



*Resultado: alta performance.*

*Credibilidade e Experiência  
em Telecomunicações*

## **(Tele)Comunicações 2015 Contribuições para o Aperfeiçoamento do Modelo**

Levantamento de Países – Índia  
Julho de 2005



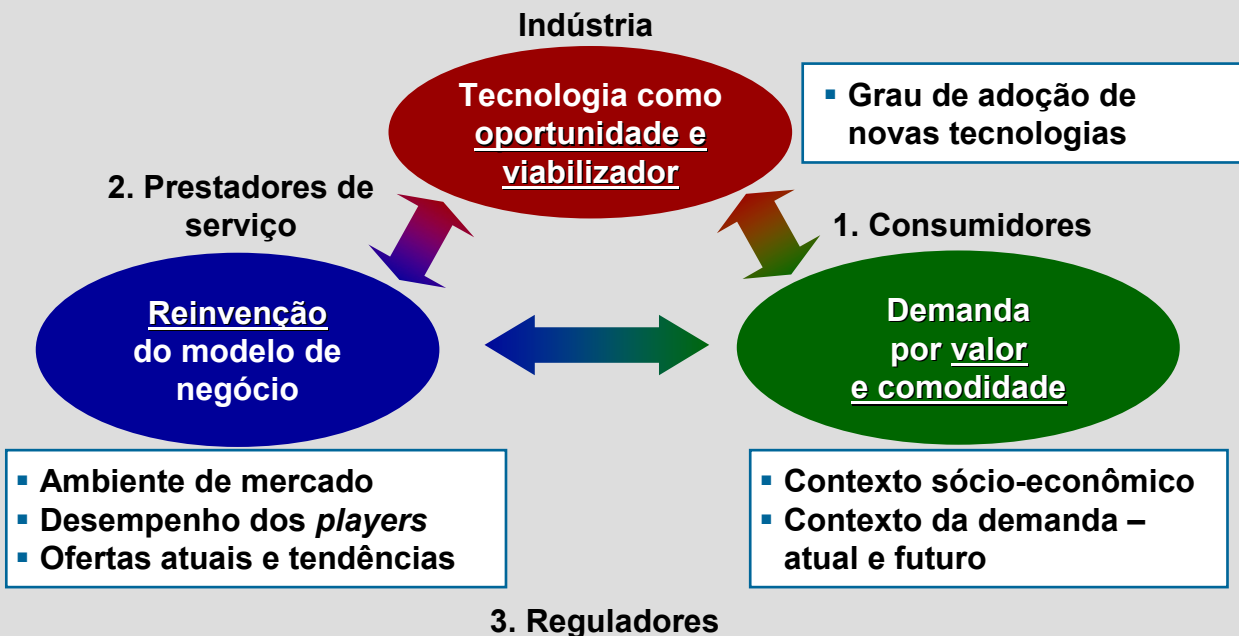
# Visão geral

## 4. Estado

### Visão estratégica na definição das políticas públicas

- Infra-estrutura
- Serviços
- Tecnologia
- Indústria
- Capital Estrangeiro

- Estado como usuário
- Tributos
- Estrutura Setorial
- Tratamento do Conteúdo
- Contexto Global: Cidades Digitais



### Regulação de assimetrias para estimular desenvolvimento

- Pontos relevantes a serem analisados no modelo brasileiro
- Comparação das abordagens com o Brasil

# Agenda

## Sumário Executivo

Consumidores

Prestadores de Serviço

Reguladores

Papel do Estado

# Sumário Executivo

## Consumidores

### ■ Aspectos sócio-econômicos

- População de aproximadamente 1,1 bilhão de pessoas, onde 28% encontram-se em áreas urbanas
- O PIB apresentou um crescimento de 6,9% em 2004, chegando a aproximadamente US\$ 692 Bilhões, e a um PIB per capita de aproximadamente US\$ 634

### ■ Demanda por telefonia

- Crescimento de 165% do mercado de telefonia móvel entre 2003 e 2004
- Penetração de telefonia fixa estagnada nos últimos anos
- Mou móvel cresceu 34% entre 2003 e 2004

### ■ Demanda por Internet

- Penetração de PC's, concentrada no mercado corporativo
- Crescimento dos acessos discado e banda larga, porém com penetração abaixo de 0,5% da população

### ■ Demanda por Mídia

- Baixa penetração de TV aberta, com crescimento lento

# Sumário Executivo

## Prestadores de Serviço

### ■ Tamanho do Mercado

- A receita total anual da indústria foi de US\$17,8 bilhões (2004), ou 2,6% do PIB
- O segmento de Telefonia Móvel representa 20% desse total, enquanto que de telefonia fixa básica representa 68%
- Na Índia há mais assinantes de TV por assinatura do que de linhas fixas
- As receitas com publicidade em TV foram de US\$1 bilhão em 2004

### ■ Competição

- O mercado de telefonia fixa local é dominado pela BSNL que possui 81,3% dos assinantes
- O mercado de telefonia móvel é bastante fragmentado, mas possui 4 grandes players que concentram 75% dos assinantes (Reliance, Bharti, BSNL e Hutchinson)
- Os grandes players de cabo (Hathway, Sumangali, SitiCable e InCable) têm 25% dos assinantes e os demais 75% estão pulverizados em mais de 40 mil pequenos competidores regionais
- O mercado de banda larga ainda é incipiente na Índia, com apenas 400 mil assinantes ao final de 2004, concentrados basicamente na BSNL e MTNL

# Sumário Executivo

## Prestadores de Serviço

### ■ **Consolidação**

- O mercado de TV paga não teve regulamentação por 15 anos, quando finalmente a TRAI foi incumbida do setor de broadcasting do país. Atualmente o mercado apresenta mais de 40 mil operadoras de cabo. A consolidação mais relevante ocorreu em 2004, quando a SITICABLE Network Ltd, comprou a Cable Net Company Ltd (Antiga RPG Netcom Ltd).
- O mercado de telefonia celular deve apresentar um movimento de consolidação com o aumento do teto de investimentos estrangeiros de 49% para 74%
- O mercado de telefonia fixa teve uma movimentação importante em 25 de julho de 2005, quando a VSNL, incumbent de longa distância, anunciou um acordo de compra da Teleglobe, maior carrier internacional de VoIP

### ■ **Investimentos**

- Há expectativa de grandes somas de investimentos estrangeiros diretos em 2005/2006

### ■ **Ofertas**

- A oferta de banda larga terá grande impulsão em 2005 devido ao lançamento de DSL da BSNL e da MTNL, as 2 incumbents de telefonia fixa. Juntas elas esperam atingir 1,5 milhões de assinantes ao final de 2005, em um mercado que apresentava somente cerca de 400 mil assinantes ao final de 2004
- A oferta de VoIP na Índia é pequena devido a proibição de se conectar a rede PSTN. Os provedores de VoIP só podem fazer ligações PC-to-PC e PC-to-Phone internacionais
- Ainda não há nenhuma oferta de IPTV no mercado, mas a operadora Reliance Infocomm está planejando o lançamento do produto para o final de 2005

# Sumário Executivo

## Regulatório

### ■ Estrutura

- Os órgãos responsáveis pela regulamentação do setor são: Ministério das comunicações e Tecnologia da Informação, Departamento de Políticas de Telecomunicações e TRAI (regulador do setor de telecom)

### ■ Reformas recentes/ações

- Unificação das licenças
- Revisão do espectro

### ■ Prioridades apontadas pela TRAI

- Competição na telefonia fixa e na TV a cabo
- Liberação de espectro
- Interconexão fixa/móvel
- Estrutura de custos do setor

# Sumário Executivo

## Papel do Estado

### ■ Planos e Políticas

- Ações do Governo, ministérios e da TRAI para levar os serviços de telecomunicações para populações rurais, ampliar a competição nos serviços e regulamentar eficazmente a indústria

### ■ E-Gov

- Projetos para implantação de serviços para cidadão e para interação entre empresas e governo



# Agenda

Sumário Executivo

## Consumidores

**Caracterização sócio-econômica dos mercados**

**Demanda por TIC**

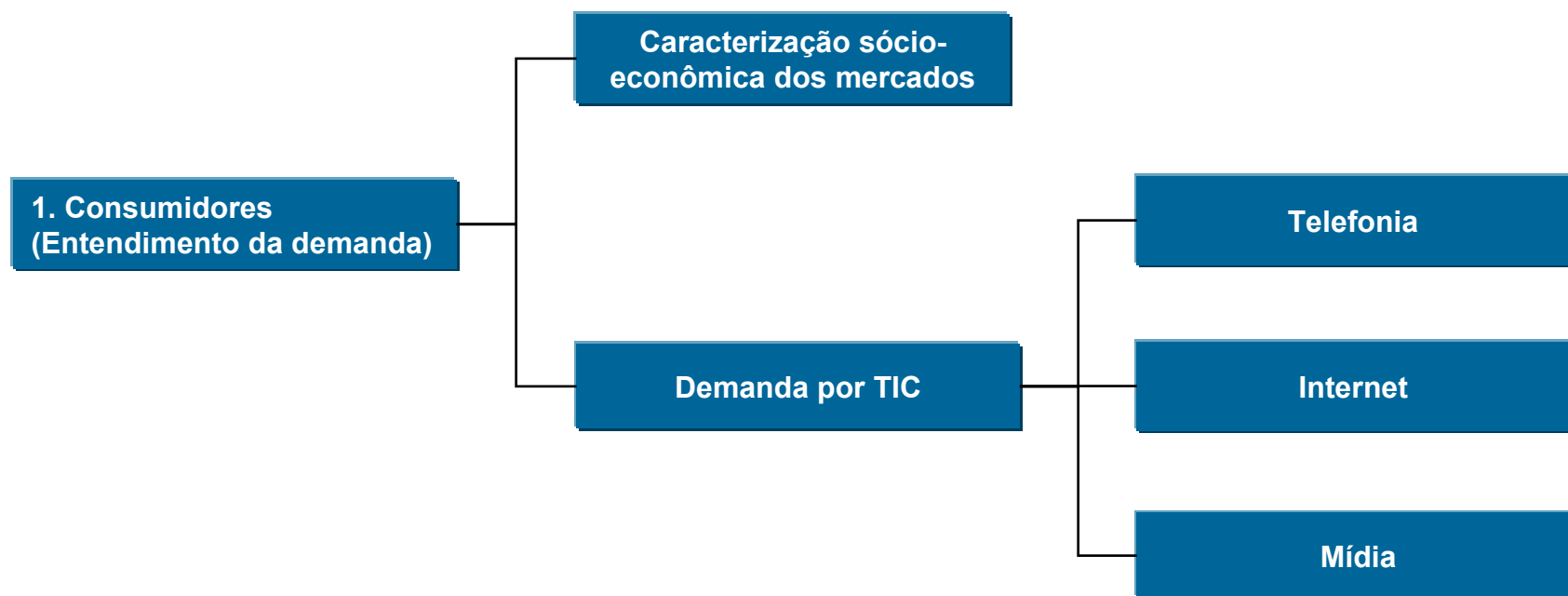
Prestadores de Serviço

Reguladores

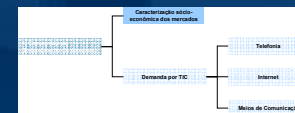
Papel do Estado

# Consumidores

## Entendimento da Demanda



# Aspectos Sócio-econômicos



	Índice	Valor
<b>População</b>	População Total (2004)	1.091 MM
	Crescimento Anual (03-04)	1,68%
	% Urbana (2003)	28%
	Densidade Demográfica (habitantes/km <sup>2</sup> ) – 2004	332
<b>PIB</b>	PIB (Bilhões de US\$) – 2004	692
	Cresc. do PIB (2004)	6,9%
	PIB per capita (US\$) – 2004	13.856
<b>Concentração de Renda</b>	Índice de Gini <sup>1</sup> (2004)	0,325
	10% mais ricos (% da renda nacional) -1999	33%
	10% mais pobres (% da renda nacional) -1999	3%
<b>Índices de Telecom</b>	Network Readiness Index (2004) <sup>2</sup>	0,23 (39°)
	Digital Access Index (2002) <sup>3</sup>	0,32 (119°)

Notas: (1) O Índice de Gini calcula o grau da concentração de renda, podendo variar de 0 a 1. Quanto mais próximo de zero, melhor é a distribuição de renda.

(2) O Networked Readiness Index é o grau de preparação do país para participar e se beneficiar do desenvolvimento de TICs. Para metodologia, ver anexo.

(3) O Digital Access Index aponta os potenciais obstáculos na adoção de TICs e serve para os países identificarem suas forças e fraquezas. Para metodologia, ver anexo.

Fontes: ITU, Centre for Monitoring Indian Economy (Índia), United Nations Development Programme, World Bank, World Economic Forum, CIA World Factbook, análise Accenture

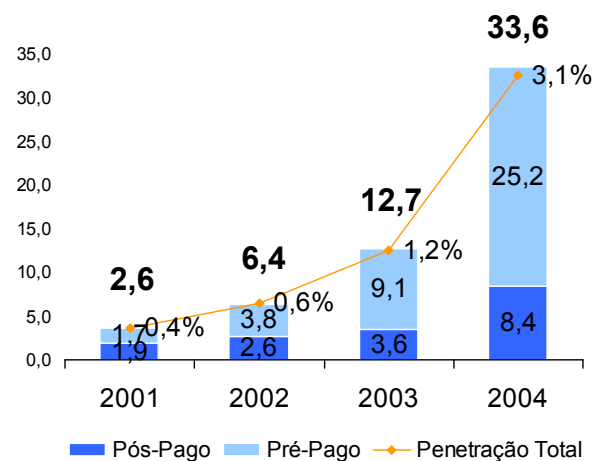
# Demanda por TIC

## Telefonia



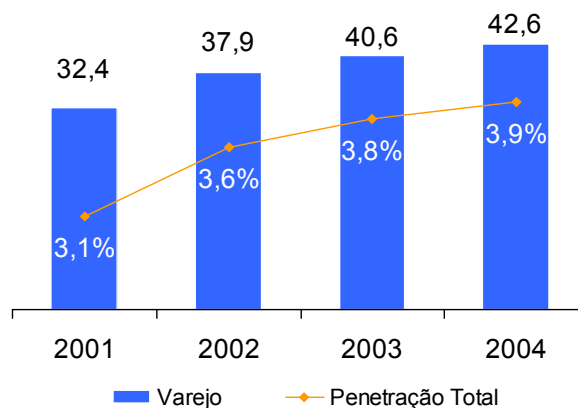
### Terminais celulares em serviço<sup>1</sup> (Milhões)

Total



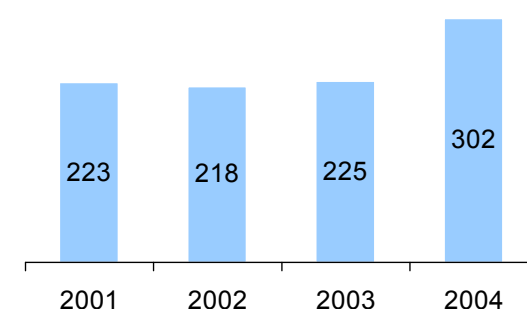
### Terminais fixos em serviço (Milhões)

Total



### Minutos de Uso<sup>2</sup> (min/mês)

Total

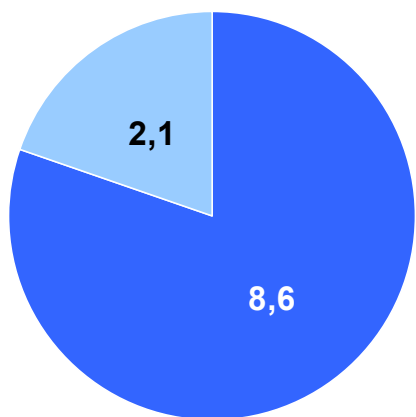


- Aceleração do crescimento do mercado de telefonia móvel entre 2003 e 2004 (165%)
- Penetração de telefonia fixa praticamente estagnada nos últimos anos
- Forte crescimento do Mou móvel entre 2003 e 2004 (34%)

# Demanda por TIC Internet



**Penetração de PCs  
(% do total de domicílios)**



■ Corporativo ■ Residencial

**Total: 10,7MM**  
**Penetração: 1% da população**

**Tempo médio de uso  
(horas/mês)**  
**Residencial**



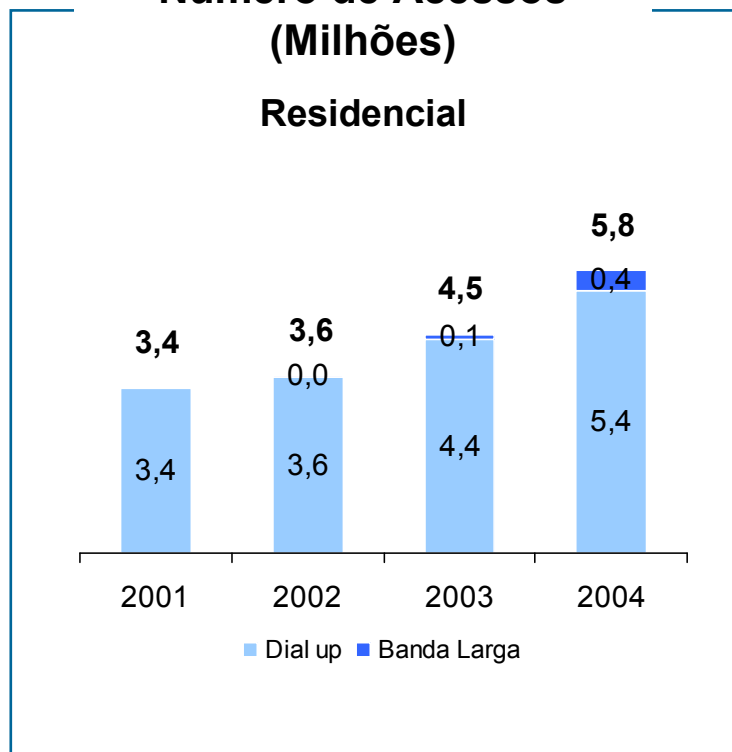
2003

- Baixa penetração de PC's, concentrada no mercado corporativo

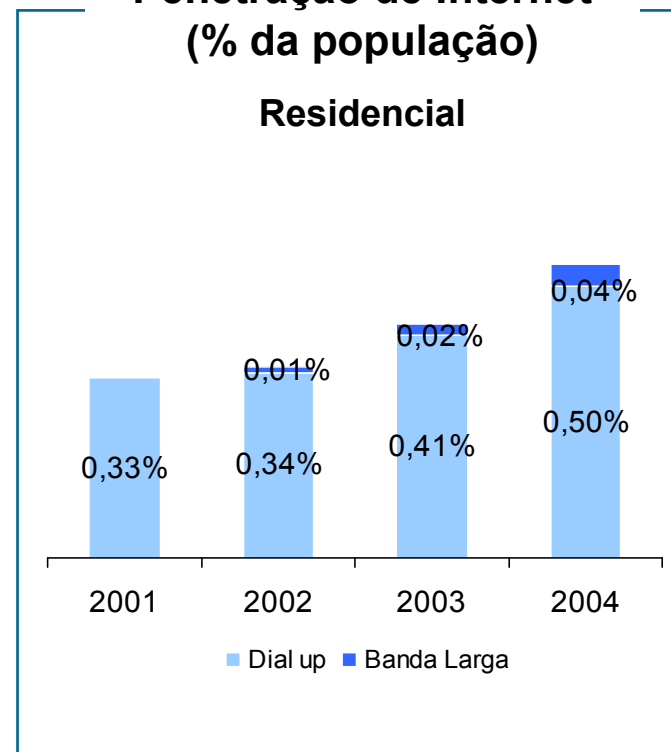
# Demanda por TIC Internet



**Número de Acessos  
(Milhões)  
Residencial**



**Penetração de Internet  
(% da população)  
Residencial**



- Crescimento dos acessos discado e banda larga, porém com penetração ainda inexpressiva (0,5% da população)

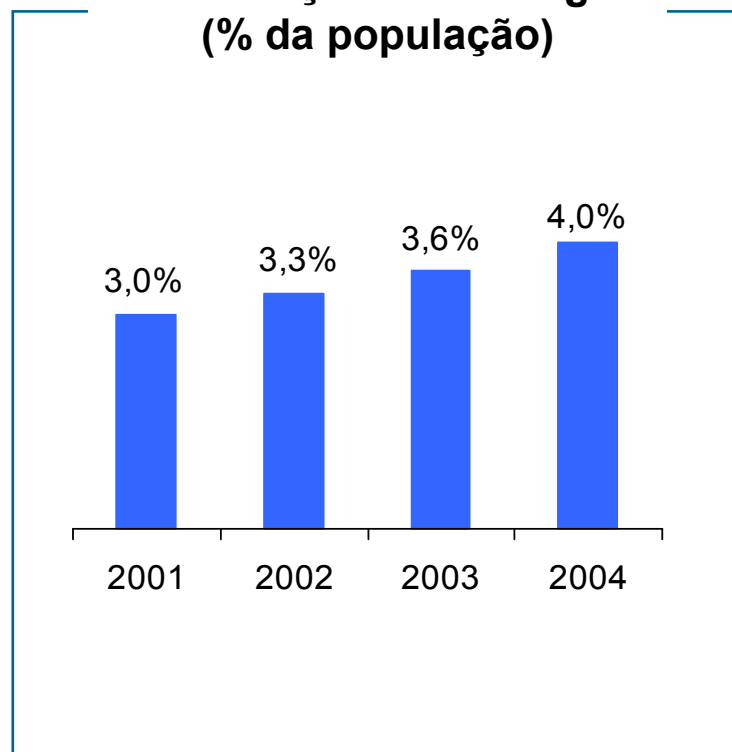
Fontes: Telecom Regulatory Authority of India (Índia), Ministry of Communication & Information Authority (Índia), IDC, análise Accenture

# Demanda por TIC

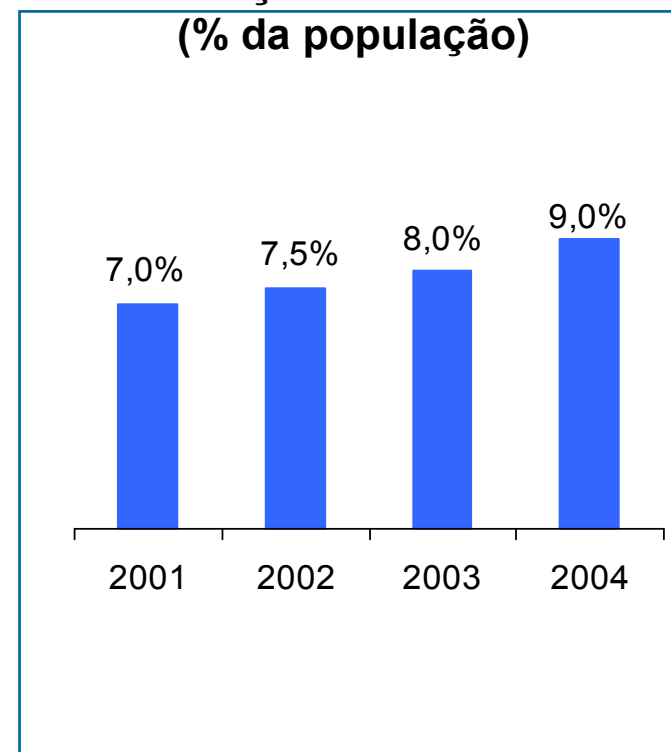
## Mídia



**Penetração de TV Paga  
(% da população)**



**Penetração de TV Aberta<sup>1</sup>  
(% da população)**



- Baixa penetração de TV aberta, com crescimento lento

Nota: (1) Número de domicílios com TV's como porcentagem da população

Fontes: Ministry of Communication & Information Authority (Índia), SSKI, análise Accenture 15

# Agenda

Sumário Executivo

Consumidores

**Prestadores de Serviço**

**Estrutura do Mercado**

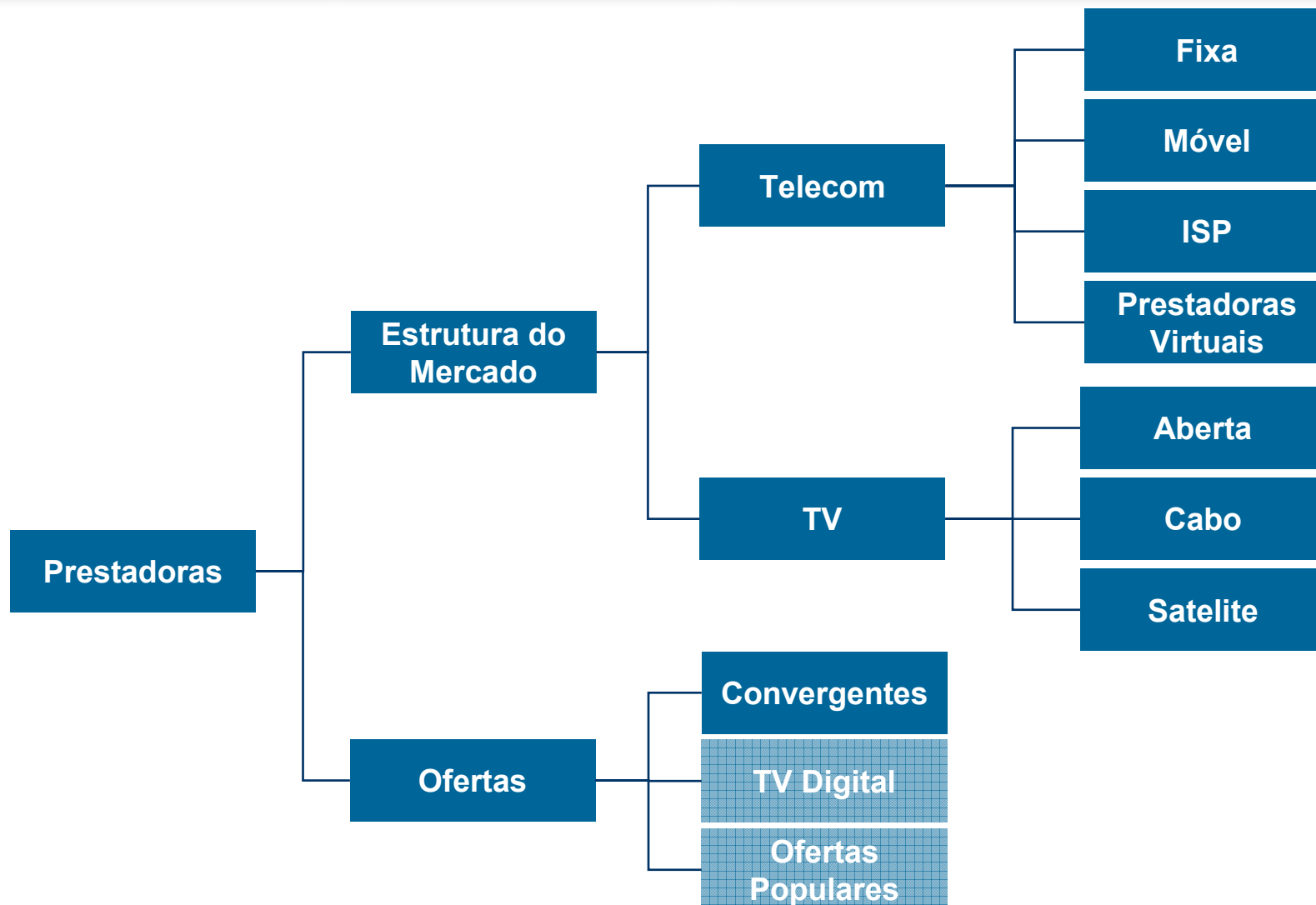
**Ofertas**

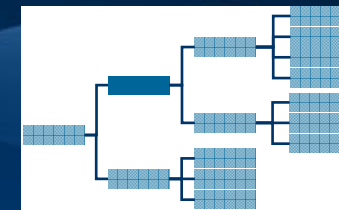
Reguladores

Papel do Estado



## Item 2 - Prestadoras





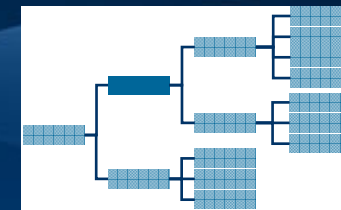
# Evolução do mercado – Principais fatos

## Linha do tempo – principais fatos

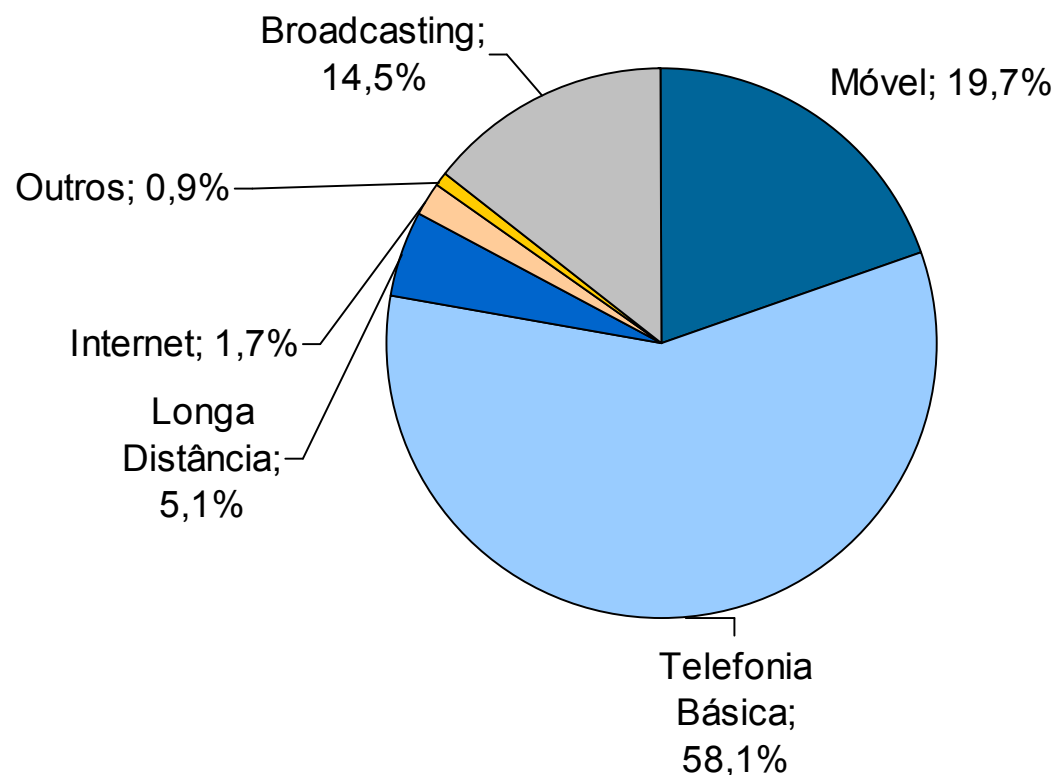
NÃO EXAUSTIVO

	1980 - 1990's	2000's
Regulatório	<ul style="list-style-type: none"> <li>90 - Prasar Bharati (Broadcasting Corporation of India) Act</li> <li>92- Liberalização do mercado</li> <li>92 - National Telecom Policy 94</li> <li>97 – TRAI (regulador de telecomunicações)</li> <li>99 - National Telecom Policy 99</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2000 – TRAI Act</li> <li>2004 - Unified Licensing Regime</li> <li>2004 – TRAI se torna responsável pela indústria de broadcasting e mídia</li> </ul>
Fixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>84 – Telefonia fixa é gerida pelo Posts and Telegraphs Department</li> <li>85 – Estabelecimento do DoT (Department of Telecommunications), provedor exclusivo de telefonia local e longa distância</li> <li>86 – Conversão do DoT em 2 empresas do governo: VSNL para LD internacional e MTNL para serviço em áreas metropolitanas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2000 – DoT cria a BSNL, para atuação em nível nacional</li> <li>2000 – Competição na LD nacional</li> <li>2002 – Competição na LD internacional (antigo monopólio da VNSL)</li> </ul>
Móvel	<ul style="list-style-type: none"> <li>92 - Liberalização do mercado</li> <li>94 - Concessão de licenças para 4 áreas metropolitanas: Delhi, Mumbai, Kolkata e Chennai em regime de duopólio</li> <li>95 - Licenças para mais 19 outras regiões (círculos)</li> <li>96 – Tata Teleservices lança primeiro CDMA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2000 – BSNL</li> <li>2000 – MTNL</li> <li>2001 – Novas licenças (chegam a 89 no total)</li> <li>2003 – Reliance Mobile</li> <li>2003 – Calling Party pays</li> </ul>
TV paga	<ul style="list-style-type: none"> <li>90 – TV a cabo introduzida</li> <li>95 – Cable TV Act</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2003 - Conditional Access System</li> </ul>
TV aberta/ Digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>82 - Doordarshan introduz televisão colorida (setor ainda era totalmente estatal)</li> <li>91 – CNN e STAR TV</li> <li>92 – Zee TV e Sun TV</li> </ul>	
Internet	<ul style="list-style-type: none"> <li>95 – VSNL lança internet (monopólio)</li> <li>98 – ISPs – abertura a investimento privado</li> </ul>	

# Participação dos players na receita do mercado (2004)



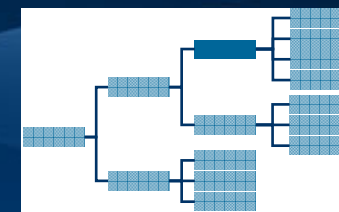
Total: US\$ 22,4 bilhões



Nota: Telefonia Básica inclui a BSNL, MTNL (ambas do Governo) e empresas privadas com licença de Telefonia Básica

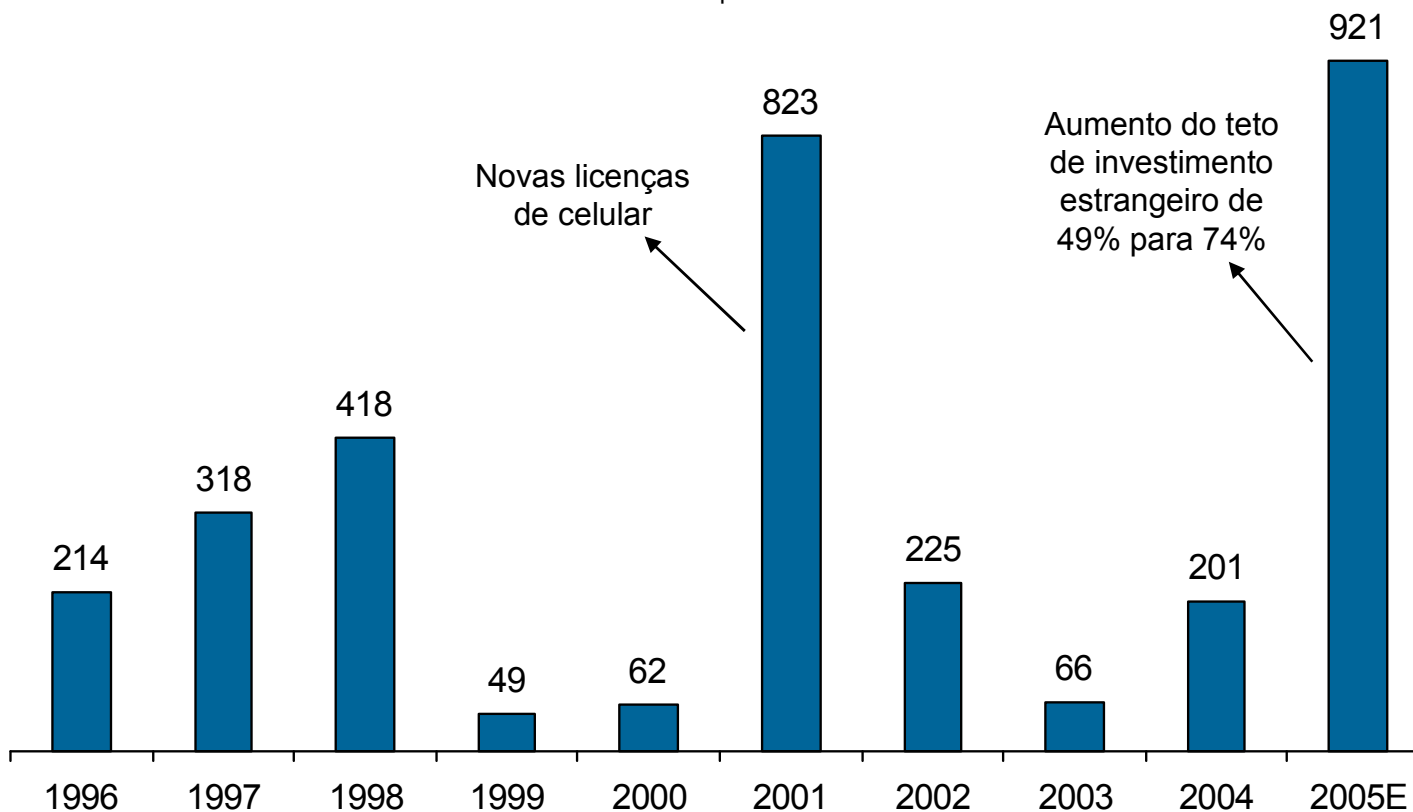
Nota 2: Utilizada taxa de câmbio de 31-dez-2004

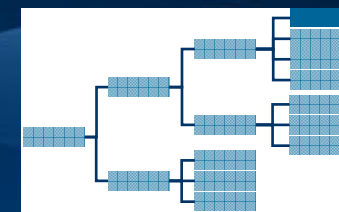
Fonte: TRAI, FICCI, PWC, relatórios financeiros das operadoras, análise Accenture



# Investimentos realizados






Investimento estrangeiro direto no setor de telecomunicações (1996-2005E)  
- US\$ Milhões-





# Estrutura do mercado de telefonia fixa

## Players por segmento (2004)

	Faturamento (US\$ Bilhões)	Assinantes (Milhões)	Market share Ass.	Acionistas	Geografias
 BHARAT SANCHAR NIGAM LTD.	N/A	36,5	81%	Governo	Nacional, exceto Delhi e Mumbai
 MTNL	1,3	4,1	9%	Governo	Delhi e Mumbai
 VSNL <sup>(**)</sup>	0,8	2,0	5%	Governo	12 regiões
 Reliance Infocomm <small>A New Way Of Life</small>	1,7*	1,2	3%	Reliance Group	20 regiões
 bharti	1,8	0,8	2%	Bharti Enterprises	7 regiões
<b>Total do Mercado</b>		<b>44,9</b>	<b>100%</b>		

Prestadoras

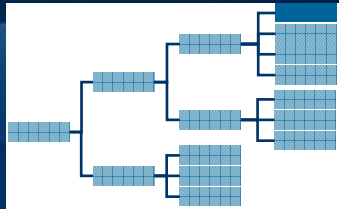
\*Receita do Grupo Reliance

\*\* Incumbent de longa distância

Nota: Utilizada taxa de câmbio de 31-dez-2004

Fontes: TRAI, COAI, relatórios financeiros das operadoras, análise Accenture

# Desempenho das empresas Fixas – longa distância

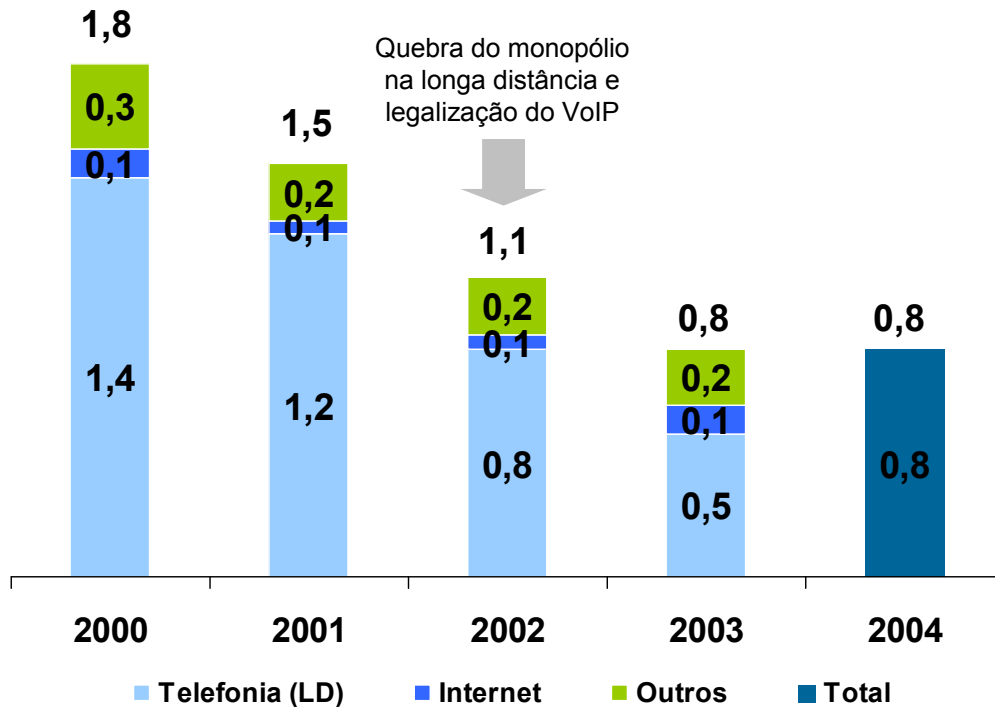


## Receitas – VSNL

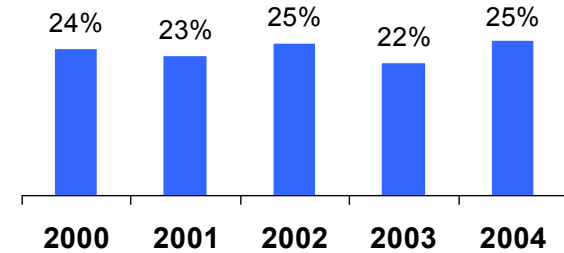
Incumbent de LD

- US\$ Bilhões -

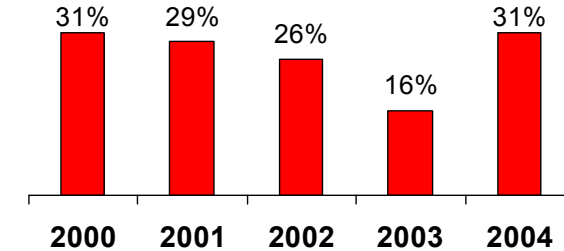
CAGR (2000-2004): -19,1%



## EBITDA / Receitas



## EBT / Receitas



Nota: Os anos fiscais terminam em março de cada ano. Para cada ano foi considerado o ano fiscal anterior (ex: para 2003 foi considerado o FY2004, terminado em março de 2004).

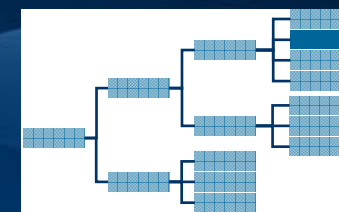
Nota 2: Outros inclui Frame Relay, Leased Channe, Telex, Telégrafos e demais receitas com tráfego

Nota 3: Nota: Utilizadas taxas de câmbio do final de cada ano






Nota 4: O CAGR foi calculado utilizando a moeda local do país para não haver interferências da variação cambial nas análises

Fontes: relatórios financeiros da VSNL, análise Accenture

# Estrutura do mercado de telefonia móvel



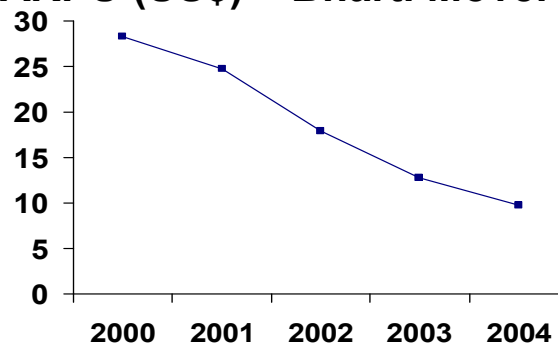
## Players por segmento (2004)

	Faturamento (US\$ Bilhões)	Assinantes (Milhões)	Market share Ass.	Acionistas	Geografias**
	1,7*	10,2	21%	Reliance Group	21 círculos
	1,8	9,8	20%	Bharti Enterprises	23 círculos
	N/A	8,9	18%	Governo	22 círculos
	N/A	7,2	15%	Hutchison Whampoa Limited	13 círculos
	N/A	4,7	10%	Birla Tata AT&T Limited	8 círculos
<b>Total do Mercado</b>		<b>48,0</b>	<b>100%</b>		

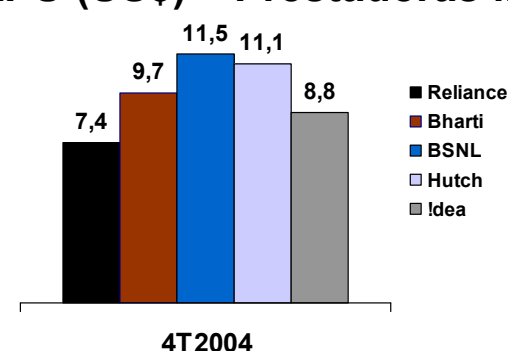
Prestadoras

ARPU

### ARPU (US\$) – Bharti Móvel



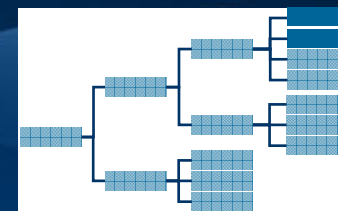
### ARPU (US\$) – Prestadoras Móveis



\*Receita do Grupo Reliance \*\*Todos os 23 círculos, que são divisões do território indiano para atuação das operadoras, possuem de 3 a 7 concorrentes

Nota: Utilizada taxa de câmbio de 31-dez-2004

Fontes: TRAI, COAI, relatórios financeiros das operadoras, análise Accenture



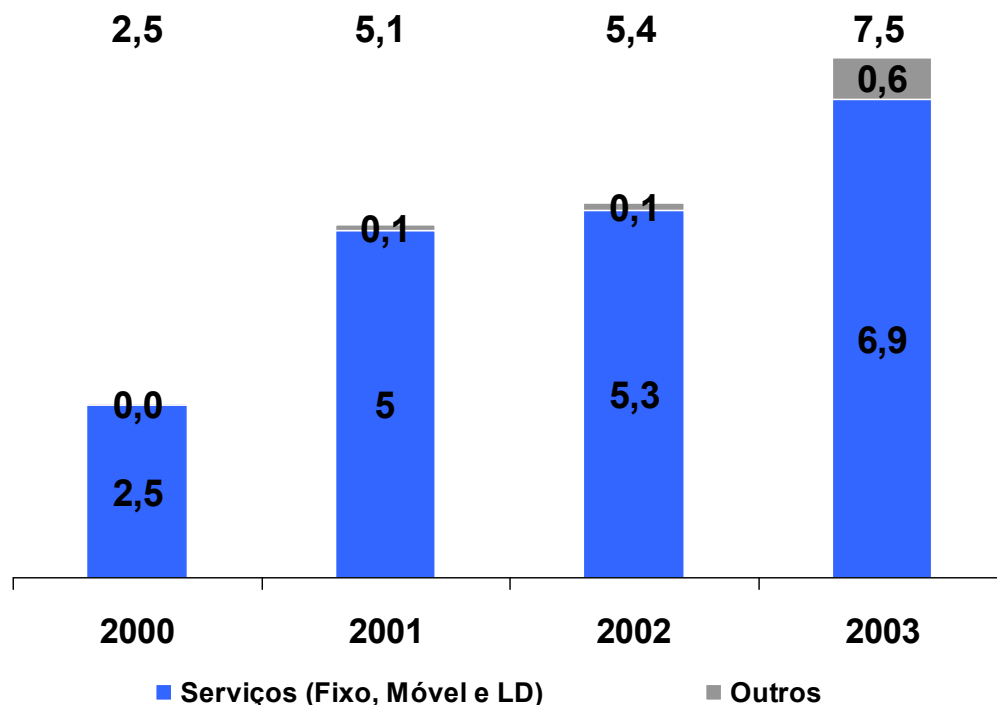
# Desempenho das empresas



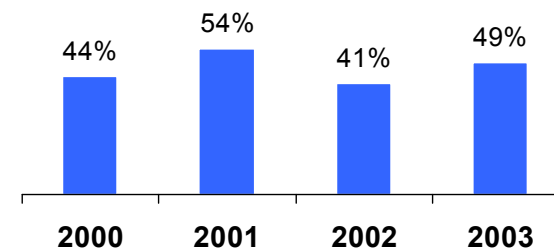
## Receitas – BSNL

- US\$ Bilhões -

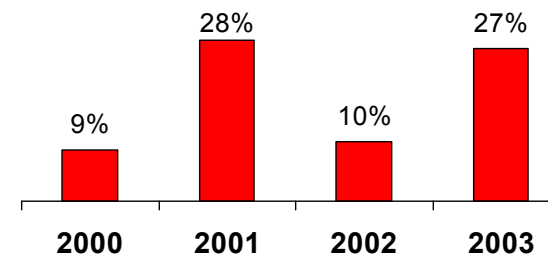
CAGR (2000-2003): 42,6%



## EBITDA / Receitas



## EBT / Receitas



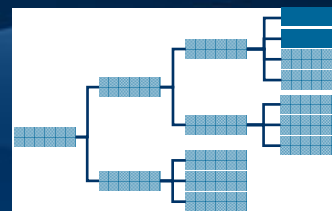
Nota: Os anos fiscais terminam em março de cada ano. Para cada ano foi considerado o ano fiscal anterior (ex: para 2003 foi considerado o FY2004, terminado em março de 2004).

Nota 2: Utilizadas taxas de câmbio do final de cada ano

Nota 3: O CAGR foi calculado utilizando a moeda local do país para não haver interferências da variação cambial nas análises

Fontes: relatórios financeiros da BSNL, análise Accenture





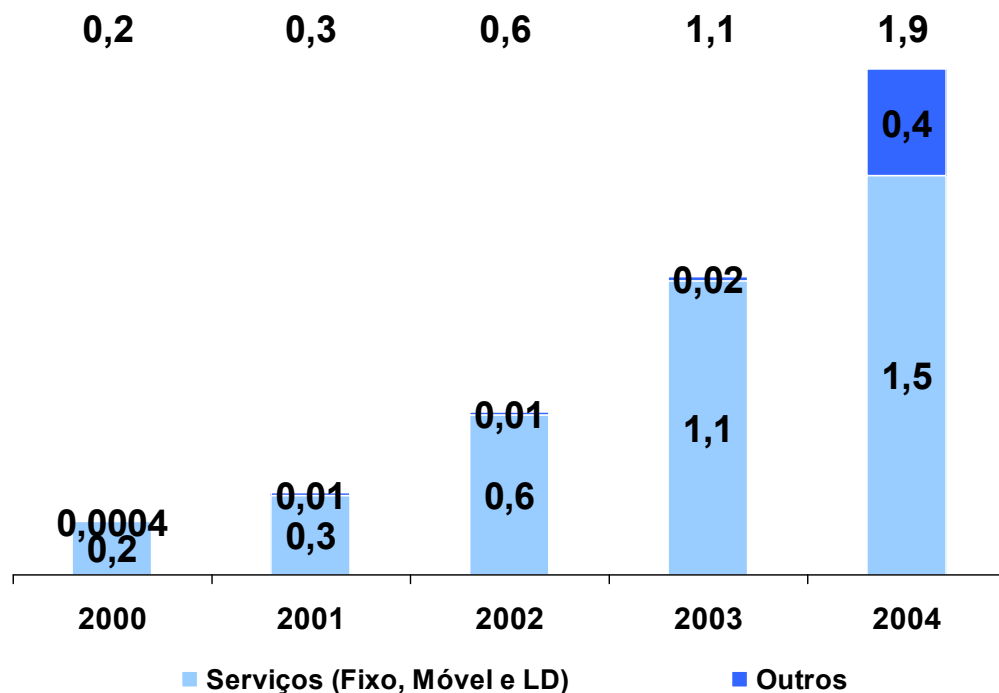
# Desempenho das empresas



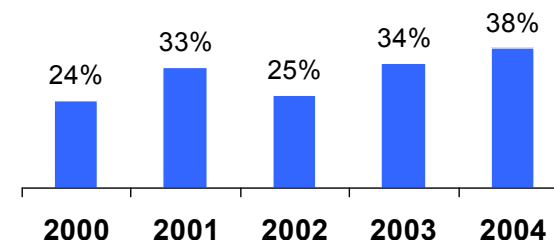
## Receitas – Bharti

- US\$ Bilhões -

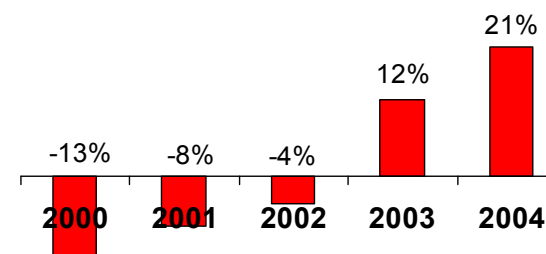
CAGR (2000-2004): 74,9%



## EBITDA / Receitas



## EBT / Receitas

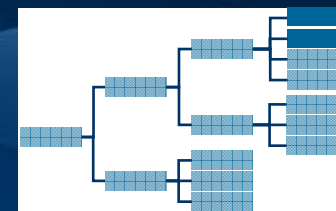


Nota: Os anos fiscais terminam em março de cada ano. Para cada ano foi considerado o ano fiscal anterior (ex: para 2003 foi considerado o FY2004, terminado em março de 2004).

Nota 2: Utilizadas taxas de câmbio do final de cada ano

Nota 3: O CAGR foi calculado utilizando a moeda local do país para não haver interferências da variação cambial nas análises

Fontes: relatórios financeiros da Bharti Tele-Ventures, análise Accenture



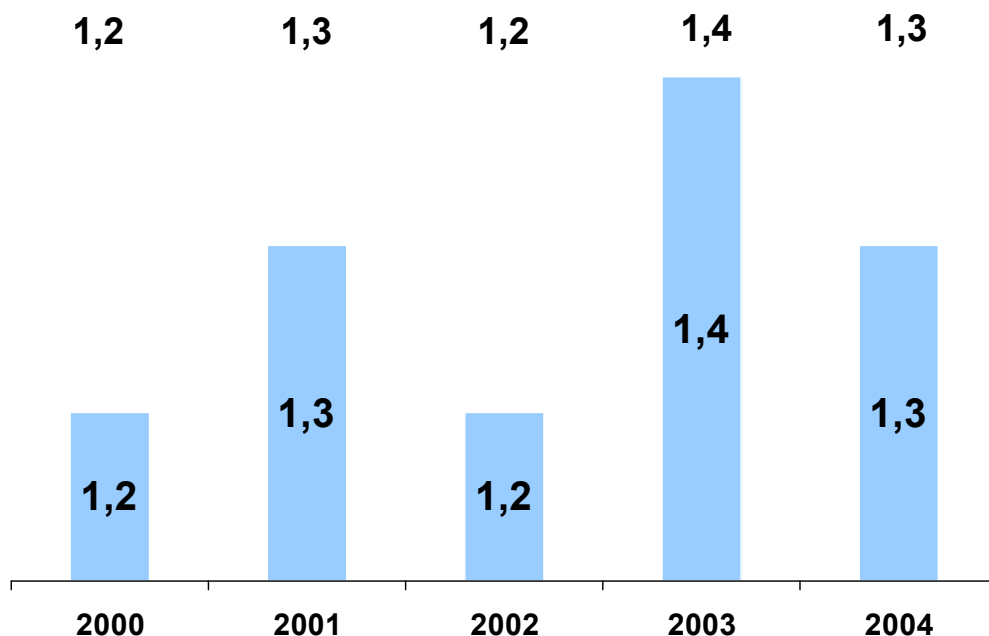
# Desempenho das empresas



## Receitas – MTNL

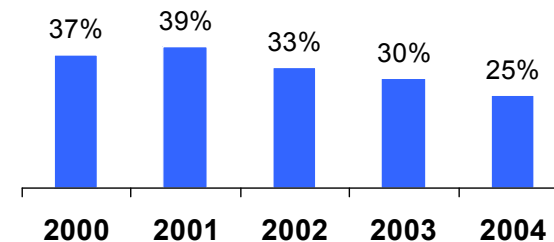
- US\$ Bilhões

CAGR (2000-2004): -1,0%

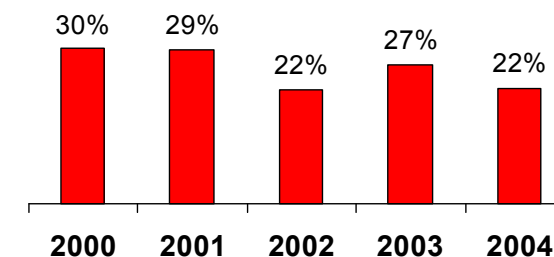


■ Serviços (Fixo, Móvel e LD)

## EBITDA / Receitas



## EBT / Receitas

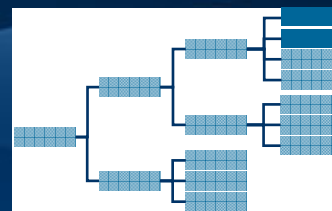


Nota: Os anos fiscais terminam em março de cada ano. Para cada ano foi considerado o ano fiscal anterior (ex: para 2003 foi considerado o FY2004, terminado em março de 2004).

Nota 2: Utilizadas taxas de câmbio do final de cada ano

Nota 3: O CAGR foi calculado utilizando a moeda local do país para não haver interferências da variação cambial nas análises

Fontes: India Infoline, análise Accenture



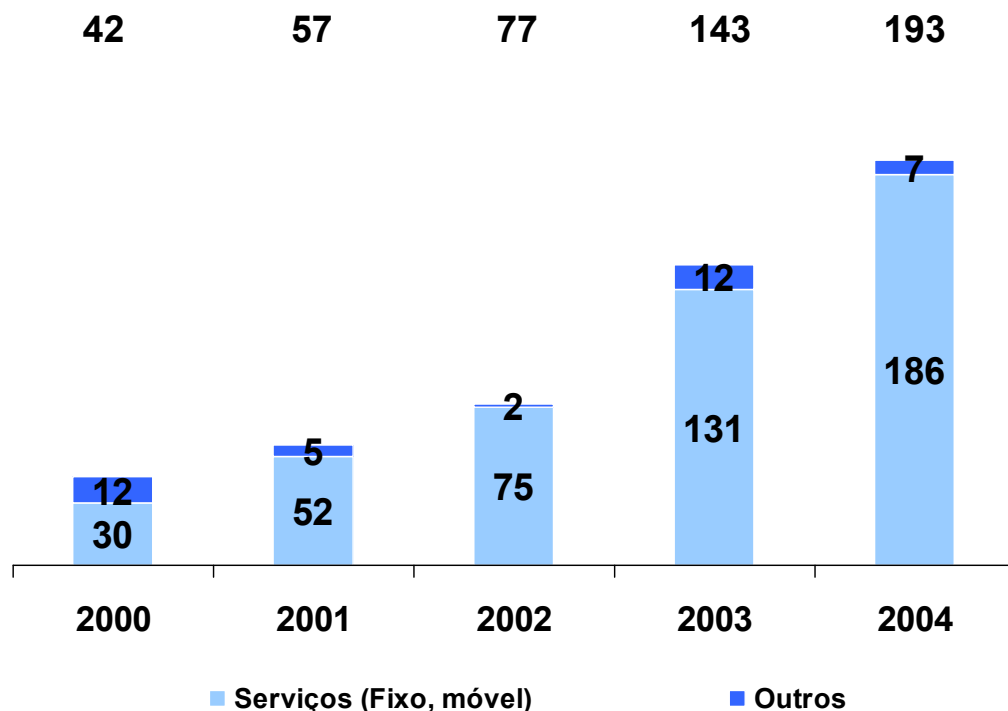
# Desempenho das empresas



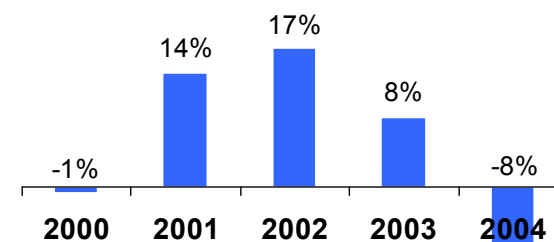
## Receitas – Tata

- US\$ Milhões -

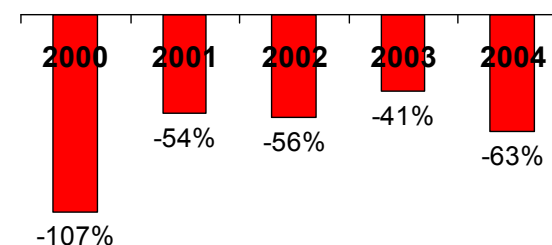
CAGR (2000-2004): 43,9%



## EBITDA / Receitas



## EBT / Receitas

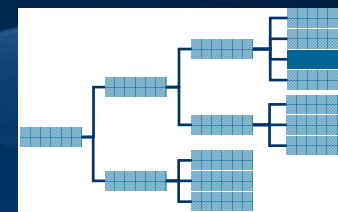


Nota: Os anos fiscais terminam em março de cada ano. Para cada ano foi considerado o ano fiscal anterior (ex: para 2003 foi considerado o FY2004, terminado em março de 2004).

Nota 2: Utilizadas taxas de câmbio do final de cada ano

Nota 3: O CAGR foi calculado utilizando a moeda local do país para não haver interferências da variação cambial nas análises





Fontes: relatórios financeiros da Tata Teleservices, análise Accenture

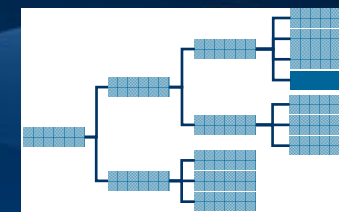


# Estrutura do mercado de ISPs

## Players por segmento (2004)

Prestadoras

	Faturamento (US\$ Bilhões)	Assinantes Dial-up (Milhões)	Market share Ass. Dial-up	Banda Larga (Milhões)	Acionistas	Geografias
 BHARAT SANCHAR NIGAM LTD.	N/A	1,7	31%	zero	Governo	Nacional
 MTNL	1,3	0,9	17%	zero	Governo	Delhi e Mumbai
 VSNL	0,8	0,9	17%	zero	Governo	Nacional
 Sify	0,1	0,8	14%	N/A	Sify Limited	Nacional
<b>Total do Mercado</b>		<b>5,5</b>	<b>100%</b>	<b>0,4</b>		



# Estrutura do mercado de prestadoras virtuais

## Players por segmento (2004)

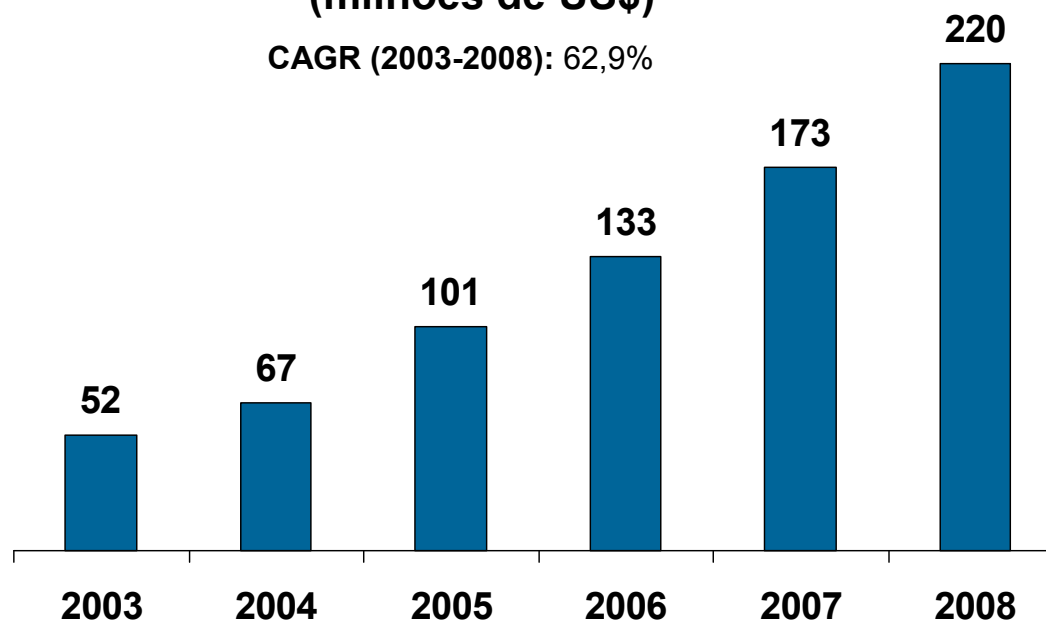


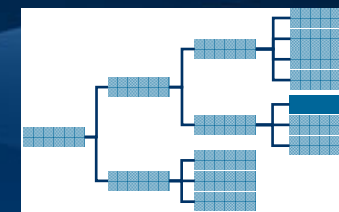
Acionistas	Geografias	Segmentos
Data Access	Regiões metropolitanas da Índia	Corporativo
Sify Limited	Regiões metropolitanas da Índia	Corporativo
Patriot Automisation Projects Limited	Regiões metropolitanas da Índia	Corporativo e Residencial
Elecmech Group da Índia e Eclipse Micro Computer Group dos EUA	Estado de Gujarat	Corporativo e Residencial
Net 4 India Limited	Regiões metropolitanas da Índia	Corporativo

# Mercado de VoIP

## Estimativa de Receita de VoIP (milhões de US\$)

CAGR (2003-2008): 62,9%





# Estrutura do mercado de TV aberta

## Faturamento



Desde 1992 é obrigado a obter 80% de sua receita operacional através de publicidade

## Estrutura

Conteúdo distribuído em 22 canais, usando 12 línguas, via 3 satélites e 900 transmissores

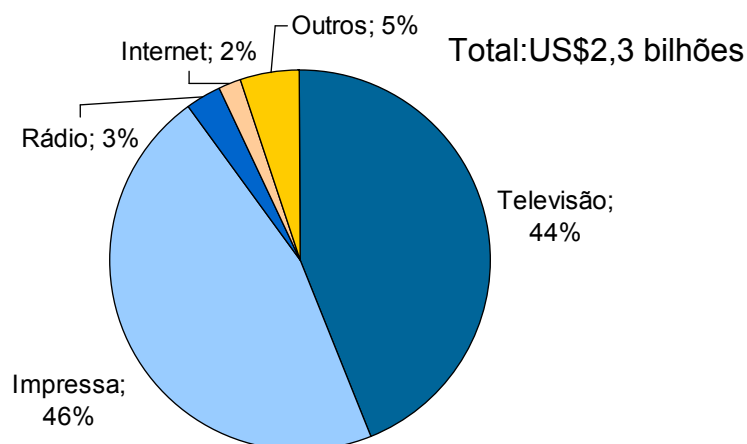
## Acionistas

Governo

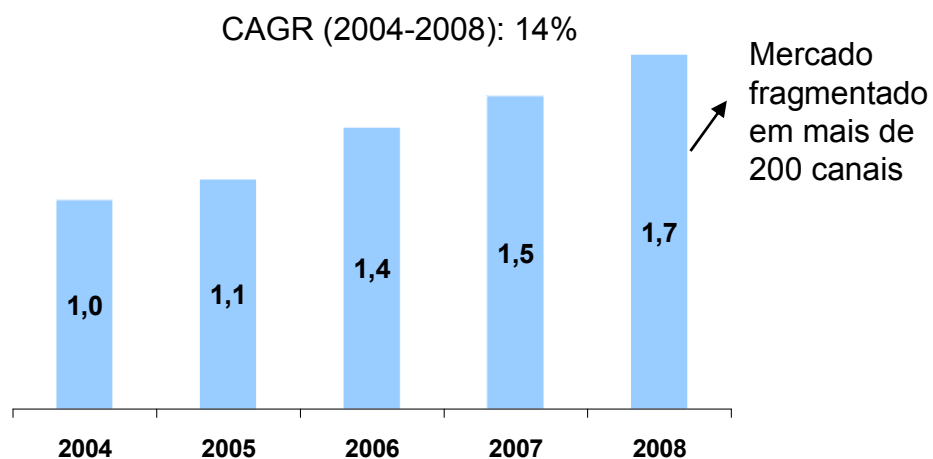
## Cobertura

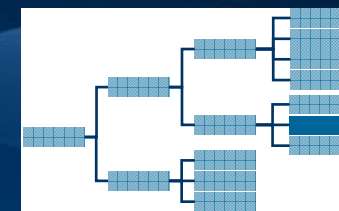
70% do território e 90% da população

## Mercado Publicitário Indiano (2004)



## Previsão de Crescimento de Receita Publicitária em TV (US\$ bilhões)









# Estrutura do mercado de TV a cabo

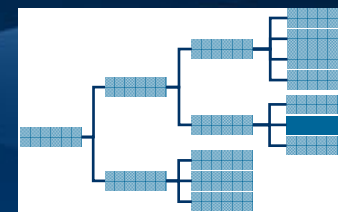
## Players por segmento (2003)

Prestadoras

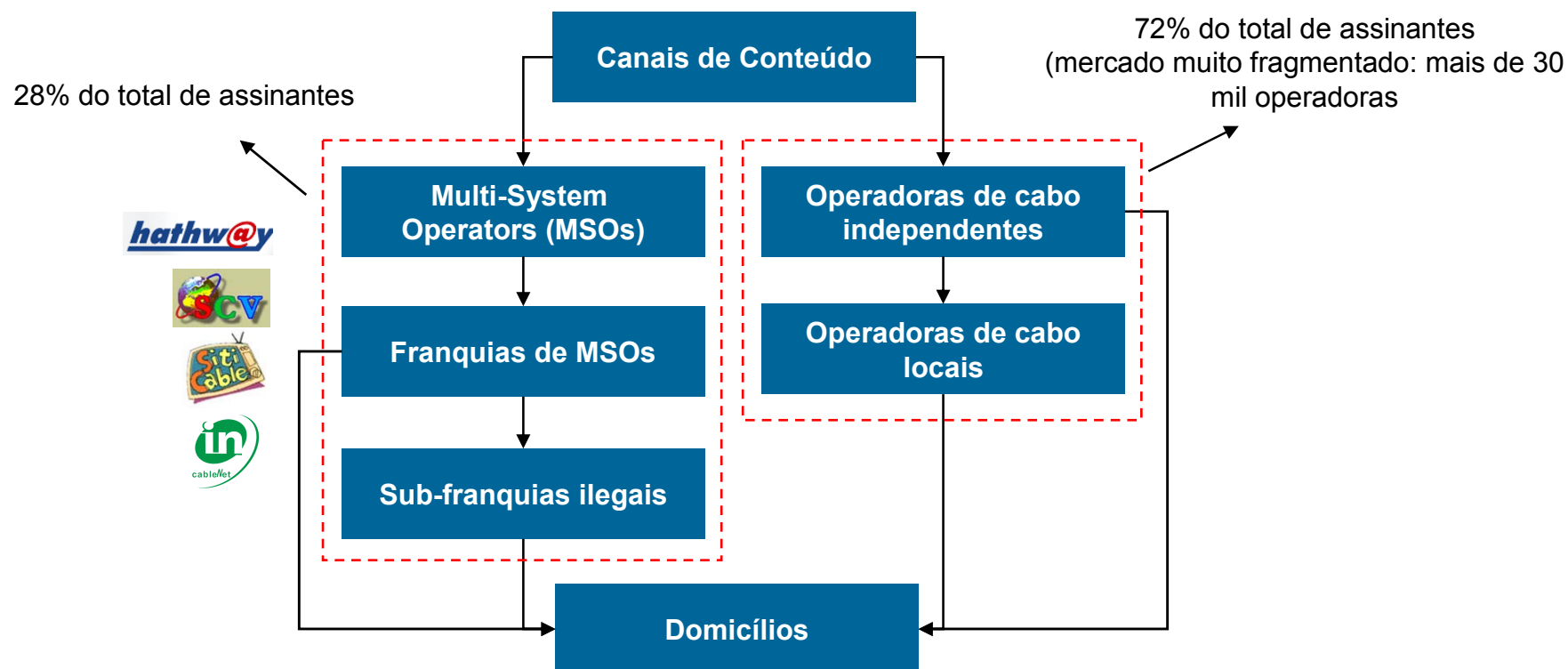
	Faturamento (US\$ Bilhões)	Assinantes (Milhões)	Market share Ass.	Acionistas	Geografias
	0,05	2,3	6%	Rajan Raheja Group	9 cidades (Mumbai, New Delhi, outras)
	0,03	0,8	2%	Sumangali Cable Vision	Metropolitanas
	N/A	4,7	12%	Zee Telefilms Ltd	Metropolitanas
	N/A	2,0	5%	HTMT: 61%	Metropolitanas
<b>Total do Mercado</b>		<b>39,0</b>	<b>100%</b>		



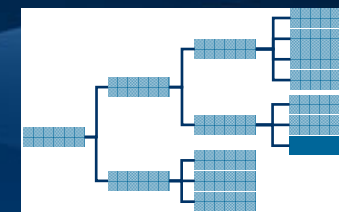
# Estrutura do mercado de TV a cabo



## Mecanismos de distribuição





# Estrutura do mercado de TV por Satélite

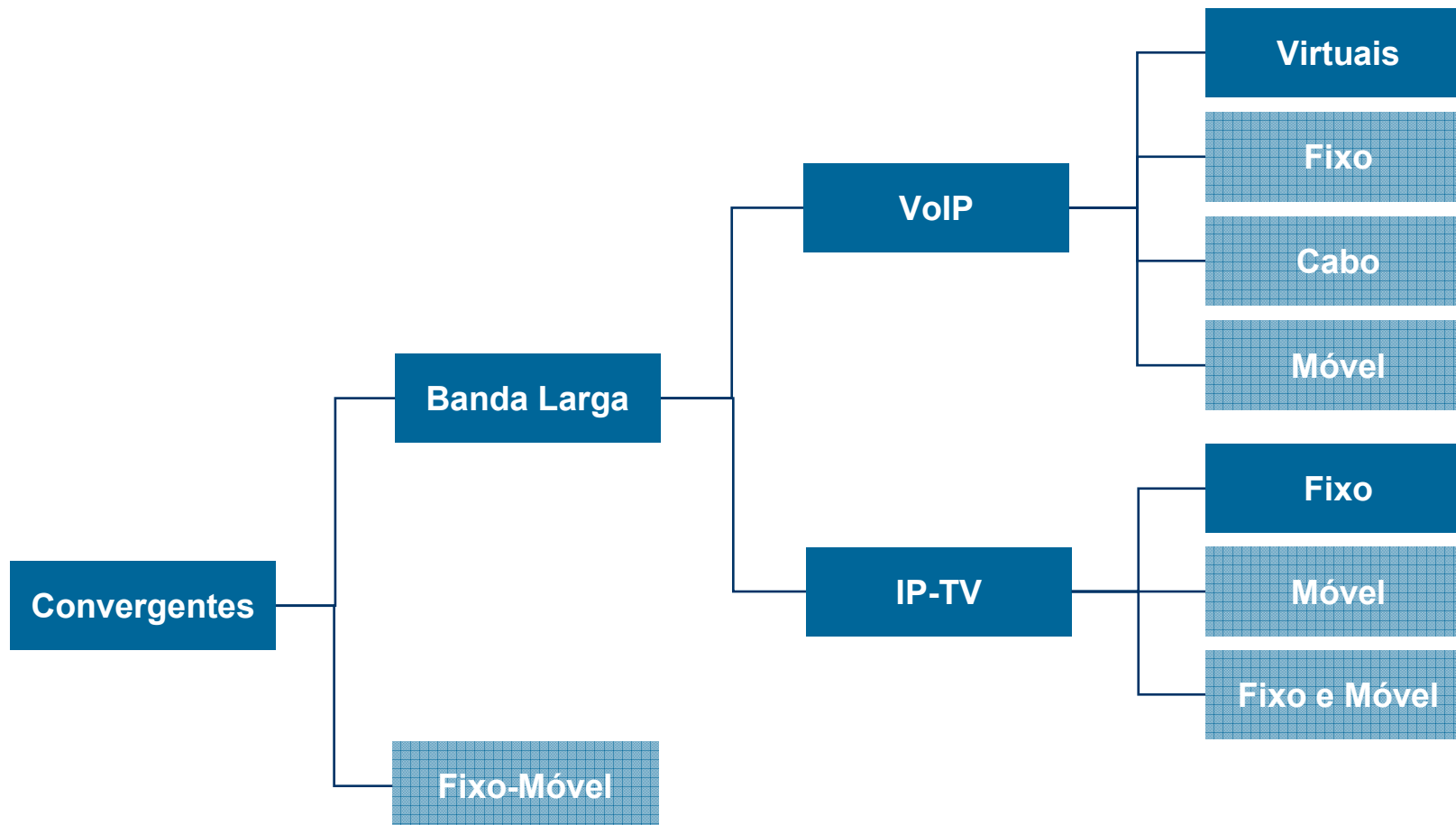
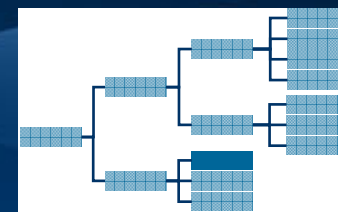


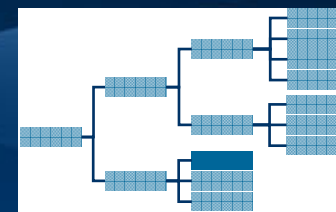
## Players por segmento (2004)

Prestadoras

	Faturamento (US\$ Bilhões)	Assinantes (Milhões)	Market share Ass.	Acionistas	Geografias
	N/A	Lançamento previsto para 2006	N/A	Joint venture 20:80 entre News Corp e Grupo Tata	Nacional
	N/A	1,5	100%	Zee Telefilms	Nacional

# Ofertas Convergentes





# Ofertas Convergentes

## Acesso Banda Larga






- Banda Larga -

**NÃO EXAUSTIVO**

DSL

Cabo

Fixo-Móvel<sup>2</sup>

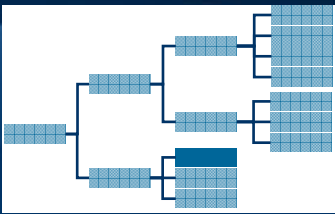
Players	Descrição/Modelo de negócio	Preço/Assinatura Mensal <sup>3</sup>	Disponibilidade	# de usuários <sup>1</sup>	Lançamento
 MTNL	Velocidade de 256kbps a 2Mbps. 8 planos oferecidos.	US\$16 residencial a \$963 corp.	Propõe cobertura de 198 cidades	Meta de 500 mil até o final de 2005	2005
 BHARAT SANCAR NIGAM LTD.	Velocidade de 256kbps a 2Mbps.	US\$11 residencial a \$200 corp.	Cobertura de DSL (linhas)	Meta de 1 milhão até o final de 2005	2005
 hathway	Ofertas até 256 kbps	US\$11 a \$138	Regiões Metropolitanas	N/A	2000
 2cable	Ofertas até 512 kbps	N/A	Regiões Metropolitanas	N/A	2000
 Sify broadband HI-SPEED INTERNET	Velocidade de 256kbps	US\$9 a 22	58 cidades	100 mil	2003

(1) Junho de 2005

(2) Transmissão via antena para a residência, e conversão para cabo até o assinante











(3) Cotação de 25-jun-2005

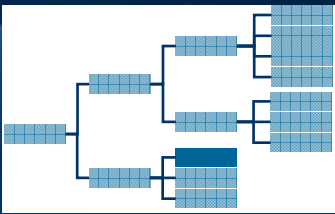
Fontes: IDC, relatórios financeiros e sites das operadoras, análise Accenture



# Ofertas Convergentes


- VoIP Fixo -

Empresa	Tipo de numeração	Modelo de cobrança e preço	Parceiros
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Números não-geográficos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planos Corporativos</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Números não-geográficos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planos Corporativos</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Números não-geográficos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PC to PC gratuito</li> <li>PC-to-phone inter: por minuto</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Números não-geográficos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PC to PC gratuito</li> <li>PC-to-phone inter: por minuto</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Números não-geográficos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planos Corporativos</li> </ul>	



# Ofertas Convergentes

- IP-TV Fixo -

Empresa	Produto	Modelo de cobrança	Bundle	Parceiros	Preço
 <b>Reliance Infocomm</b> <small>A New Way Of Life</small>	<i>IPTV + VoD</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estágio de roll out da rede de fibra óptica para o serviço. Previsão de lançamento comercial no final de 2005</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bundle de TV com telefonia, broadband e VoD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft desenvolve a solução end-to-end</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>

Fixo

# Agenda

Sumário Executivo

Consumidores

Prestadores de Serviço

## Reguladores

**Universalização**

**Competição**

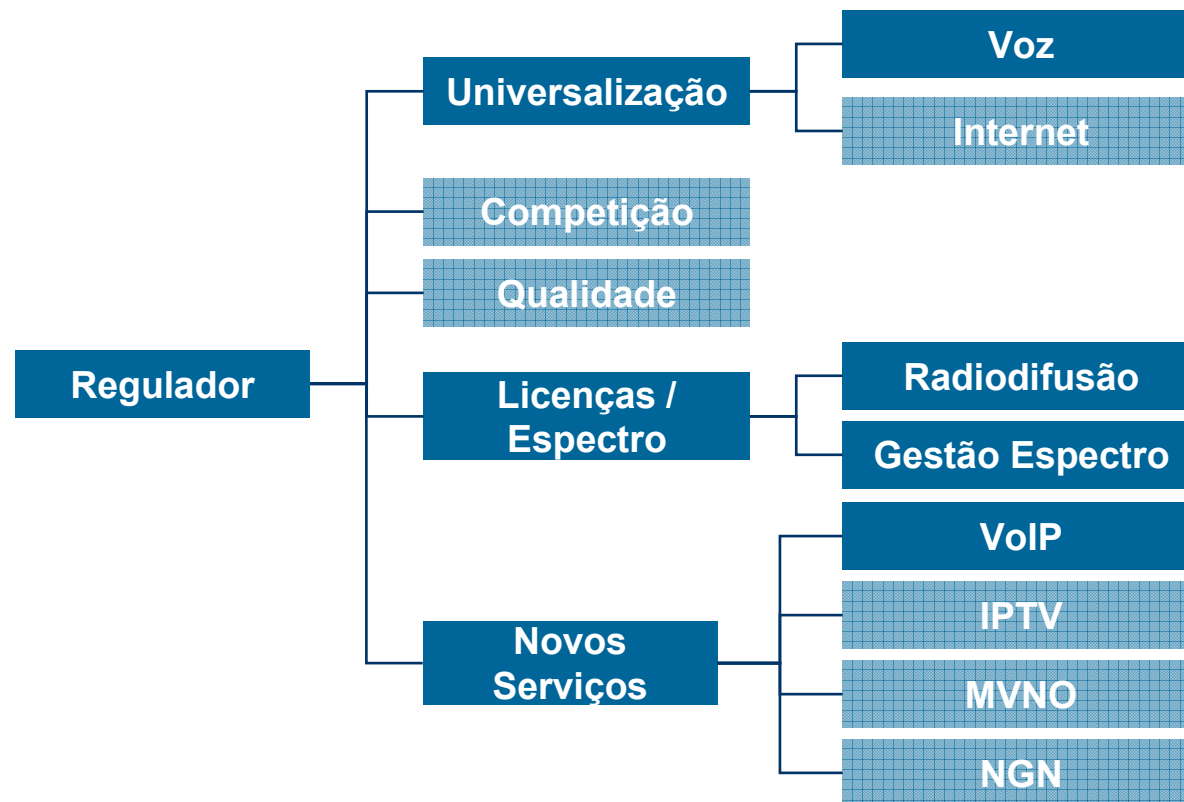
**Qualidade**

**Licenças e Espectro**

**Novos Serviços**

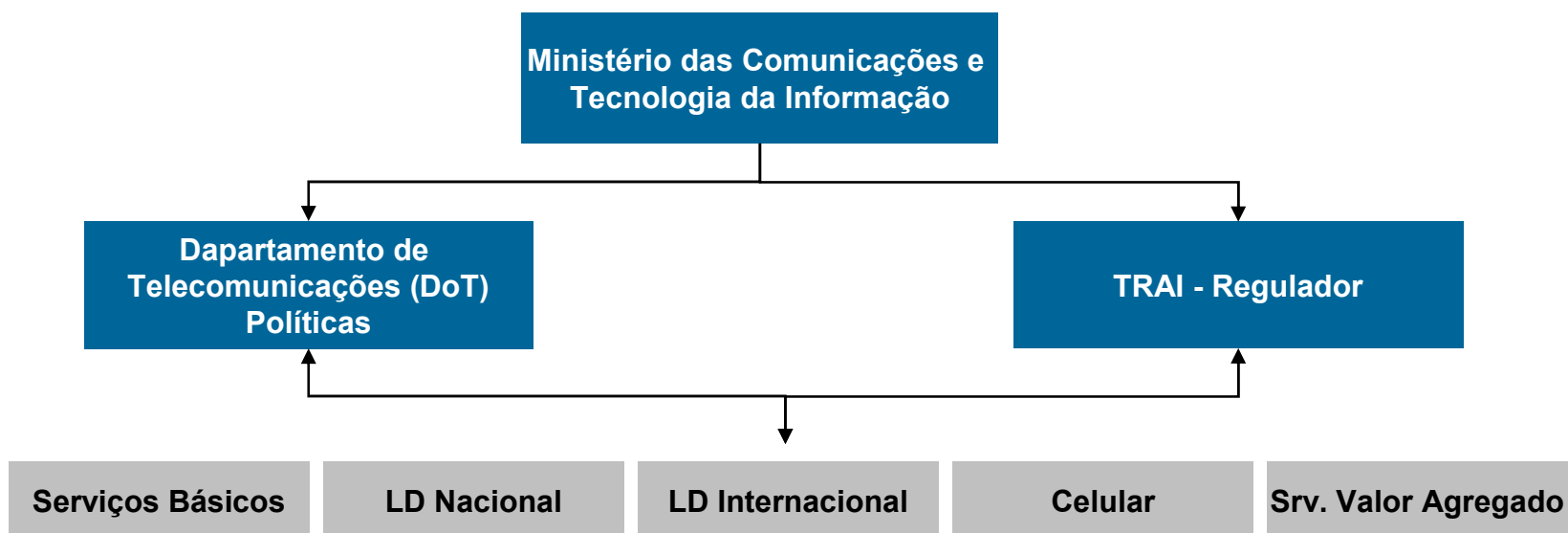
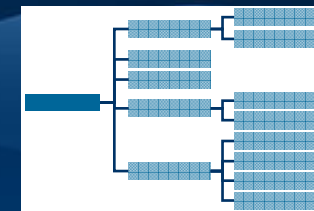
Papel do Estado

## Item 3 - Regulador





# Estrutura do Regulador

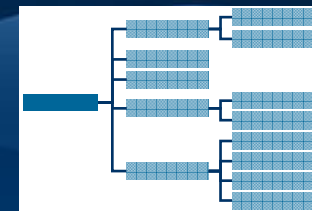


Nota: VSAT - Very Small Aperture Terminal (transmissão de satélite para voz, dados e vídeo, exceto broadcasting)

PMRTS - Public Mobile Radio Trunked Service (comunicação de 2 vias por rádio)

GMPCS - Global Mobile Personal Communications by Satellite (comunicação por satélite)

Fonte: TRAI, análise Accenture



# Responsabilidades de cada órgão

## ■ Ministério das Comunicações e Tecnologia da Informação

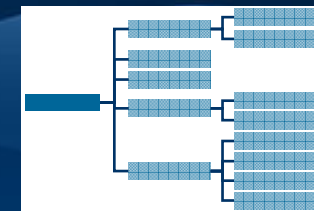
- Políticas relacionadas a Tecnologia da Informação, Eletrônicos e Internet (todas as matérias exceto concessão de licenças a provedores de serviços de internet)
- Promoção de Internet, TI e serviços de TI
- Assistência a outros departamentos na promoção de E-Governance, E-Commerce, E-Medicine, E-Infrastructure, etc
- Promoção de educação em TI
- Questões envolvendo legislação “cibernética”
- Questões relacionadas a promoção e fabricação de semicondutores
- Interação em assuntos de TI com agências internacionais (exs: Internet for Business Limited (IFB), Institute for Education in Information Society (IBI) e International Code Council - on line (ICC))
- Iniciativa para construir o *Digital Divide*: questões envolvendo o Media Lab Asia
- Promoção de padronização, teste e qualidade em TI
- Exportação de Eletrônicos e Conselho de Promoção de Software para computadores (ESC)
- National Informatics Centre (NIC)
- Iniciativas para o desenvolvimento da indústria de Hardware/Software incluindo empresas baseadas em conhecimento, medidas para promoção de exportação de equipamentos e competitividade da indústria

## ■ DoT

- Formulação de políticas, concessão de licenças, gestão de espectro, monitoramento administrativo das operadoras públicas (incumbents), pesquisa e desenvolvimento e padronização/validação de equipamentos.

## ■ TRAI

- Regulamentação dos serviços de telecomunicações



# Reformas do Setor - Fases

## Primeira fase da reforma

- Setor industrial;
- Serviços de Valor Agregado

## Segunda fase da reforma

- NTP 1994**
- Duopólio / Oligopólio no setor de serviços;
  - Leilão de licenças;
  - Regulador Independente

## Terceira fase da reforma

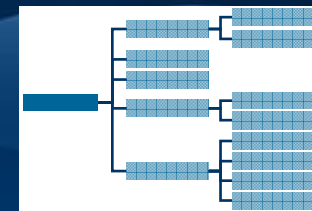
- NTP 1999**
- Livre concorrência;
  - Repartição de receitas
  - Separação entre lado operacional e planejamento de políticas;
  - Privatização da incumbent
  - CPP\*
  - Fundo de Universalização

## Framework convergente

- Regime de licença unificada implementado
- Ministério de ICT convergente;
- Regulador comum para telecom e broadcast

\*Calling Party Pays (somente quem origina a chamada é tarifado)  
Fonte: TRAI

# Foco Atual

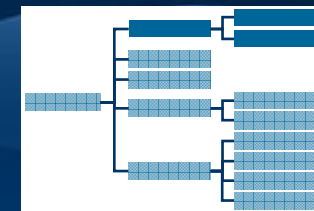


## NTP 2005

- O Departamento de Telecomunicações (DoT) começou com os trabalhos para a nova Política de Telecomunicações Nacional (NTP 2005), que deve ser lançado em setembro de 2005.
- A nova política vai reavaliar a política anterior e seus resultados. É uma política abrangente, incluindo vários aspectos de setor, como acesso, fabricação de equipamentos e gestão de espectro.
- Qualidade do Serviço e Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) também serão endereçados na nova política.

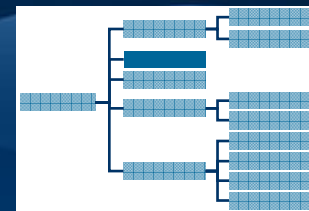
## Políticas chave e questões regulatórias

- Mobilidade (Wireless Local Loop):
  - Uso de tecnologia celular pelas fixas para prover serviços móveis mais baratos, competindo com as operadoras móveis sem pagar taxas de licença
- Interconexão:
  - Redesenho do *access deficit charge scheme*: apesar da BSNL prover terminação a taxas abaixo do custo, a TRAI deve gerar consenso na indústria porque a BSNL não deve parecer beneficiar-se de uma nova linha de subsídio não racional
  - Facilitar um acordo entre a BSNL e operadoras móveis privadas para compartilhamento de infra-estrutura (a BSNL móvel leva vantagem)
- Espectro:
  - Operadoras indianas possuem a menor alocação de espectro do mundo, o que continua a ser um gargalo ao progresso do setor
  - Pricing do espectro 3G ainda indefinido
- Competição:
  - Não há pré-seleção de LD nacional ou internacional
  - Não há competição na última milha (unbundling da BSNL e MTNL)
  - Não há conexão entre redes PSTN e de ISPs
  - Regulação atual não permite conectividade de operadoras de VoIP com a rede PSTN
- Estrutura de custos na indústria
  - Alta carga de impostos federais, somados a taxas de licença, de uso de espectro e de fundo de universalização impactam as finanças das prestadoras de telecomunicações



# Universalização

<b>Responsáveis pelas Obrigações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provedores de Telefonia Fixa, Celular e Licenciados do Unified Access Service são elegíveis</li> </ul>
<b>Início</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2002</li> </ul>
<b>Percentual da Receita do Setor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5% da Receita Bruta ajustada</li> </ul>
<b>Fonte de Recursos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos os provedores de serviços contribuem, exceto os de valor agregado (ex: ISPs) para o Fundo de Universalização</li> <li>Os recursos destinados a universalização correspondem ao equivalente a 5% do total de receitas da indústria</li> </ul>
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Telefonia Fixa:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Prover serviços de voz e de dados de baixa velocidade (possibilidade de conexão dial-up) a todos os vilarejos do país no ano de 2002</li> <li>Suprir demanda de telefonia em áreas urbanas e rurais</li> <li>Prover sistemas de transmissão confiáveis para os assinantes</li> <li>Atingir teledensidade de 7% da população no ano de 2005 e de 15% no ano de 2010. Teledensidade de 4 em áreas rurais no ano de 2010</li> </ul> </li> </ul>
<b>Resultados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ainda há exclusão digital em inúmeras localidades</li> <li>Apenas 4,2% de penetração de telefonia fixa sobre população em dez/2004 (improvável que se chegue a 7% ao final de 2005)</li> </ul>



# Competição (Regras específicas)

## Regras Específicas

### Restrição de território

- Cabo: Não há restrição
- Fixas: MTNL atua em 2 regiões metropolitanas somente. BSNL nas demais regiões.
- Celular: Território dividido em círculos. Cada operadora atua em um número limitado de círculos.

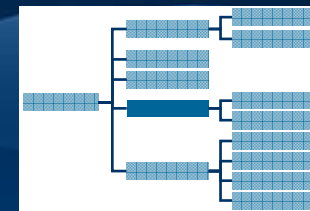
### Restrição a capital estrangeiro

- Limite de investimento estrangeiro direto (FDI) aumentado de 49 para 74 por cento para provedores de serviços de telecomunicações
- TV por Satélite: 49% / Rádio por Satélite: 100%
- Cabo: Não há restrições

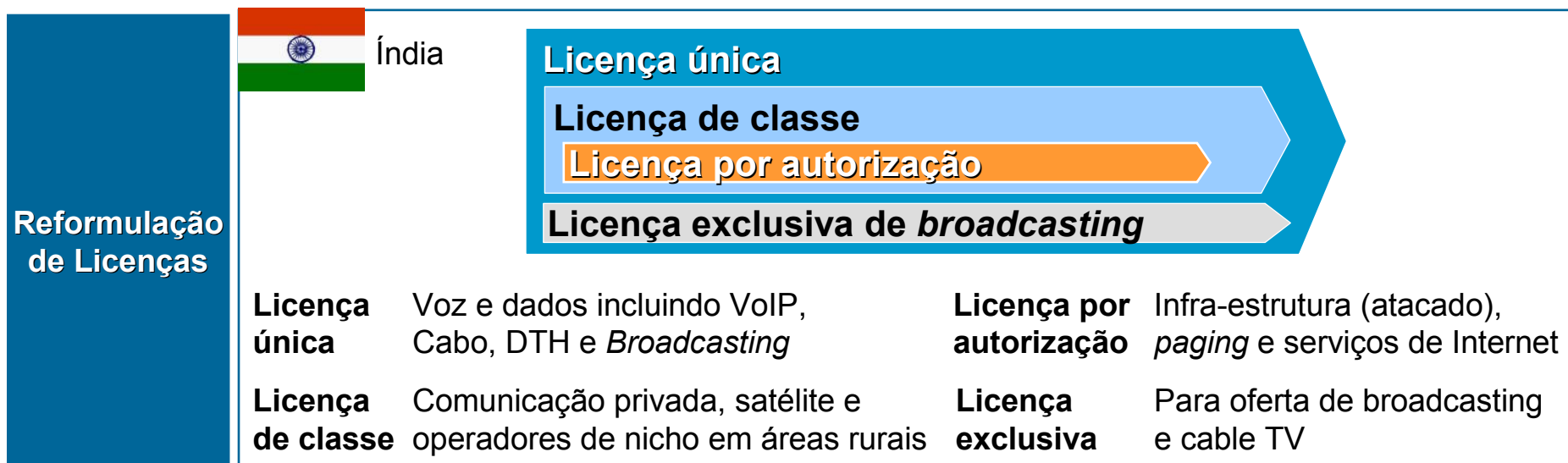
### Restrição a fusões e aquisições

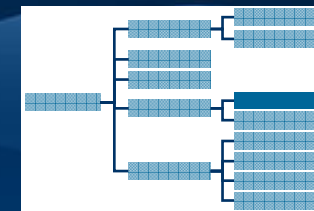
- Móveis:
  - Fusões não serão permitidas se restarem em uma região menos de 3 operadoras como resultado da transação
  - Todas as fusões devem ser notificadas à TRAI e a empresa resultante deve receber a aprovação do DoT
- A TRAI examinará a proposta de M&A no detalhe se:
  - O market da empresa resultante for maior que 50%
  - O market share das 2 maiores empresas for maior ou igual a 75%
  - Qualquer fusão ou aquisição que leve a um monopólio (market share de 67% do total de assinantes) será proibido

# Resposta regulatória ao ambiente de convergência



## Proposta de novo modelo de Licenciamento (Ainda em aprovação)





# Licenças de Radiodifusão

## Arcabouço regulatório

- Supreme Court 1995 – o ar pertence as pessoas, não ao governo
- Prasar Bharati Act 1997 cria uma autoridade autônoma do setor
- Broadcast Bill 1997 estabelece regras para licença de canais terrestres e de satélite e limita o capital estrangeiro/privado

## Restrições para aquisição de licença

- Somente o governo atua na TV terrestre aberta
- Organizações que recebem mais de 50% de suas receitas do governo não podem ter quaisquer licenças de broadcast

## Restrições de cross-ownership

- Entre empresas de broadcasting, cabo e satélite (DTH), não é permitido mais que 20% de cross-ownership

## Obrigações de conteúdo nacional

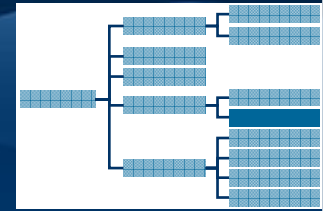
- TV aberta: conteúdo nacional somente

## Restrições de capital estrangeiro

- TV aberta: não são permitidas empresas privadas. Há uma consulta em aberto na TRAI, em parceria com os stakeholders do mercado, para avaliar se o setor deve ser aberto a capital privado e como deverá ser feito\*.
- Rádio: não é permitido capital estrangeiro

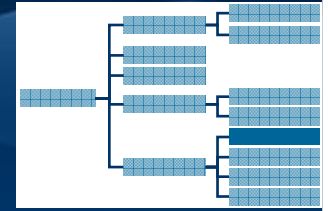


# Recomendações da TRAI sobre questões envolvendo espectro



- **As recomendações são baseadas nos objetivos do governo de atingir 200 milhões de celulares em 2007**
- **É necessário haver um planejamento de espectro adequado para que:**
  - **Sejam reduzidas as taxas de uso de espectro para provedores de telecomunicações (repassé de custos ao consumidor)**
  - **Seja aumentada a cobertura em áreas semi-urbanas e rurais**
  - **Inicie-se o roll out de serviços 3G**
- **Necessário haver a constituição imediata de um grupo interministerial e do governo central, assistido por profissionais da Defesa, DoT e TRAI para planejar um programa detalhado passo-a-passo e monitorar a implementação**
- **A política de espectro deve ser revista periodicamente** dependendo do grau de desenvolvimento do mercado, grau de competição, desenvolvimento de tecnologias e disponibilidade de equipamentos e espectro
- **Comercialização de espectro não deverá ser permitida neste momento.** No entanto, dependendo das condições do mercado, a questão pode ser reconsiderada futuramente através de processo de consulta.
- **A TRAI propõe alocar as faixas de espectro de acordo com o market share de assinantes de cada operadora,** enquanto que o DoT acha que o espectro deve ser alocado em função do tráfego da rede de cada operadora.

# Tratamento dos novos serviços: VoIP



## Dinâmica do Mercado

- **O mercado de telefonia sobre IP foi aberto em abril de 2002.**
- Empresas de telecomunicações e ISPs foram **autorizados** a proverem chamadas **PC-to-PC e PC-to-phone para tráfego de longa distância internacional**
- **Não é permitida conexão com a rede local PSTN.**
- Provedores de serviços de internet que desejam oferecer serviços de voz sobre IP devem assinar uma emenda em seus acordos de licença, emitida pelo governo segundo as disposições do Indian Telegraph Act 1885, Indian Wireless Telegraphy Act, 1933 e TRAI Act, 1997.

# Agenda

Sumário Executivo

Consumidores

Prestadores de Serviço

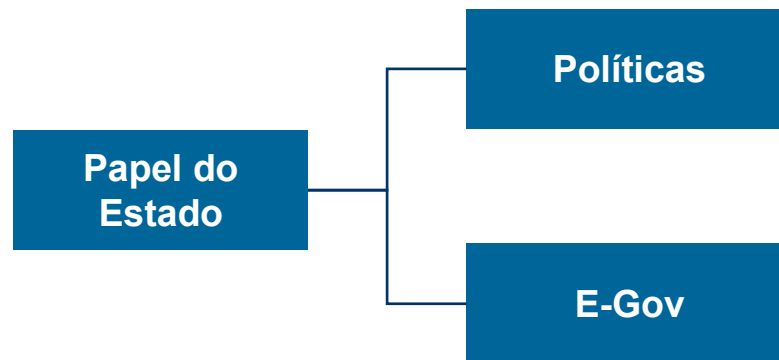
Reguladores

## Papel do Estado

**Políticas**

**E-Gov**

## Item 4 - Estado



# A promoção da tecnologia de informação é uma das prioridades principais do governo indiano.



## Planos Governamentais para Tecnologia da Informação e Telecomunicações - Índia

### Força Tarefa Nacional para Tecnologia de Informação e Desenvolvimento de Software

#### Plano de Ação de TI - Software

#### Plano de Ação de TI - Hardware

#### Plano de Ação de TI - Política de TI Nacional de Longo Prazo

- **Infra-estrutura da informação:** acelerar o estabelecimento de uma infra-estrutura de classe mundial com proliferação de redes de fibra óptica, satélite e Wireless
- **Exportação:** Estipulado alvo de US\$ 50 bilhões em exportação de software e serviços de TI em 2008, com crescimento do mercado local
- **TI para todos em 2008:** “Operação Conhecimento” - Acelerar a penetração de PCs e STBs de 1 a cada 500 habitantes para 1 a cada 50 habitantes em 2008, com acesso universal à Internet; Transformação de telefones públicos em infocentros; Avanço do conhecimento de TI, governo eletrônico; treinamento do público para utilização de serviços online
- **Unidades S-BIT (Soft Bonded IT) -** isenção de imposto de importação de partes e peças, formação de pólos de fabricação com infra-estrutura provida pelo governo, redução e Isenção de taxas
- **Desregulamentação:** Simplificações procedimentais e redução de exigências legais para produção e comércio
- **Financiamento:** Redução de restrições para obtenção de capital junto a bancos
- **Mão de obra:** Legislação trabalhista diferenciada, oferecendo maior flexibilidade para o empregador
- **Indústria de TI:** desregulamentação da importação de ferramentas para desenvolvimento de software, meta de atingir a produtividade de Israel para desenvolvimento de software
- **Pesquisa, desenho e desenvolvimento de TI:** criação de fundo pelo governo para fomentar o surgimento de novas empresas
- **Recursos humanos:** incentivo para atração de estudantes para áreas relacionadas a TI
- **Governo eletrônico:** simplificação, melhora na qualidade e velocidade dos serviços disponibilizados aos cidadãos, medidas para aumentar a penetração de PCs
- **Indústria de conteúdo:** concedidos os mesmos benefícios que o setor de software, padronização de formatos e mecanismos de busca, controle de conteúdo ofensivo
- **Micro-eletrônica:** incentivos para a instalação de fábricas no país, desenvolvimento de centros de excelência
- Financiamento do setor de TI

Fonte: Website da Força Tarefa Nacional para Tecnologia de Informação e Desenvolvimento de Software

# Sumário de Iniciativas

	Características	Órgãos Envolvidos
10th Five-Year Plan	<ul style="list-style-type: none"><li>Primeiro plano lançado em 1951</li><li>Planos com horizonte de 5 anos</li><li>Foco em infra-estrutura básica e desenvolvimento econômico</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Governo da Índia - Planning Commission</li></ul>
Broadband Policy 2004	<ul style="list-style-type: none"><li>Política para disseminação de banda larga<ul style="list-style-type: none"><li>Competição entre várias plataformas tecnológicas</li><li>Oferta de banda larga pelas empresas do governo</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Governo da Índia – Ministry of Communications</li></ul>
Union Budget	<ul style="list-style-type: none"><li>Primeiro planejamento de orçamento em 1996</li><li>Lida com a destinação do orçamento do governo (investimentos) e com políticas de tributação de produtos e serviços (incentivos, restrições, etc)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Governo da Índia – Ministry of Finance</li></ul>
Projetos de Inclusão Digital	<ul style="list-style-type: none"><li>Projetos de inclusão digital em áreas rurais</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Parcerias público-privadas</li></ul>

# India – Planning Commission - 10th Five Year Plan (2002-2007)

## Objetivos

- Atingir uma teledensidade de 9,91 em março de 2007, e de 3,00 em áreas rurais
- Prover internet de banda larga para todas as cidades com população superior a 2000 habitantes em março de 2003
- A meta de longo prazo para internet é 35 milhões de usuários em 2020
- Há metas quantitativas graduais para incremento de rede (fibra óptica, móvel, fixa, etc), para aumento de terminais fixos e móveis e para atender populações urbanas e rurais
- Estimular o crescimento de serviços como o de banda larga

## Motivadores

- Adaptar-se ao cenário de convergência
- Necessidade de expandir a banda larga para desenvolver setores dinâmicos da economia
- Necessidade de tratar telecomunicações como um setor de infra-estrutura
- Falta de acesso a telecomunicações pela maior parte da população (áreas rurais)

## Estratégia

- Prover cerca de 650.000 novas linhas durante o período
- Caracterizar o setor de telecom como infra-estrutura pela próxima década
- Alinhar as tarifas de licenças ao custo de regulamentação e administração das obrigações de universalização
- Usar o fundo de universalização para investir em áreas rurais
- Atrair investimento direto estrangeiro através da permissão de teto máximo de 74% de capital estrangeiro em empresas de telecomunicações, em vez de 49% determinados pelo Department of Telecommunications
- 71% dos recursos para investimentos virão do setor público e 29% do privado

## Agentes Beneficiados

- Indústria e Serviços
- Fabricantes de Equipamentos

## Benefícios ao consumidor

- Banda larga acessível
- População rural com acesso a informação e a comunicação

# Reformas Recentes: Broadband Policy

## Política de banda larga – outubro de 2004 (Department of Telecommunications)

### Principais Pontos

- **Negativos:** Apesar de recomendado pela TRAI, a política **não considera o unbundling da última milha das incumbents BSNL e MTNL**, sendo que atualmente de 90 a 95% dos local loops pertencem às duas empresas. A ausência de competição leva a preços elevados na oferta de banda larga, o que dificulta sua adoção em massa.
- **Positivos:** **Autorização do satélite para oferta de internet em alta velocidade, estímulo a adoção de diversas tecnologias**, como: tecnologias de fibra óptica, DSL, Rede de TV a cabo, Satélite, Tecnologias sem fio terrestres, Futuras tecnologias, e **parceria no lançamento das ofertas de banda larga das incumbents**.

### Metas

- Com o auxílio de demais órgão do governo e das empresas estatais de telecomunicações, **espera-se atingir 3 milhões de usuários de banda larga ao final de 2005, 9 milhões ao final de 2007 e 20 milhões ao final de 2010**.



# Reformas Recentes: Union Budget 2004-2005



## Iniciativas

## Objetivos

Limite de investimento estrangeiro direto (FDI) aumentado de 49 para 74 por cento para provedores de serviços de telecomunicações

Estímulo a investimentos, concentrados no setor de telefonia móvel

Isonomia de impostos de importação em mobile switching centers (MSCs) para todos os provedores de acesso unificado de serviços (UASPs)

Terá impacto positivo nas finanças das operadoras

Criação de uma Comissão de Investimento para facilitar investimentos (doméstico e externo) na área de telecom e alta tecnologia

Estímulo ao desenvolvimento do setor

Aumento nos impostos sobre de serviços de 8 para 10 por cento

Aumentará as despesas para o consumidor, possivelmente retardando o crescimento do setor

# Reformas Recentes: Union Budget 2005-2006



## Iniciativas

## Objetivos

Extensão do serviço de telefonia a áreas rurais através do Projeto Bharat Nirman, com horizonte de 4 anos.	Conectividade para as 66.822 vilas não atendidas por telefonia através da BSNL
Provisão de um fundo de universalização de 12 bilhões de Rupias (moeda local) para o ano fiscal de 2006	Impulsionar a penetração de telefonia em áreas rurais
Telefone celular deve ser removido do critério 1/6 para declaração de renda para o fisco*	Encorajar o uso do serviço pela massa, beneficiando o crescimento das celulares
Redução do imposto de importação de cobre de 15% para 10%	Ampliar infra-estrutura do serviço local e reduzir custos para as operadoras
Isonção de imposto de importação e de cobranças adicionais em partes, componentes e acessórios de aparelhos celulares	Disseminação da telefonia celular (possibilidade de subsídio pelas operadoras)
Isonção de impostos de importação para equipamentos de rede de telecomunicações especificados estendido além de março de 2005, sem limite especificado	Impulsionar uma tecnologia de menor custo para as provedoras de serviços de telecomunicações
Redução do imposto de importação sobre fibras ópticas e cabos de fibra óptica de 20% para 10%	Beneficiar operadoras de longa distância nacional considerando os planos de expansão numa perspectiva de longo prazo

\*Atualmente qualquer pessoa que possua ou compre um aparelho de celular (dentre outros 5 itens) é obrigada a fazer declaração de renda para o fisco, mesmo que não tenha nada a contribuir  
 Fonte: Equity master, análise Accenture

# Iniciativas de inclusão digital



## Computer on Wheels

- População alvo: população de vilas rurais na **Índia**
- Objetivo: permitir o acesso da população rural sem eletricidade e sem telefone à internet
- Dinâmica:
  - Um técnico visita vilas em uma moto, carregando um *laptop* com *sites* baixados para visualização *off-line*
  - Moradores podem pedir alguns serviços, tais como: preços das plantações em mercados regionais, notícias da sua região, resultado de exames de saúde, impressão de imagens, treinamento , CD ROMs com conteúdo de cultura local.
- Resultados: atingiu 8000 pessoas de 7 vilarejos. Espera-se chegar a 227 vilarejos em um raio de 25km



- População alvo: população de vilas rurais na **Índia**
- Dinâmica:
  - O morador monta um quiosque com financiamento do governo para ser pago com as receitas geradas
  - Cada quiosque possui computadores ligados em rede, *modems* e impressoras
  - Os diversos quiosques são ligados em rede como se fossem uma grande intranet.
  - São oferecidos serviços pagos pela utilização da infra-estrutura
- Resultados: 40 mil usuários já utilizaram o serviço. A atividade é economicamente viável aos proprietários. Fazendeiros (usuários) obtiveram um ganho de margem entre 3% e 5%






## n-Logue

- População alvo: população de vilas rurais na **Índia**
- Dinâmica:
  - Criar uma rede de quiosques de internet em vilas rurais ligadas por uma rede wireless
  - O modelo de negócios é por franquia, com empreendedores independentes operando junto ao consumidor final do quiosque. A n-Logue administra a rede e facilita o contato com bancos, governo e provedores de soluções. No nível local há parcerias com provedores locais.
- Resultados: Havia 1024 instalações em 27 projetos em janeiro de 2003. Havia mais 25 projetos sendo desenvolvidos, de forma que era esperado atingir em junho de 2003 5000 instalações, cobrindo aproximadamente 4000 vilas.

# A Índia desenvolve diferentes iniciativas para levar as TICs até populações extremamente pobres.

## Iniciativas de inclusão digital / social na Índia



<p><b>Exemplos de Projetos</b></p>	<p><b>Akshaya</b>      <b>MSSRF - IVRP</b>      </p>
<p><b>Modelos de Negócio e Financiamento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Parcerias público-privadas</li> <li>▪ Subsídios e financiamentos governamentais</li> <li>▪ Sistema de franquias (usuários pagam pelos serviços e franqueado paga pelo uso do quiosque)</li> </ul>
<p><b>Serviços Oferecidos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Governo eletrônico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solicitação de certidões (nascimento, óbito, pobreza, etc), petições, informações, preços de mantimentos e commodities, pagamento de contas e taxas, aquisição de carta de motorista</li> </ul> </li> <li>▪ <b>E-learning</b></li> <li>▪ <b>Serviços diversos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Previsão do tempo, empregos, leilões, classificados, acesso à Internet, consultas sobre problemas agrícolas e veterinários, videoconferência</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Resultados</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beneficiadas 39 milhões de pessoas, na maioria de regiões rurais</li> <li>▪ Aumento da eficiência e transparência dos serviços do governo</li> </ul>


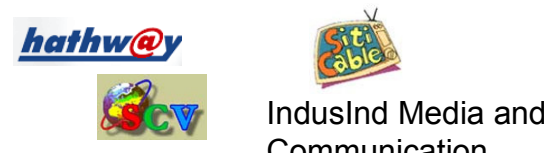


# Serviços - E-Gov

## Projetos do Governo para e-gov (serviços integrados)

	Alvos dos projetos	Stakeholders envolvidos
<b>EDI / E-Biz / E-procurement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serviços para negócios entre empresas e governo e para B2B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ministério da Indústria e Comércio</li> <li>Departamento de Planejamento de Promoção e Política Industrial</li> <li>Departamento de Tecnologia da Informação</li> </ul>
<b>Common Service Centers / India Portal / EG Gateway</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serviços para o cidadão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Departamento de Tecnologia da Informação e Departamento de Reformas Administrativas e Previdência</li> </ul>
<b>E-Courts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serviços para o cidadão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ministério da Justiça / Ministério de Relações Domésticas</li> </ul>

# Anexos

# Atuação dos players do mercado

	Exemplos	Acesso	Infra-estrutura	Prestação de serviço
Prestadoras fixas integradas		█	█	█
Operadoras de cabo		█	█	█
Prestadoras fixas alternativas		█	█	█
Prestadoras móveis		█	█	█

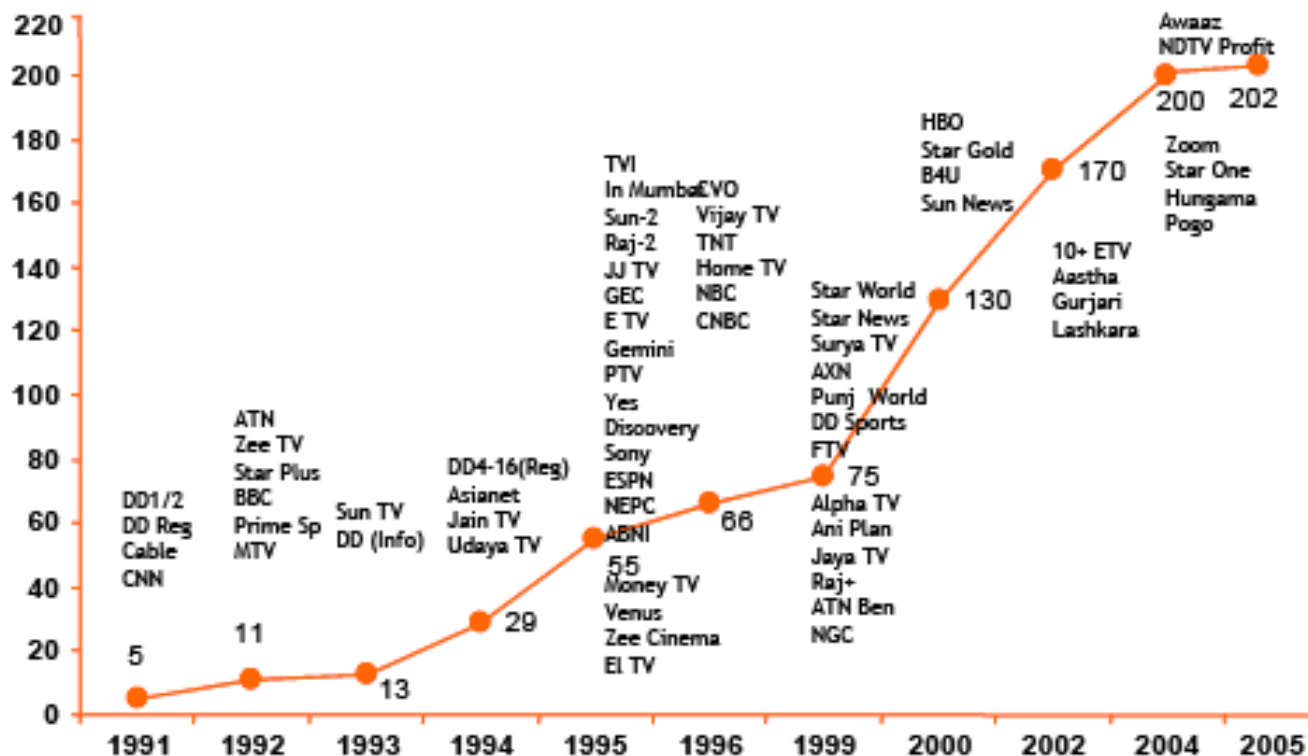
# Impostos Pagos

- Cobranças Regulatórias:
  - Imposto Federal sobre serviços: 10,2% + GST (Goods and services tax)
  - Taxa de licença: de 5 a 10%
  - Taxa de uso de espectro: de 2 a 6% (móveis)
  - Universalização: incluído na taxa de licença
  - Total: de 17% a 26%



# Estrutura do mercado de TV a cabo

Evolução do número de canais de TV na Índia desde o início da TV por assinatura



Mercado apresenta 200 canais de TV ao final de 2004