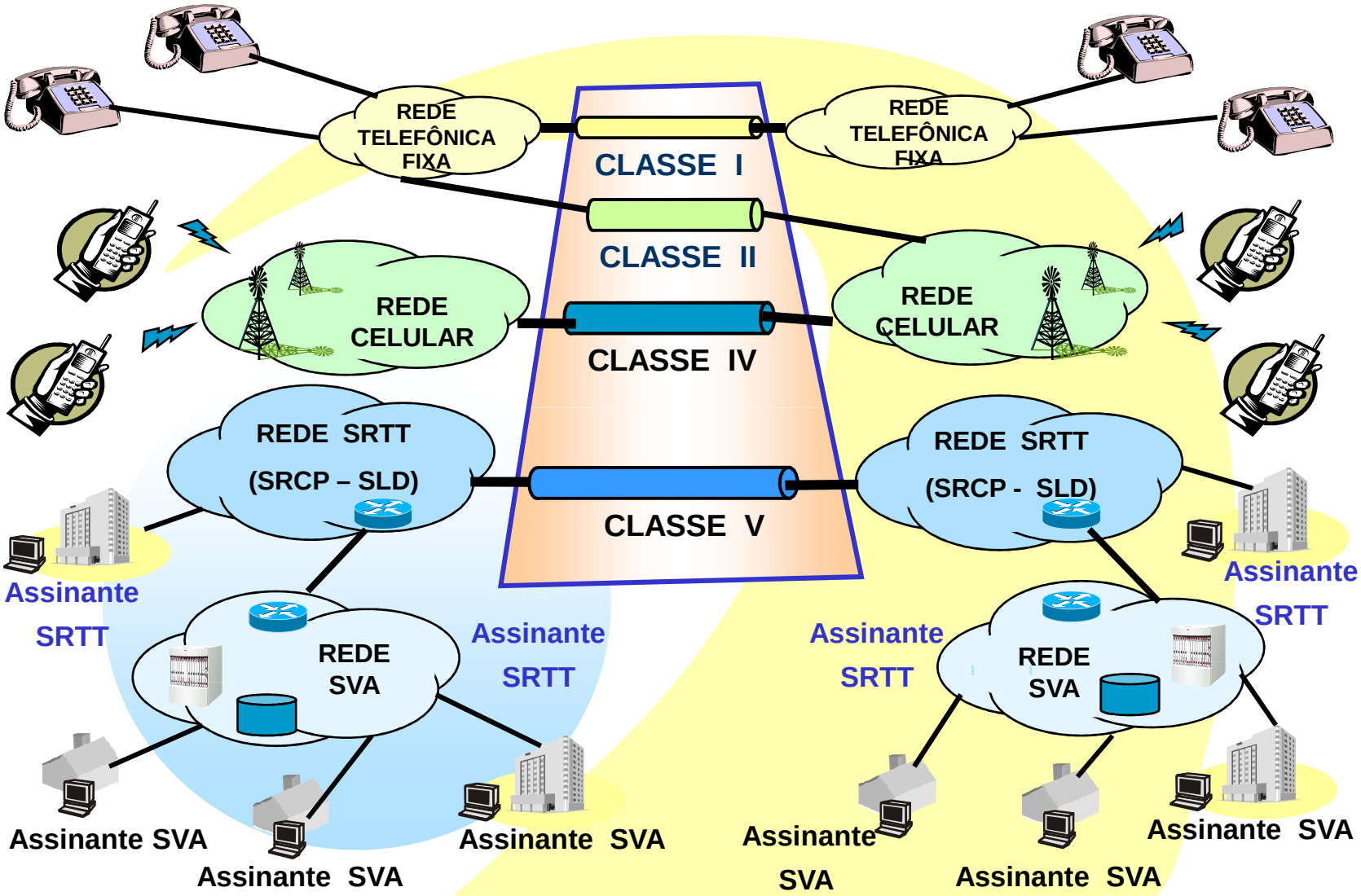
No passado:

- ✓ Regulamentação por tecnologia e meio empregado na prestação;
- ✓ Vários serviços, com poucas aplicações:
  - ➡ STFC, SMC, SLE (Rede e Circuito Especializado), SRTT (SLD, SRCP, SRCC), TV a Cabo, MMDS, DTH, entre outros (SME).

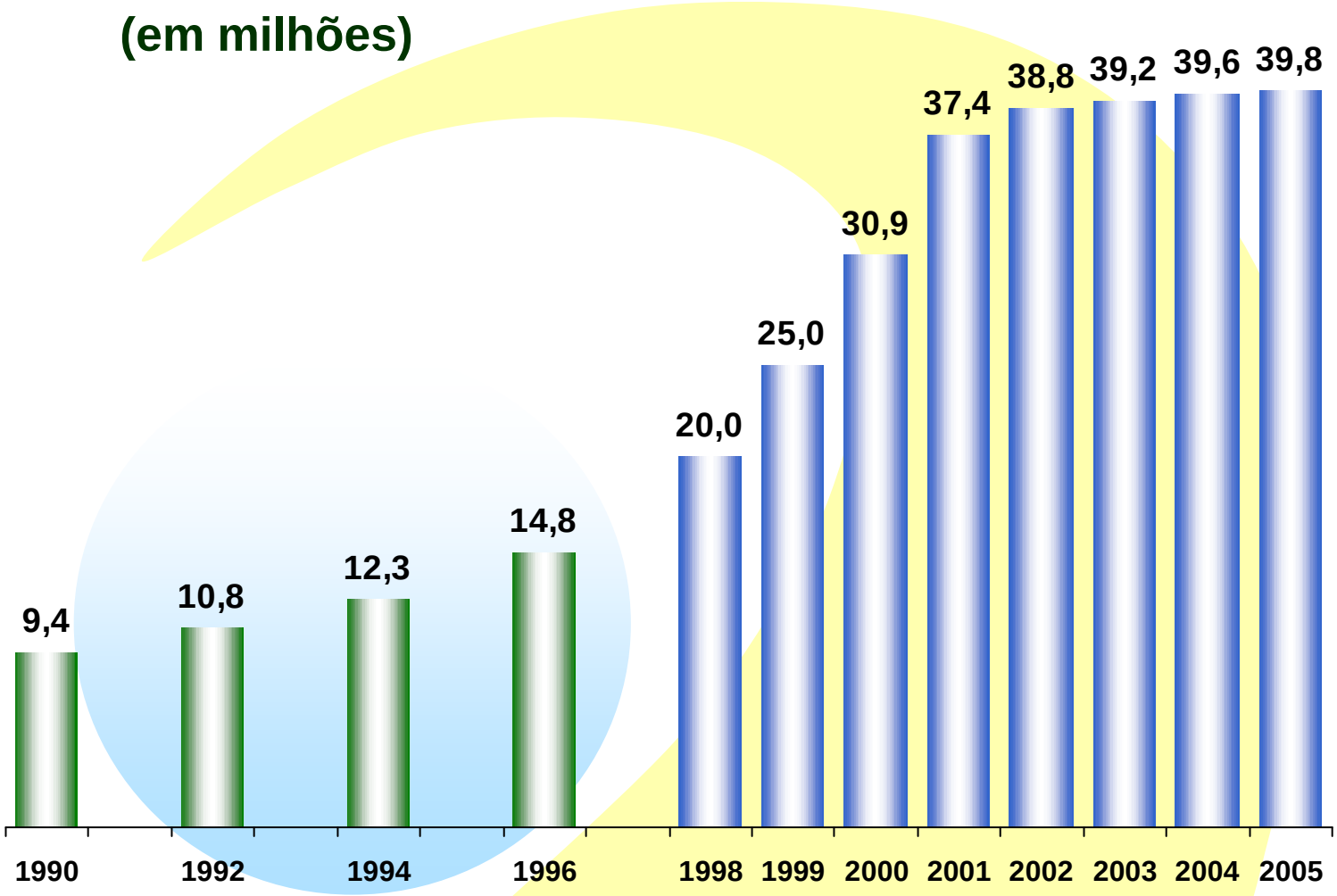
No presente, pensando no futuro:

- ✓ Regulamentação voltada para as aplicações do serviço, independente do meio e tecnologia utilizada;
- ✓ Poucos serviços, com várias aplicações:
  - ➡ STFC, SMP (SMC), SCEMa (TVC, MMDS e DTH), Radiodifusão e **SCM (SRTT + SLE).**

Interconexão de Redes

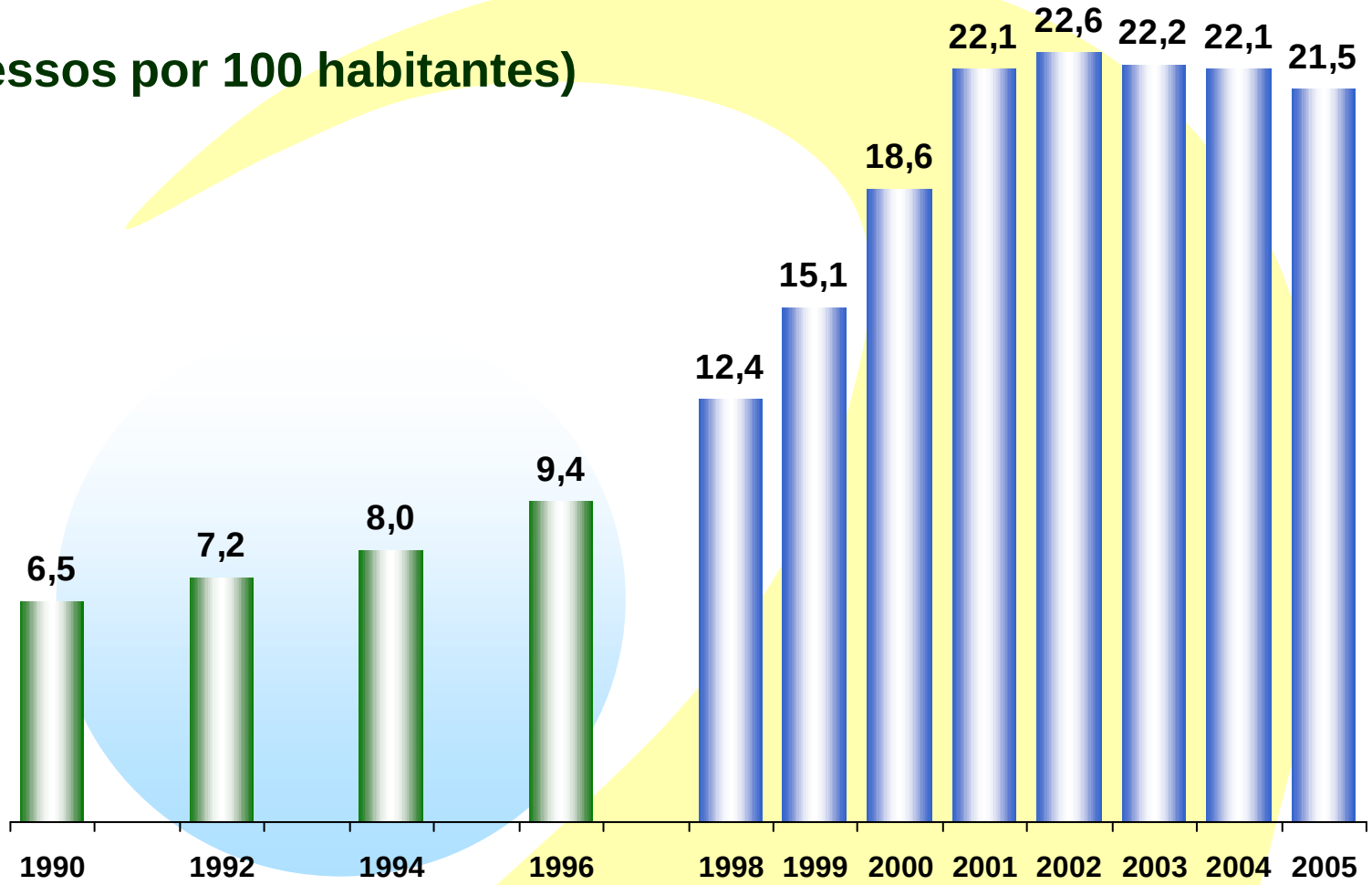


Serviço Telefônico Fixo Comutado
Acessos em Serviço

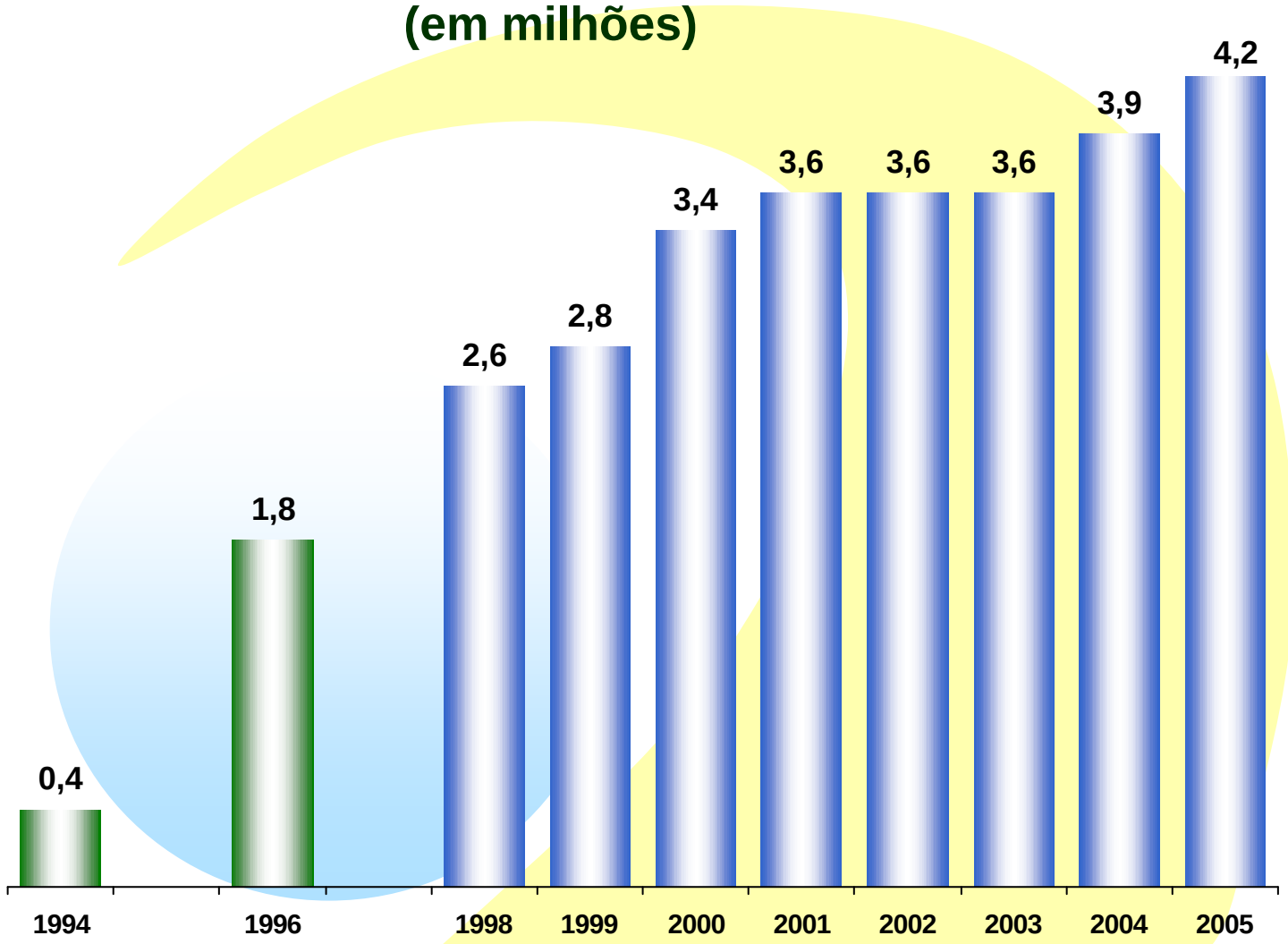


Serviço Telefônico Fixo Comutado
Acessos em Serviço - Densidade

(Acessos por 100 habitantes)

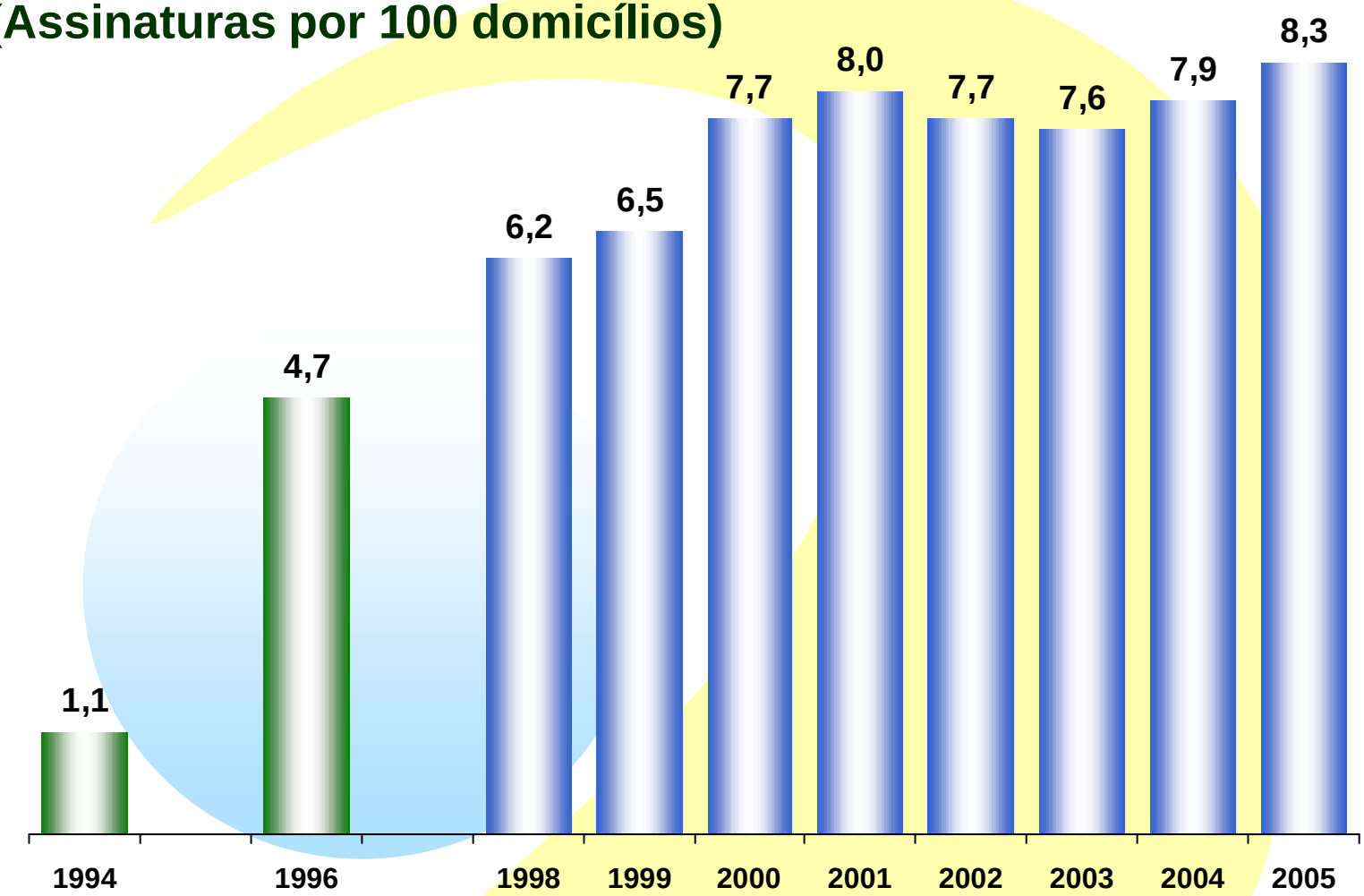


Serviço de Comunicação de Massa
TV por Assinatura – Número de Assinaturas

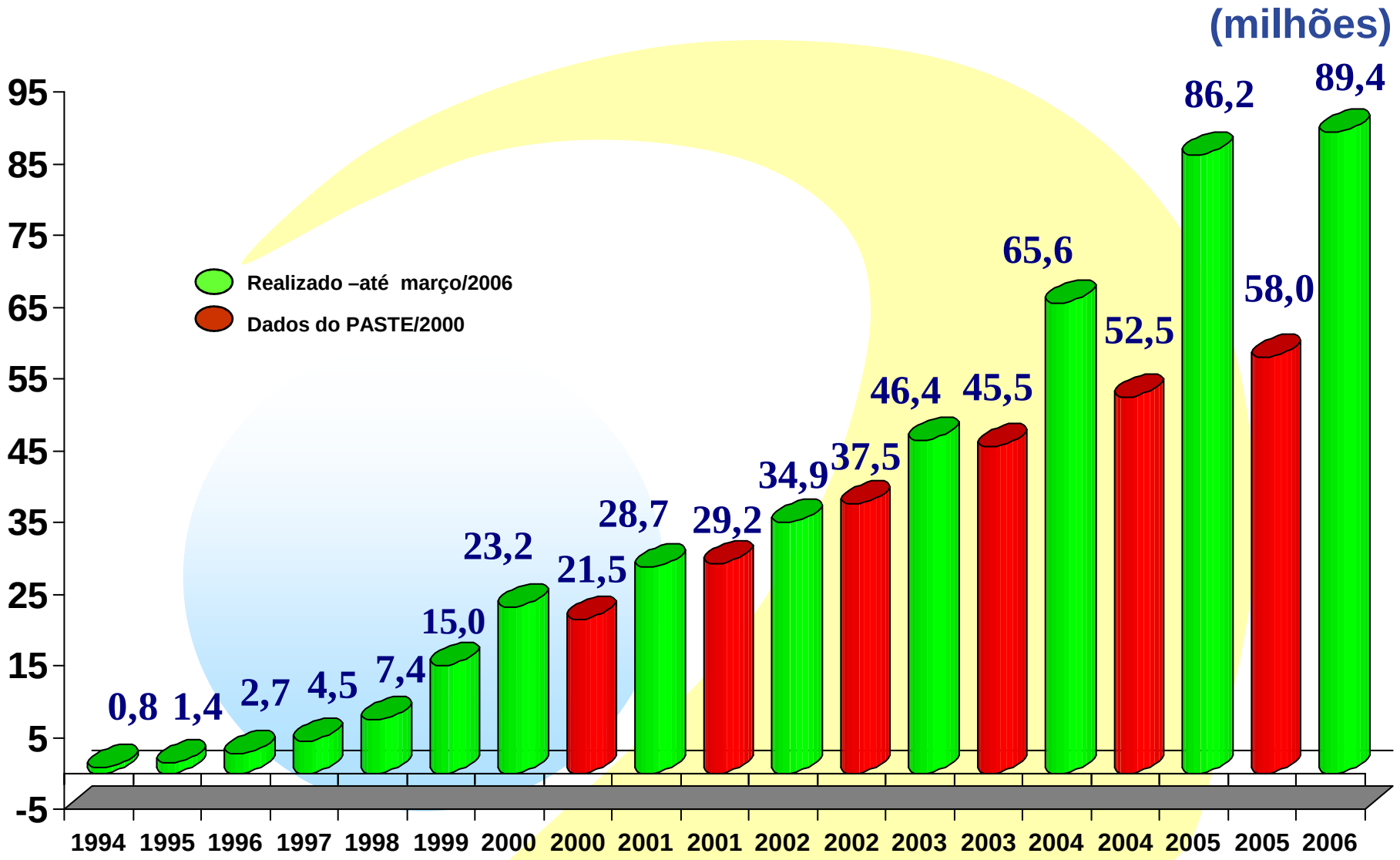


Serviço de Comunicação de Massa
TV por Assinatura – Densidade

(Assinaturas por 100 domicílios)

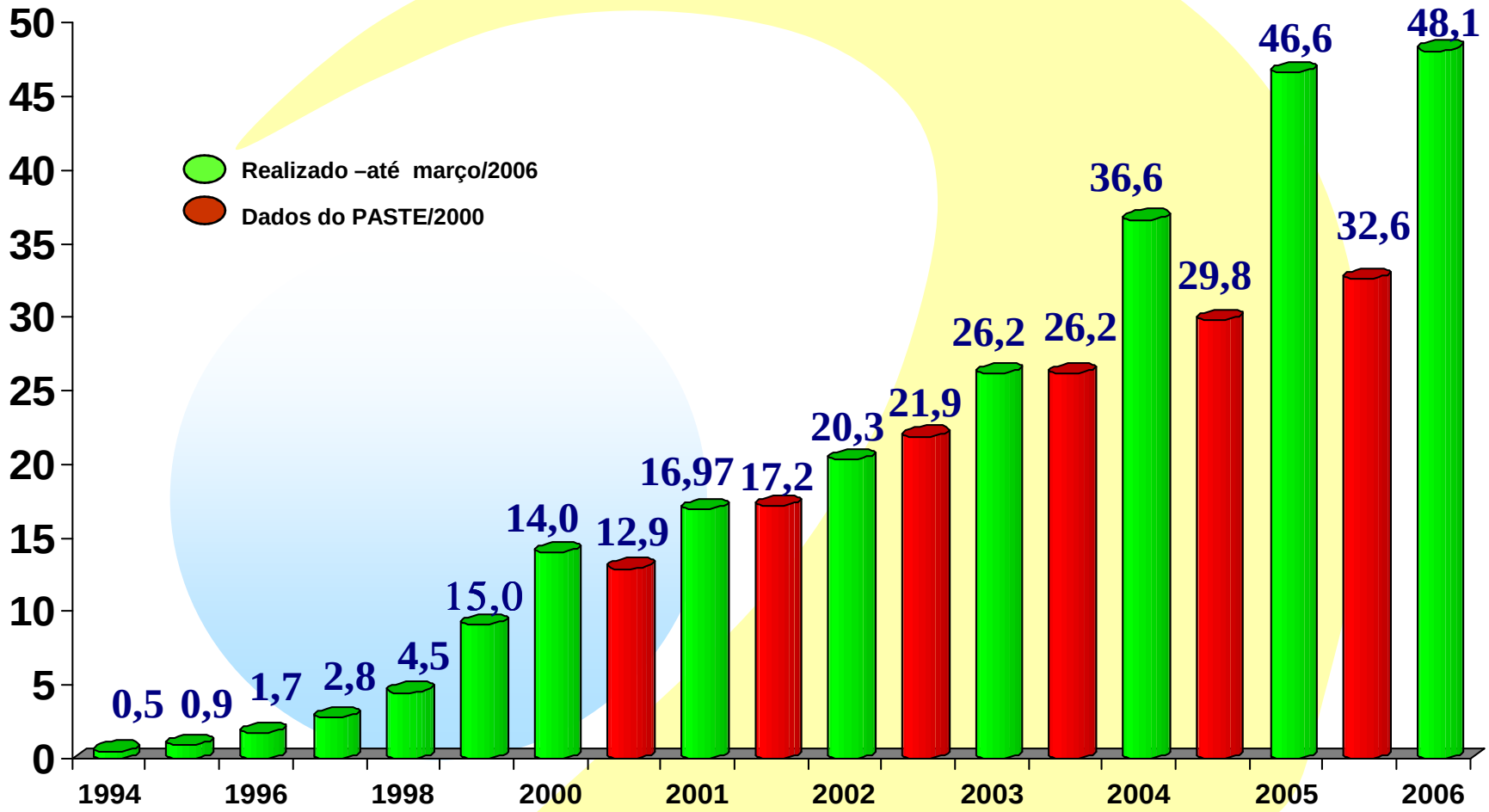


Serviço Móvel Pessoal
Acessos Móveis em Serviço



Serviço Móvel Pessoal
Acessos Móveis - Densidade

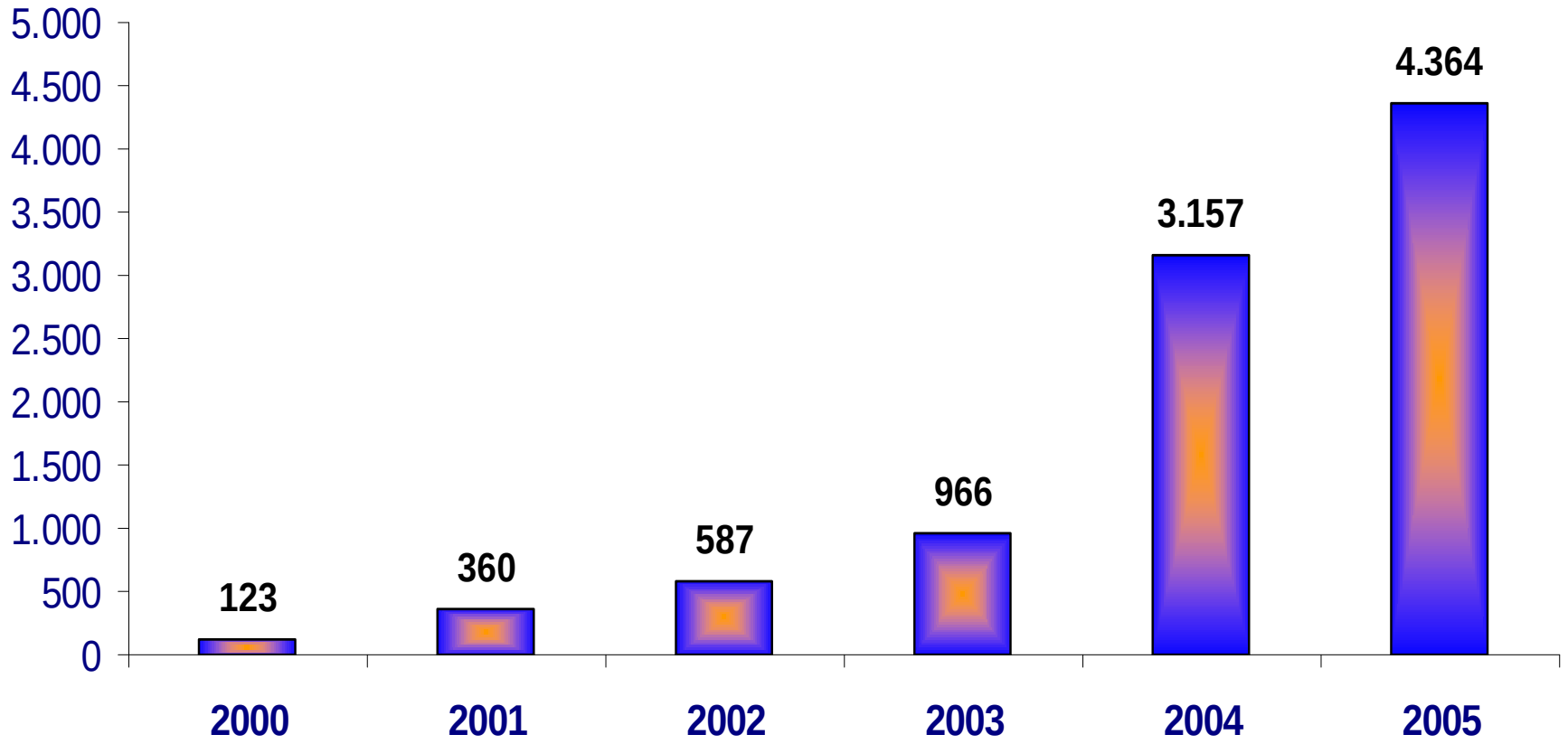
(acessos p/ 100 habitantes)



Serviço de Comunicação Multimídia – SCM
Evolução da Quantidade de Acessos em Serviço

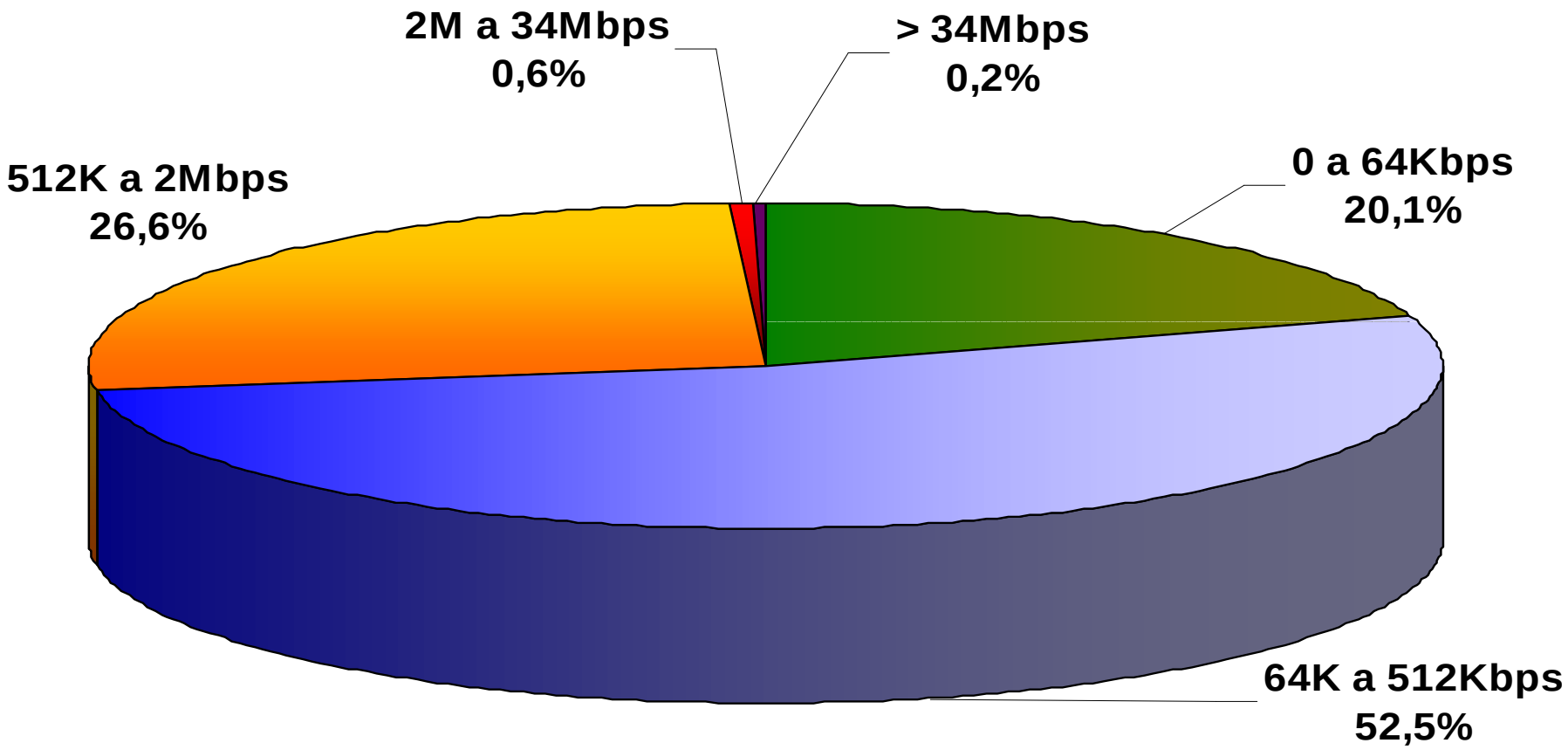
Em 31/12/2005

(em Milhares)



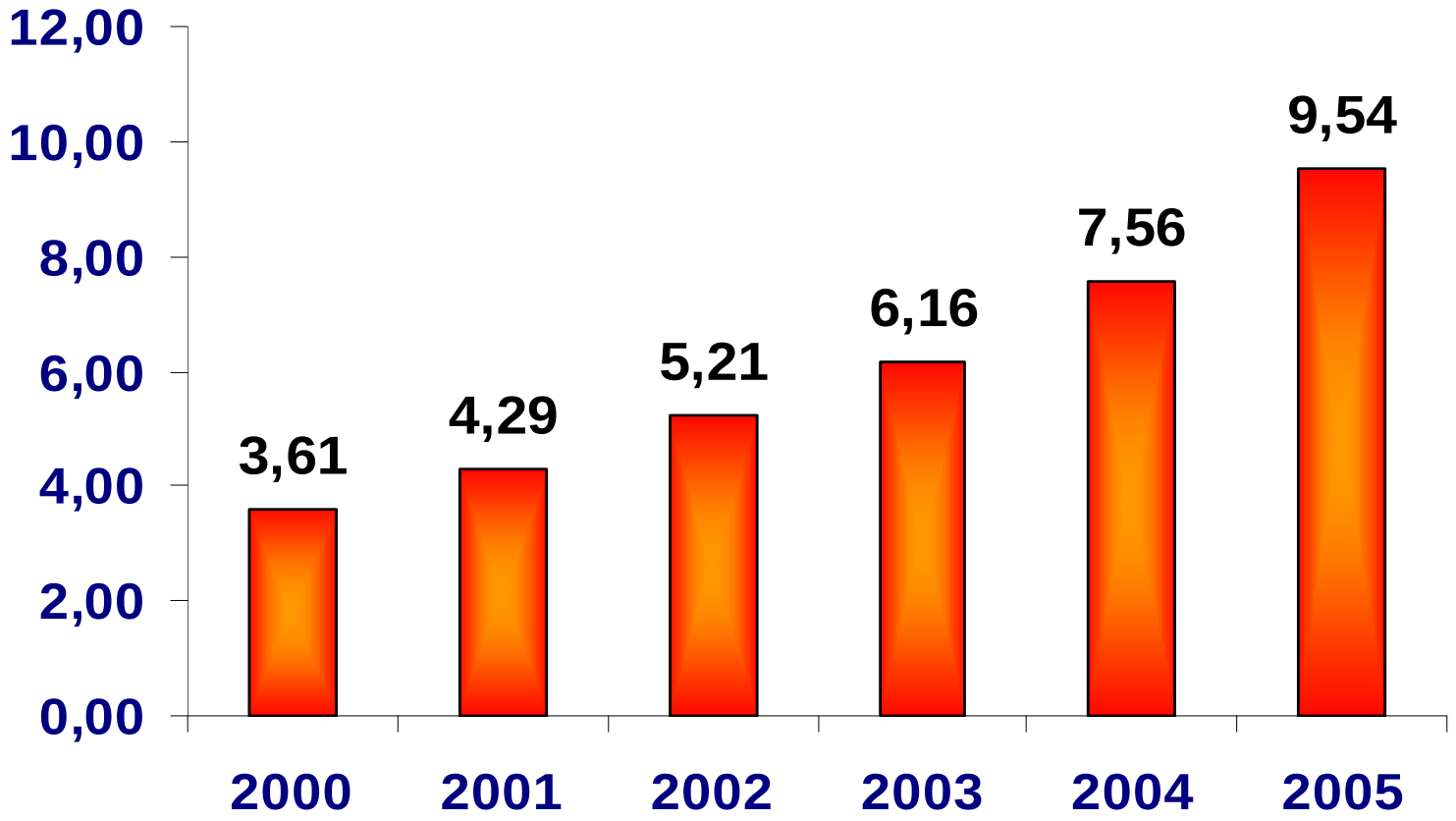
Serviço de Comunicação Multimídia – SCM

Distribuição de acessos em serviço por faixa de velocidade em 31/12/2005

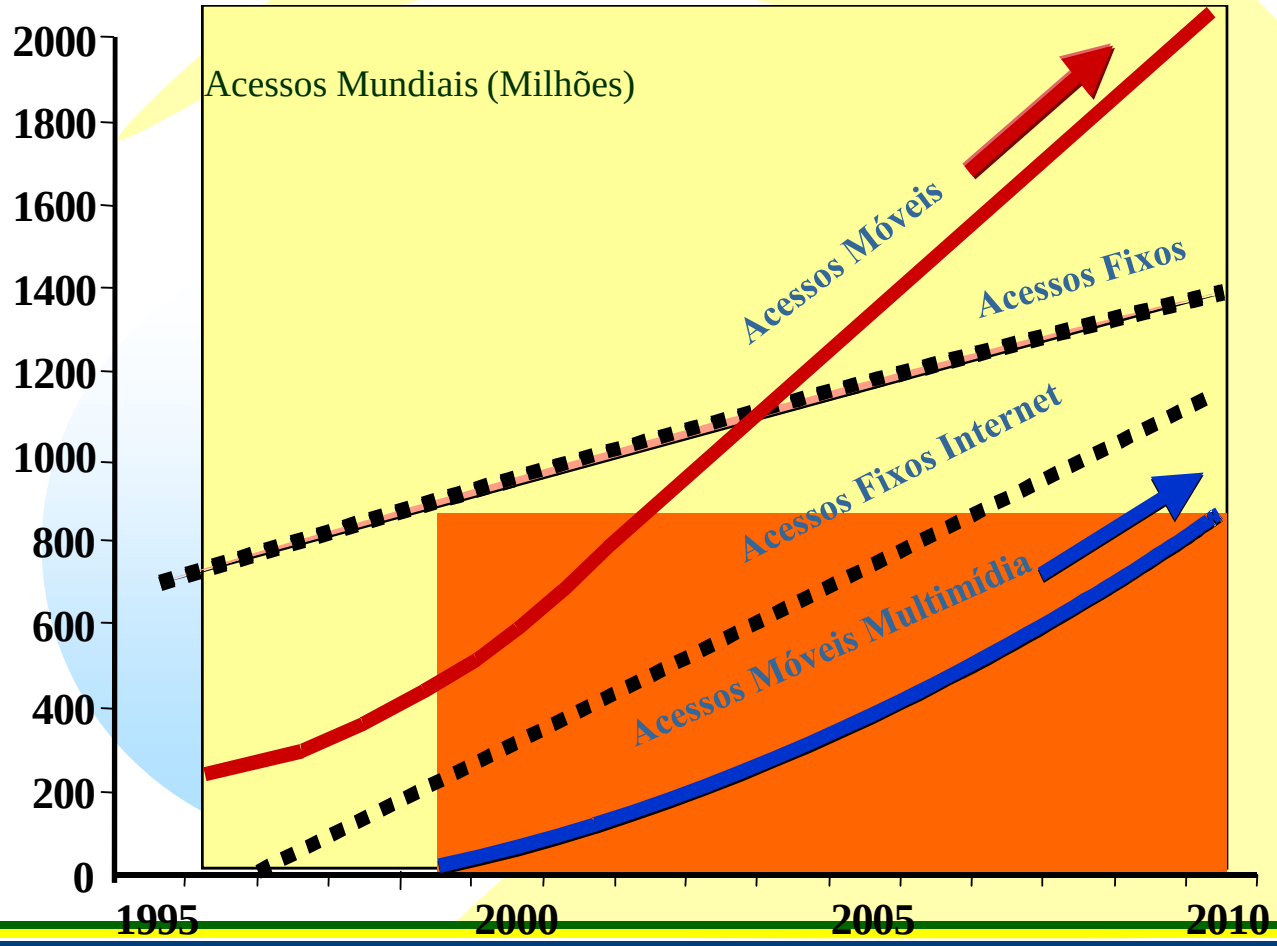


Evolução da Receita Operacional Bruta

(Bilhões de Reais)



Evolução dos Serviços

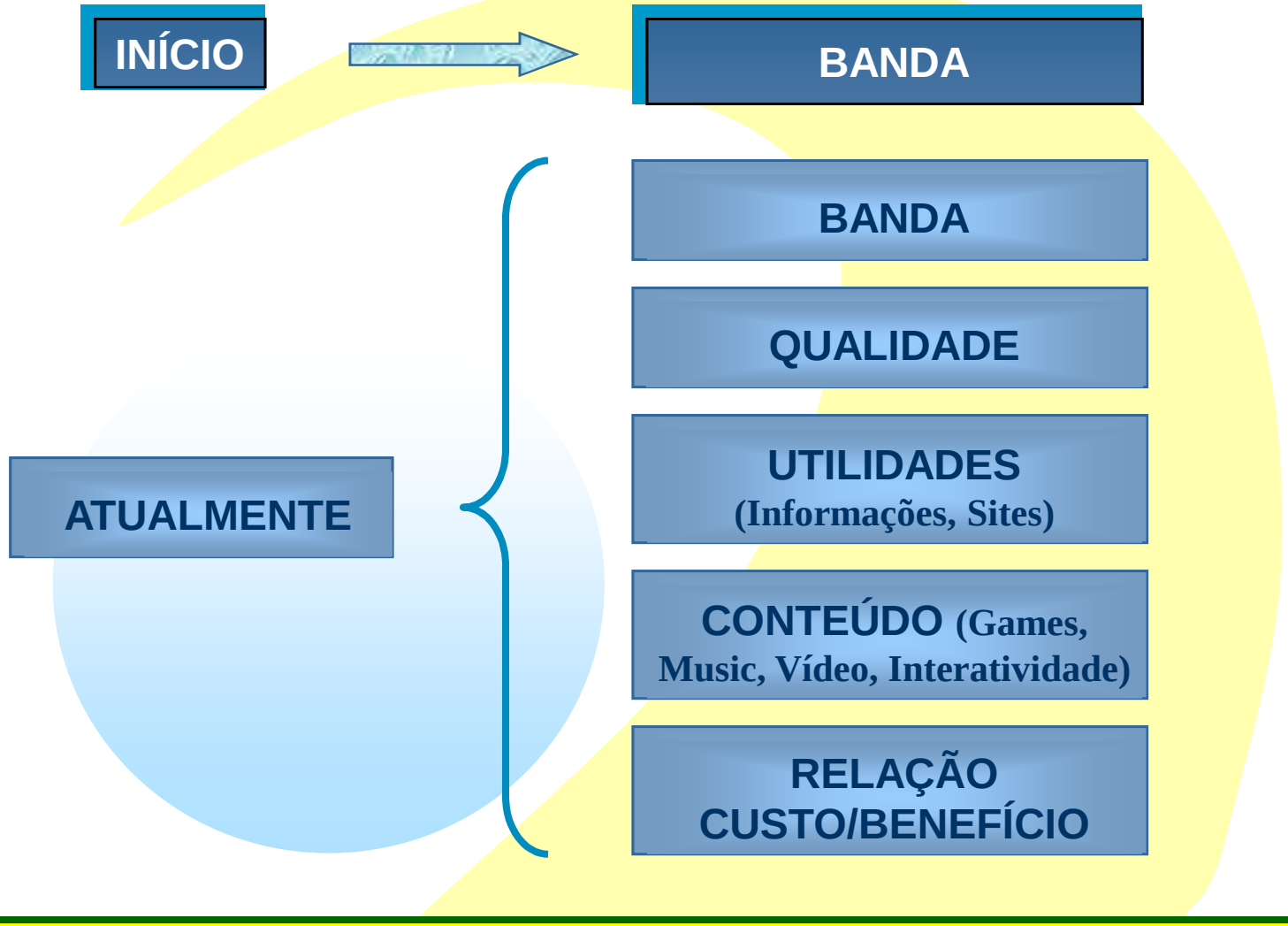


Source: UMTS Forum

Evolução Tecnológica

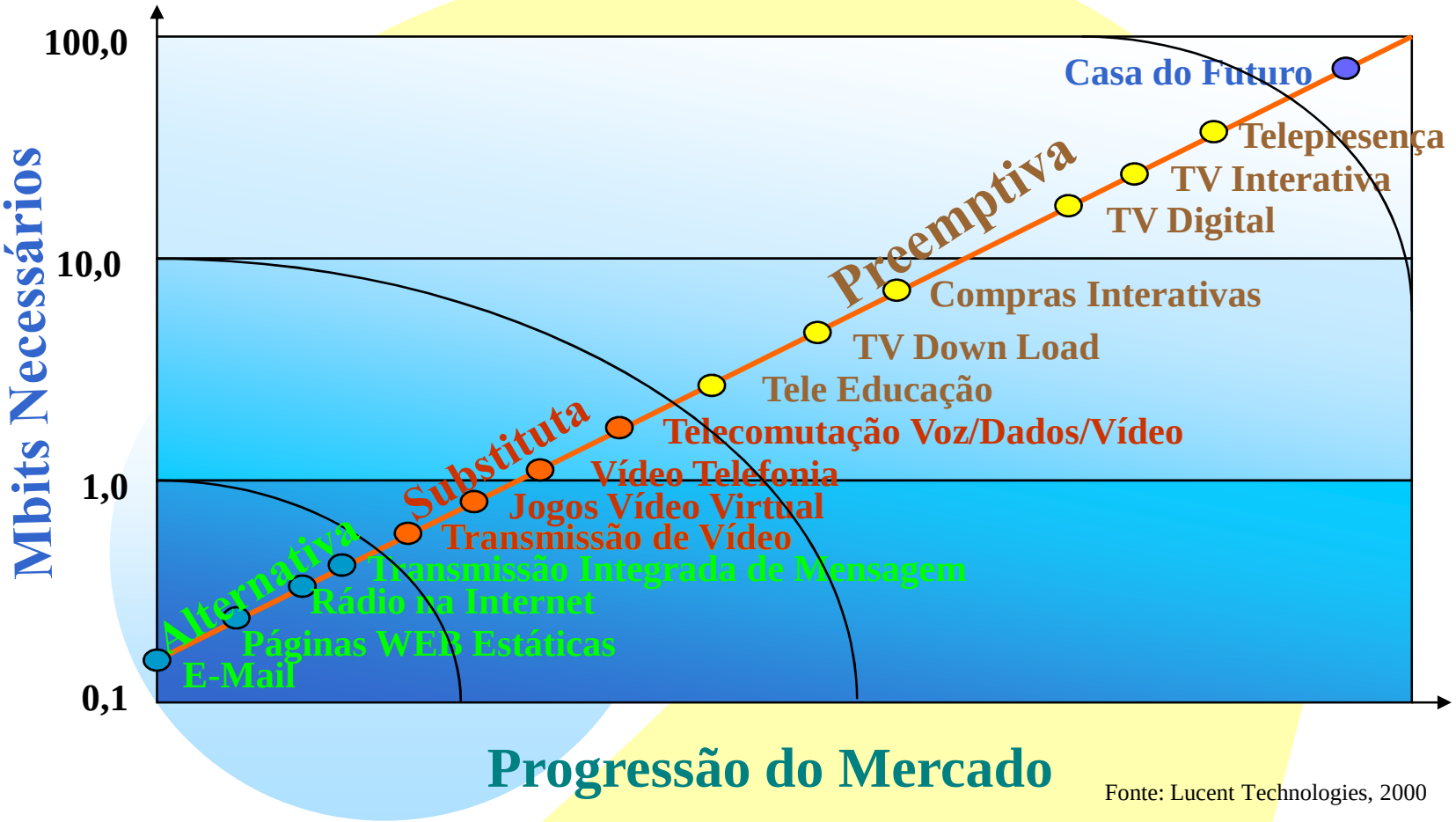
- Digitalização das Redes
- Automação dos Processos
- Tecnologia IP – tudo sobre IP (Voz, Dados e Imagem)
- Convergência
- TDMA, CDMA, GSM, CDMA 2000, WCDMA, HSDPA, 3G, 4G
- Rede Inteligente
- Tv Digital
- Rádio Digital
- Terminais Triple Play ou Mult Play
- WI-FI, WI-MAX
- 3,5 e 10,5 GHz
- Infra-estrutura Satelital (Banda Ka)
- XDSL ...

Mercado Faixa Larga
Motivadores



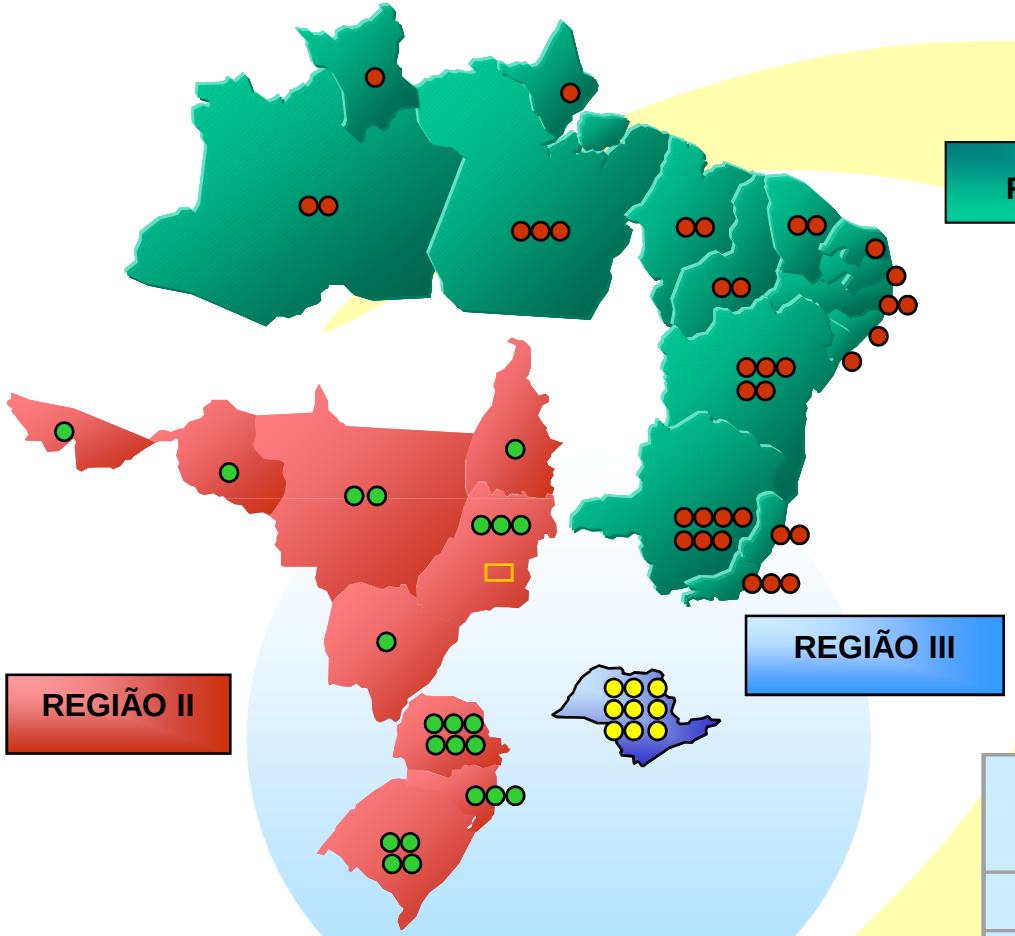
Mercado Faixa Larga
Vetores do Mercado

Mercado Faixa Larga
Evolução



Fonte: Lucent Technologies, 2000

Áreas de Licitação – Regiões e Áreas de Numeração - AN



Região	Quant. A.N. (1)
I	36
II	22
III	9
Total	67

Região	Características (2)	
	Habitantes	Área da Superfície (km²)
I	100.485.093	5.436.232,30
II	43.612.863	2.859.270,60
III	40.553.522	248.808,80
Total	**184.651.478**	**8.544.415,70**

Fontes:
(1) Quantidade de Áreas de Numeração constantes do Plano Geral de Códigos Nacional – PGCN, aprovado pela Resolução n. 263, de 8 de junho de 2001.
(2) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Estimativa para 01/10/2005.

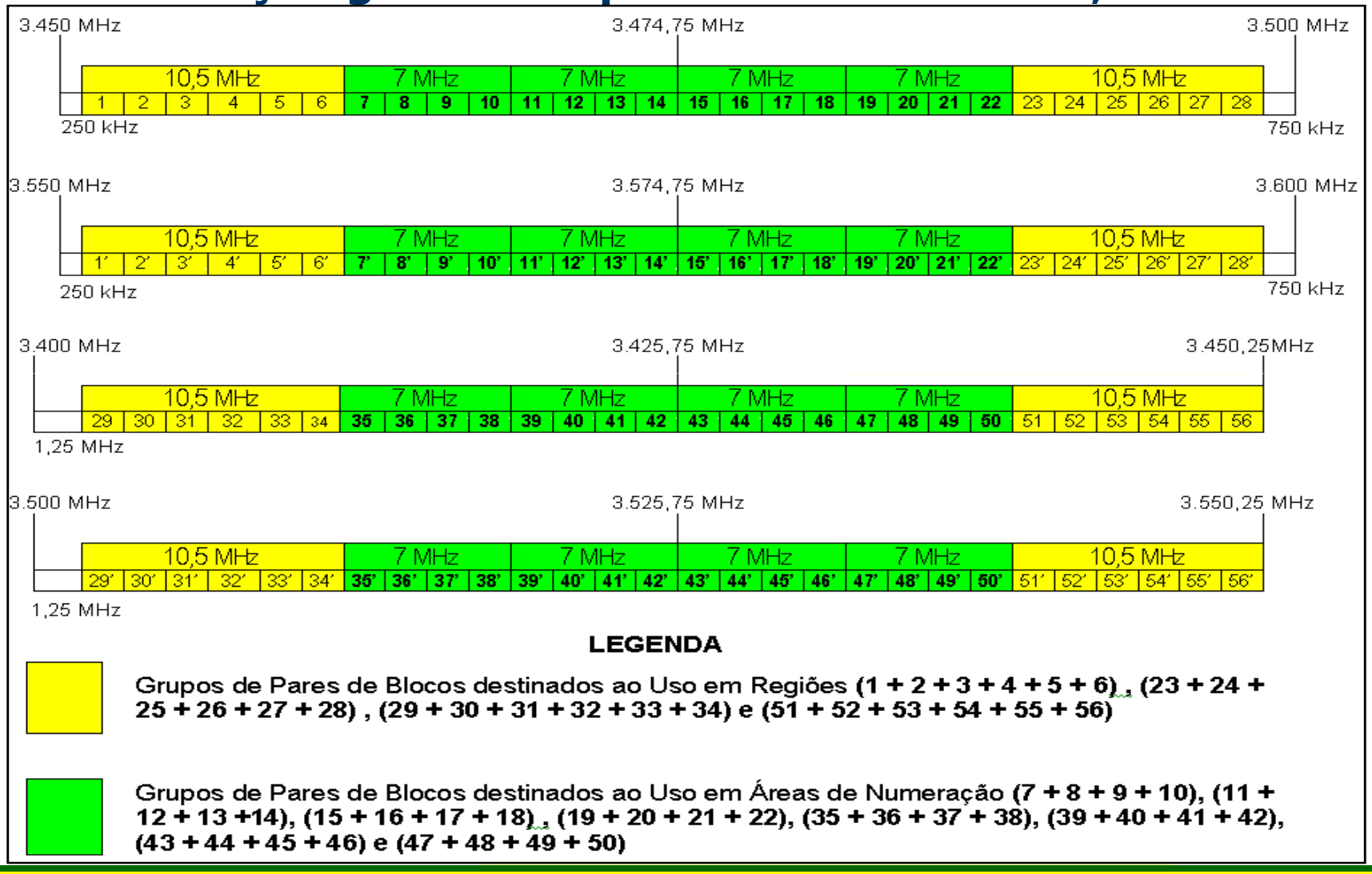
Quem Comprou o Quê ?

Na Licitação n. 003/2002/SPV-Anatel, realizada em fevereiro de 2003, blocos nas bandas de 3,5 GHz e 10,5 GHz foram adquiridos por 7 empresas, nas condições abaixo relacionadas:

1. **EMBRATEL: 3,5 GHz – 3 Regiões (Brasil); RJ (1 AN) e SP (1 AN);**
2. **Vant (outorga transferida para o Grupo Brasil Telecom), somente em AN: 3,5 GHz: BA (1), CE (1), RJ (1), PE (1), RS (1), MG (3), PR (2) e SP (2); 10,5 GHz: SP (1), RJ (1), RS (1) e PR (2);**
3. **DirectNet (pertencente ao Grupo Intel): 3,5 GHz – Região III (Estado de SP);**
4. **Universal: 10,5 GHz – SP (6 AN), RJ (2 AN) e MG (1 AN);**
5. **WKVE: 3,5 GHz - MG (3 AN), ES (2 AN) e BA (1 AN);**
6. **Grupo Sinos: 3,5 GHz – 1 AN (RS1);**
7. **Inforwave: 10,5 GHz – 1 AN (MG2).**

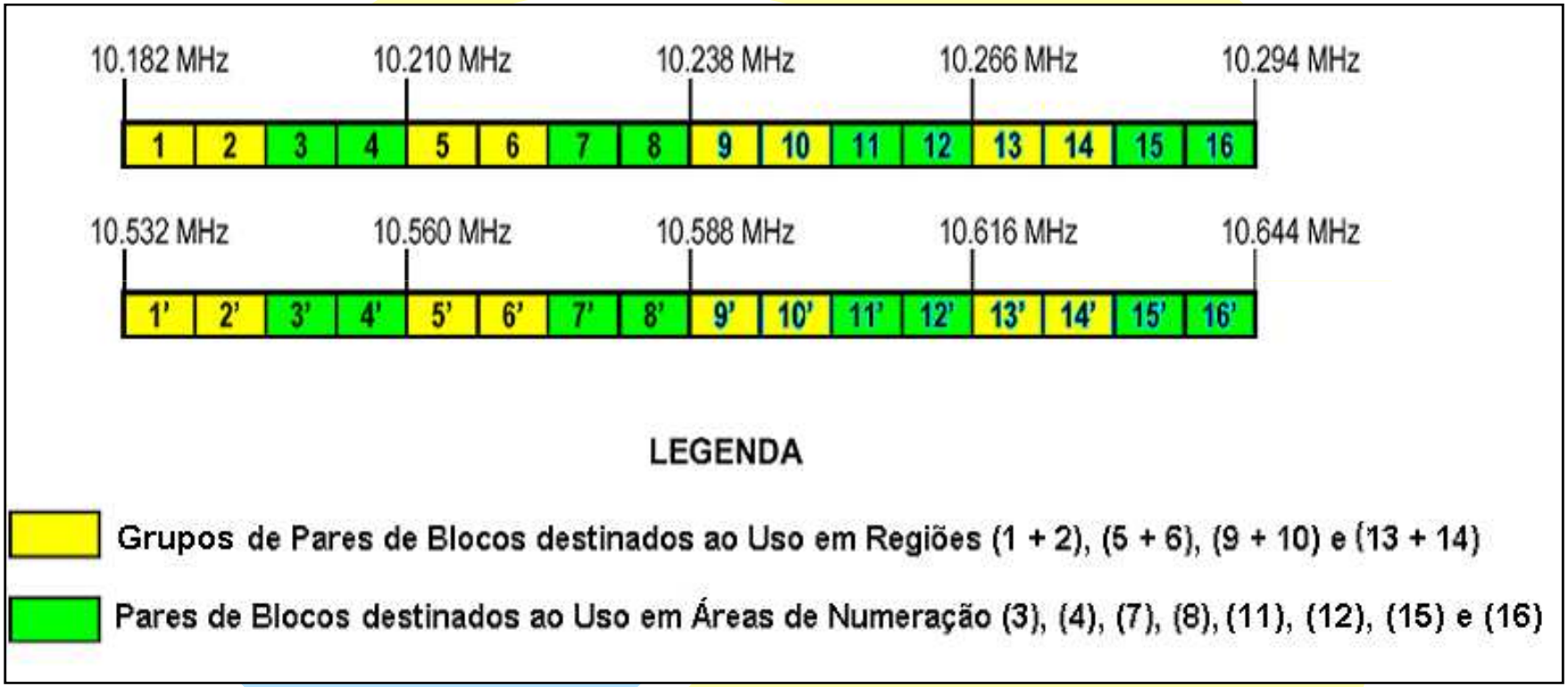
Disposição de Pares de Blocos Faixa de 3,5 GHz

Descrição gráfica de pares de blocos de 1,75 MHz



Disposição de Pares de Blocos Faixa de 10,5 GHz

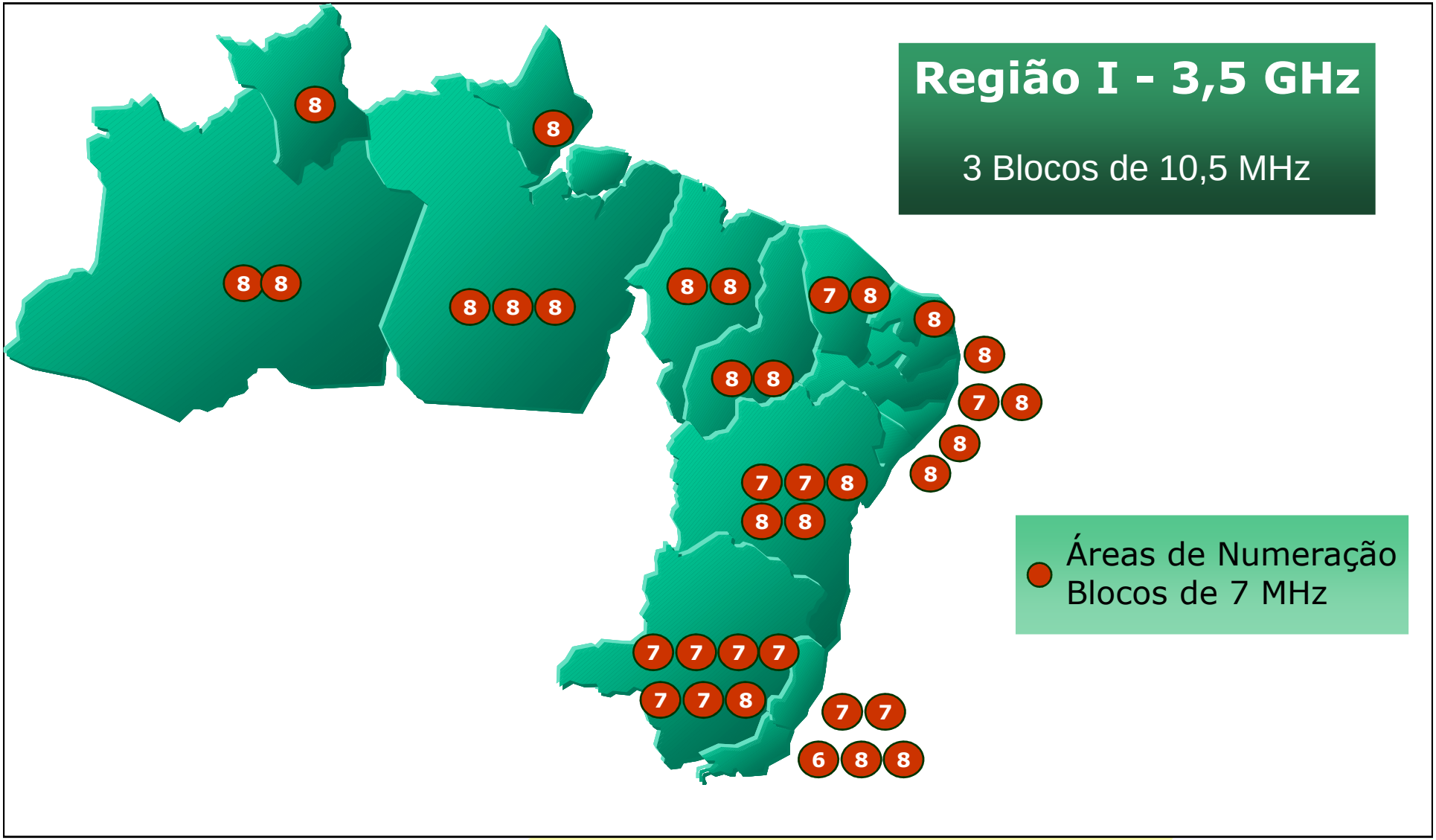
Descrição gráfica de pares de blocos de 7 MHz



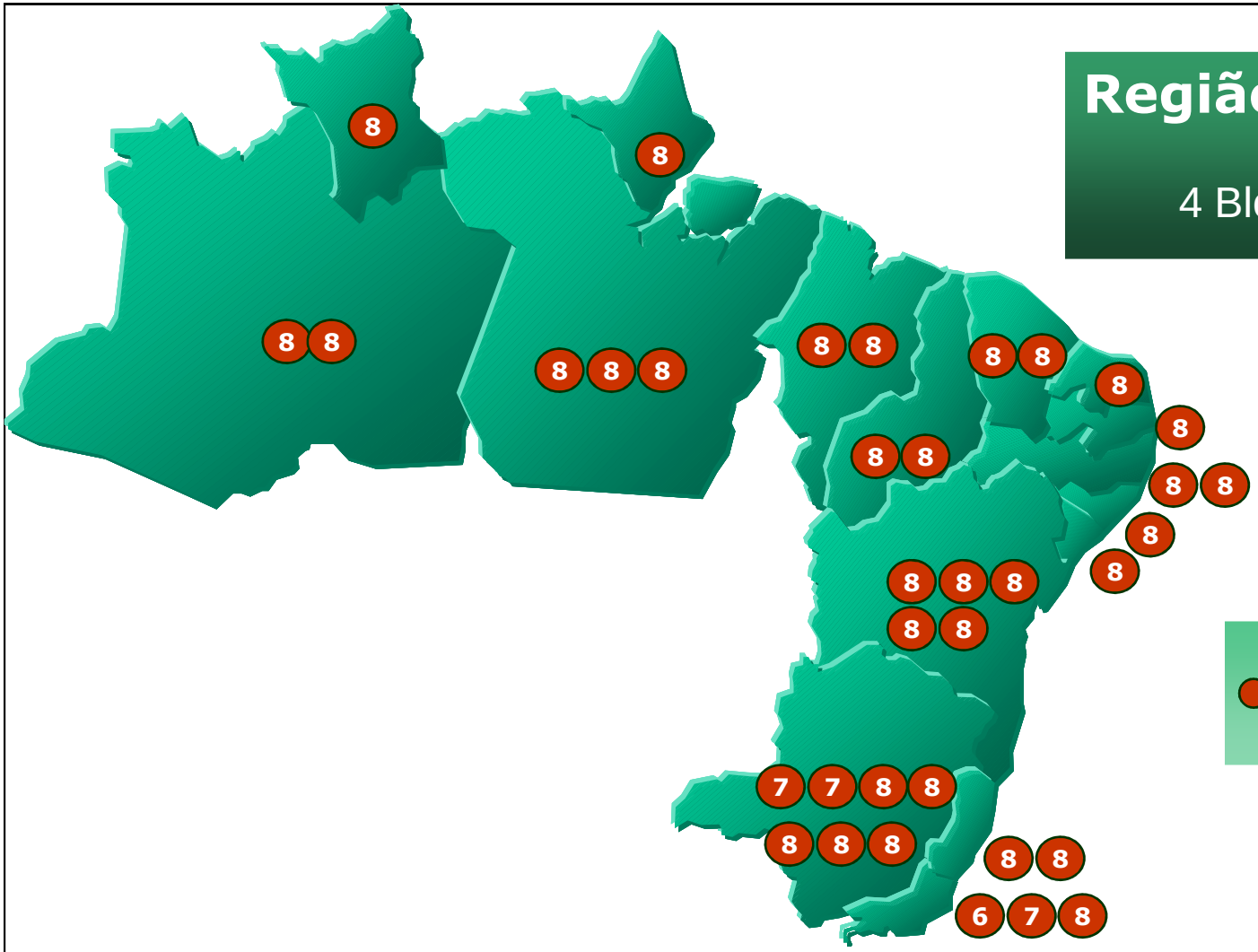
Quantidade de Objetos da Licitação

LICITAÇÂO	OBJETOS	3,5 GHz		10,5 GHz		TOTAL
		REGIÃO	AN	REGIÃO	AN	
N. 003/2002/SPV-ANATEL	Propostos	6	268	6	268	548
	Vendidos	4	21	0	15	40
	Sobras	2	247	6	253	508
Nova Licitação	Novos	6	268	6	268	548
	Total	8	515	12	521	1056

Quantidade de Blocos Disponíveis



Quantidade de Blocos Disponíveis



Região I - 10,5 GHz

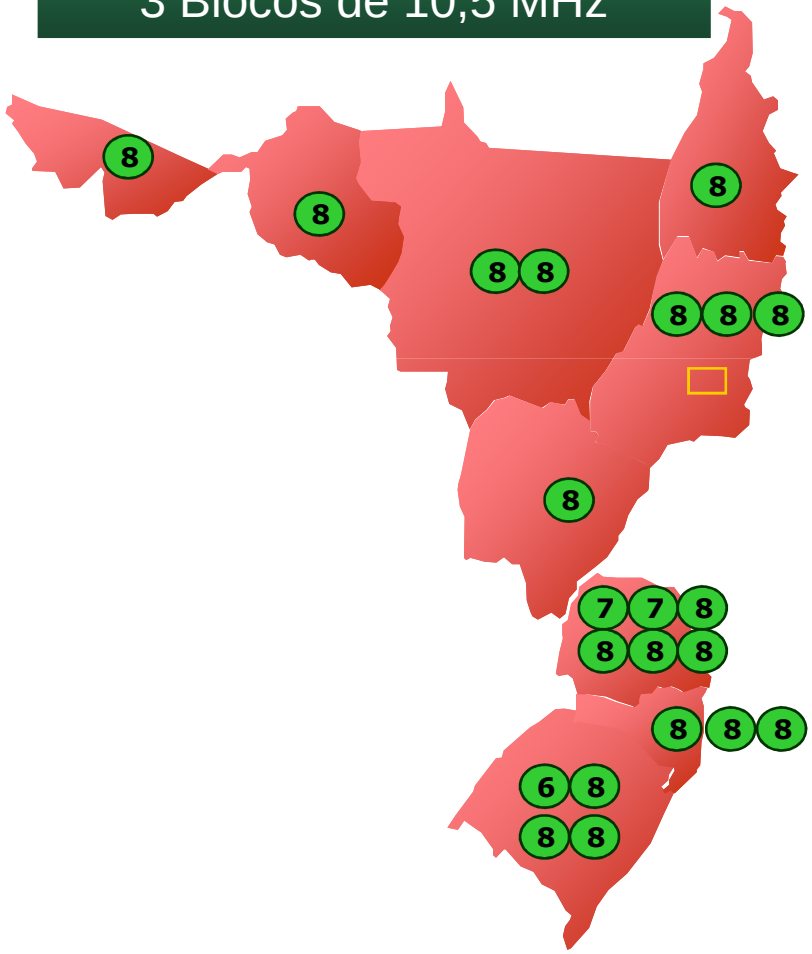
4 Blocos de 14 MHz

Áreas de Numeração
Blocos de 7 MHz

Quantidade de Blocos Disponíveis

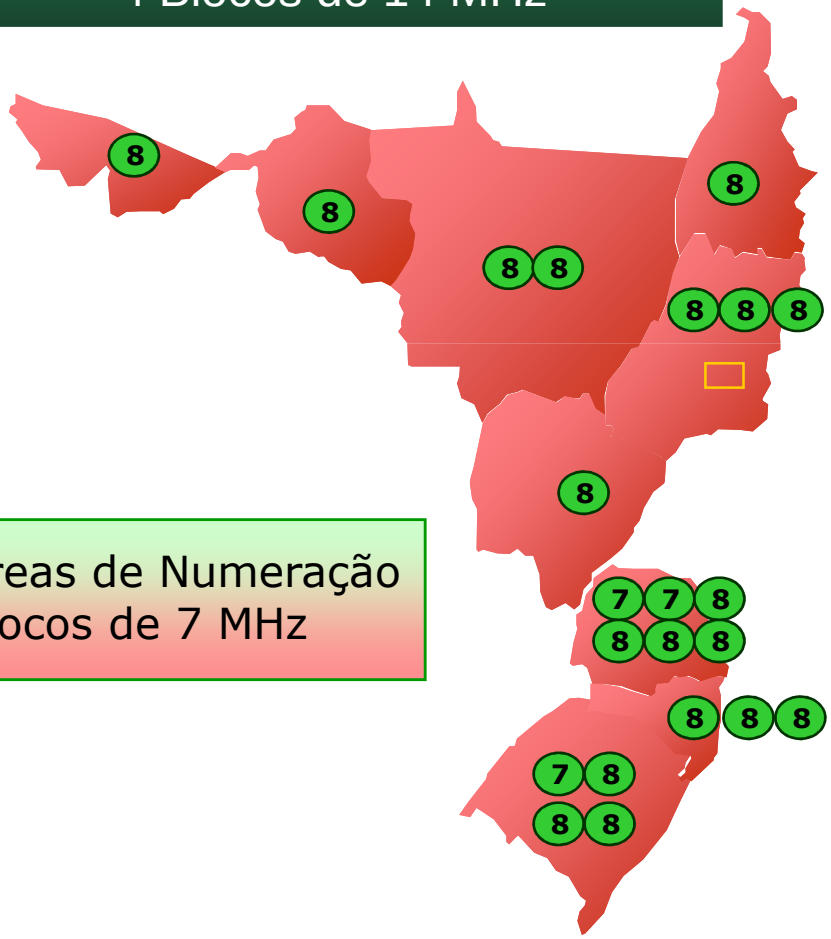
Região II - 3,5 GHz

3 Blocos de 10,5 MHz



Região II - 10,5 GHz

4 Blocos de 14 MHz

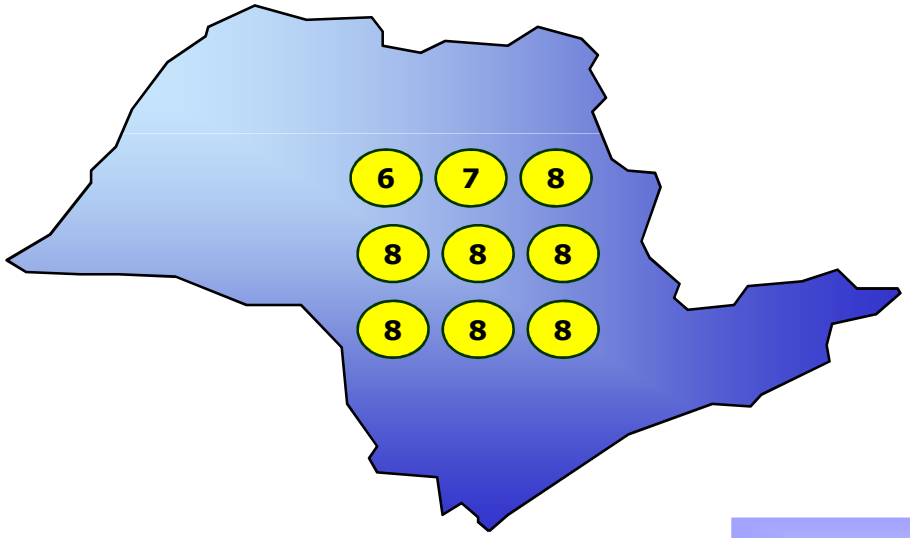


Áreas de Numeração
Blocos de 7 MHz

Quantidade de Blocos Disponíveis

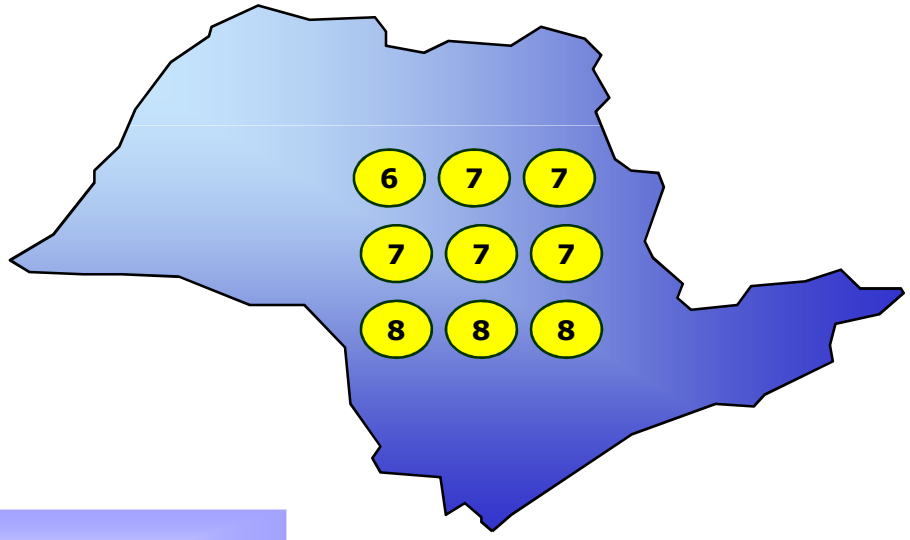
Região III - 3,5 GHz

2 Blocos de 10,5 MHz



Região III - 10,5 GHz

4 Blocos de 14 MHz

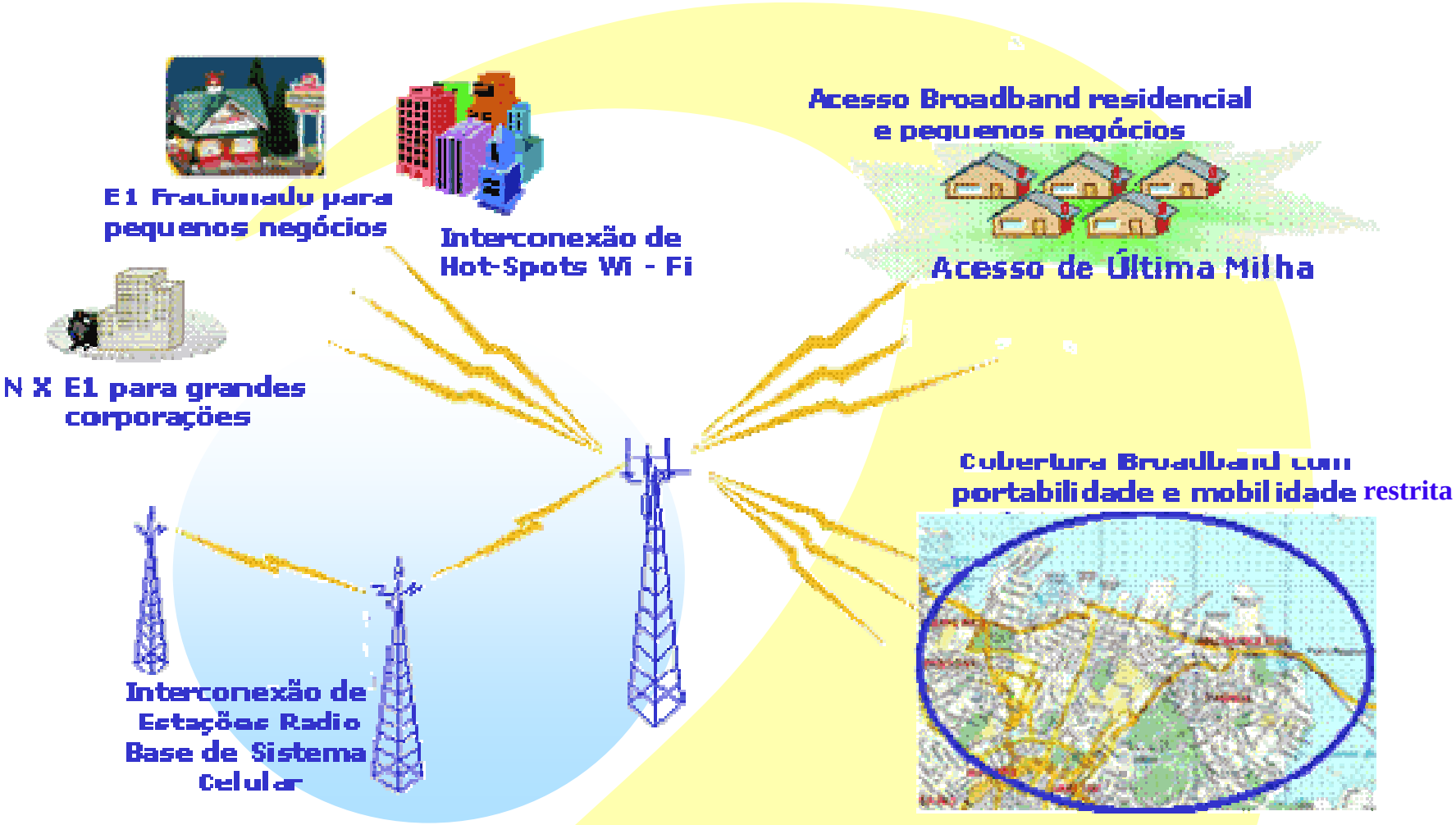


Áreas de Numeração
Blocos de 7 MHz

Comparação dos Preços Mínimos

Licitação	3,5 GHz (50MHz / 50MHz)	10,5 GHz (56MHz / 56MHz)	Total
N. 003/2002/SPV-ANATEL	R$ 70.938.231,72	R$ 55.445.504,42	R$ 126.383.736,14
Nova Licitação	R$ 54.916.436,04	R$ 42.721.248,88	R$ 97.637.684,92
Redução do Total	22,59%	22,95%	22,75%

Aplicações da tecnologia WiMAX



Fonte: WiMAX Forum

Aplicações da tecnologia WiMAX

- Fornecimento de link de dados de NxE1 (com garantia de banda).
- Fornecimento de link de dados de fração de E1 (com garantia de banda).
- Fornecimento de link de dados em um padrão equivalente ao ADSL /Cable Modem.
- Portabilidade, isto é, o usuário pode transportar sua CPE (customer premise equipment) e utilizar o serviço em local diferente do usual. (ponto-multiponto versátil)
- Instalação da CPE no modo plug and play. (sem necessidade de configuração)
- Cobertura sem linha de visada.

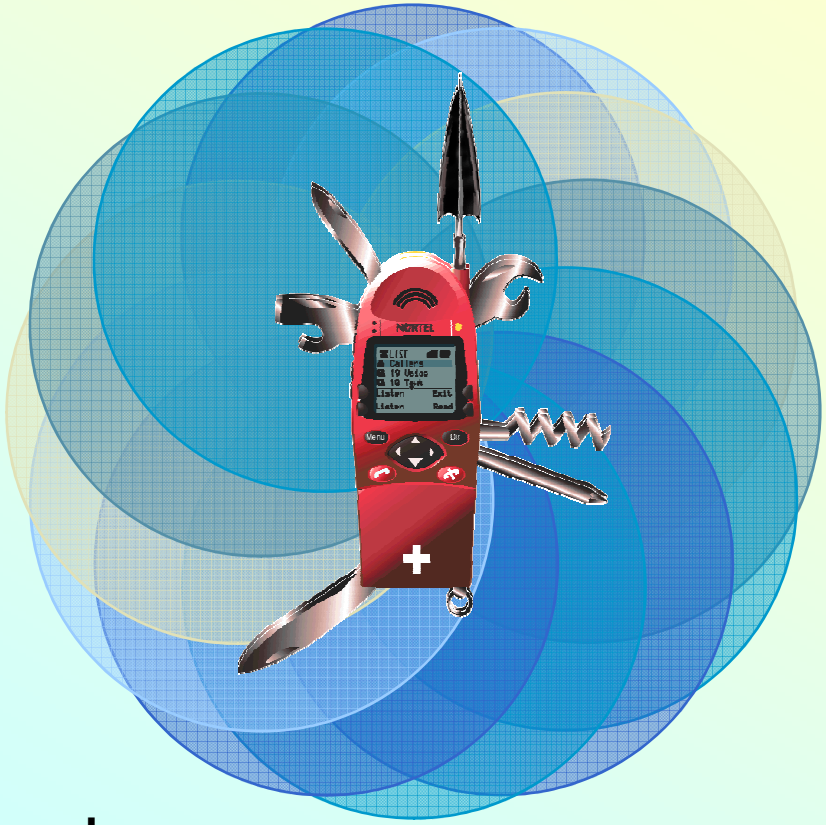
Terminal Triple Play Realidade/Ficção?

Comunicações

Redes Móveis

Entretenimento

WLL



Informação

Redes Fixas

Infra-estrutura

Fabricantes de IT

Mídia

Fabricantes de Eletrônicos

Fabricantes

Sistemas de IT

Fonte: Análise Anatel com dados do The Shosteck Group

ANATEL