



## Painel III - Alternativas para Universalização da Banda Larga

Ministério das Comunicações  
Secretaria de Telecomunicações

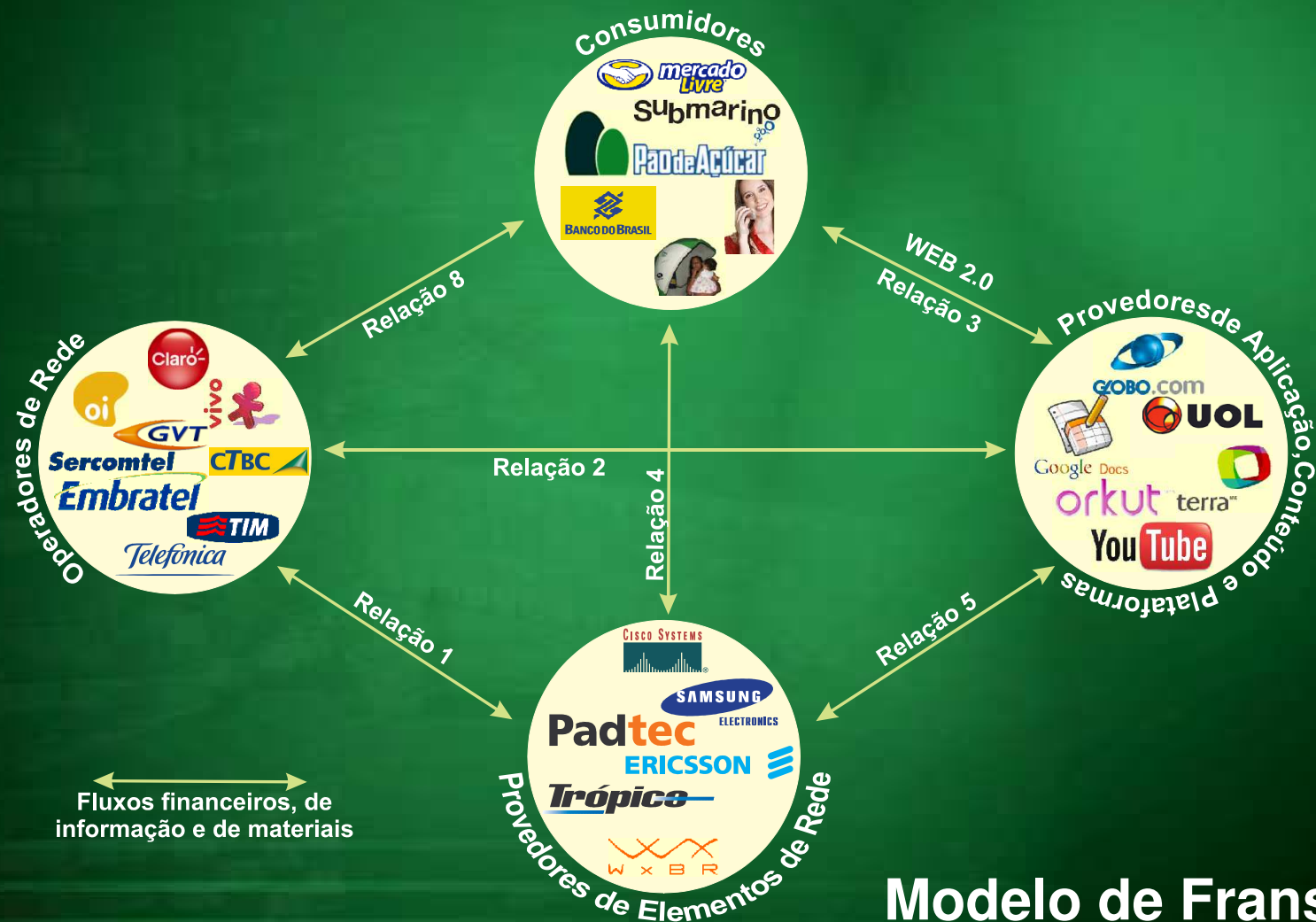
Roberto Pinto Martins

- Banda Larga no Cenário Internacional
- Contexto da Banda Larga
- Banda Larga Fixa e Móvel
- Telecomunicações no Brasil
- Banda Larga: Desafios

## PLANOS NACIONAIS DE BANDA LARGA

País	Horizonte de Tempo	Principal Meta
Alemanha	2009-2018	Levar banda larga de 1 Mbps a 100% dos domicílios até 2010. Acesso a 50 Mbps para 75 % dos domicílios até 2014.
Austrália	2010-2017	Levar banda larga de 100 Mbps por fibra ótica a 90% dos domicílios, escolas e empresas. Acesso via rádio para os outros 10%.
Canadá	2009-2012	Levar cobertura banda larga a todas as comunidades do país.
Cingapura	2009-2013	Conectar domicílios e empresas à banda larga ultra-rápida em fibra ótica. Atingir uma meta de 60% de penetração de banda larga domiciliar em 2010.
Coréia do Sul	2009-2013	Acessos banda larga de 1Gbps até 2013. Rede de banda larga móvel capaz de suportar 40 milhões de assinantes.
Espanha	2009-2012	Levar banda larga a toda a área rural, com investimento em fibras óticas na rede de transporte.
Estados Unidos	2009-2010	Levar banda larga a toda a área rural e melhorias de serviço em todas as áreas com atendimento deficiente.
Finlândia	2009-2015	Levar banda larga de 1 Mbps a 100% dos domicílios até 2010. Aumentar para 100 Mbps em 2016.
França	2008-2012	Conectar 4 milhões de domicílios à banda larga em FTTH até 2012. Oferecer serviço universal de banda larga a preço acessível até 2010.
Irlanda	2009-2010	Levar banda larga de pelo menos 1 Mbps aos 33% do território do país ainda não atendidos, que correspondem a 10% da população.
Japão	2009-2010	Levar banda larga a toda a área rural, inclusive com telecentros.
Portugal	2009-2010	Conectar 1,5 milhão de domicílios e empresas à banda larga em fibra ótica. Atingir uma meta de 50% de penetração de banda larga domiciliar até 2010.

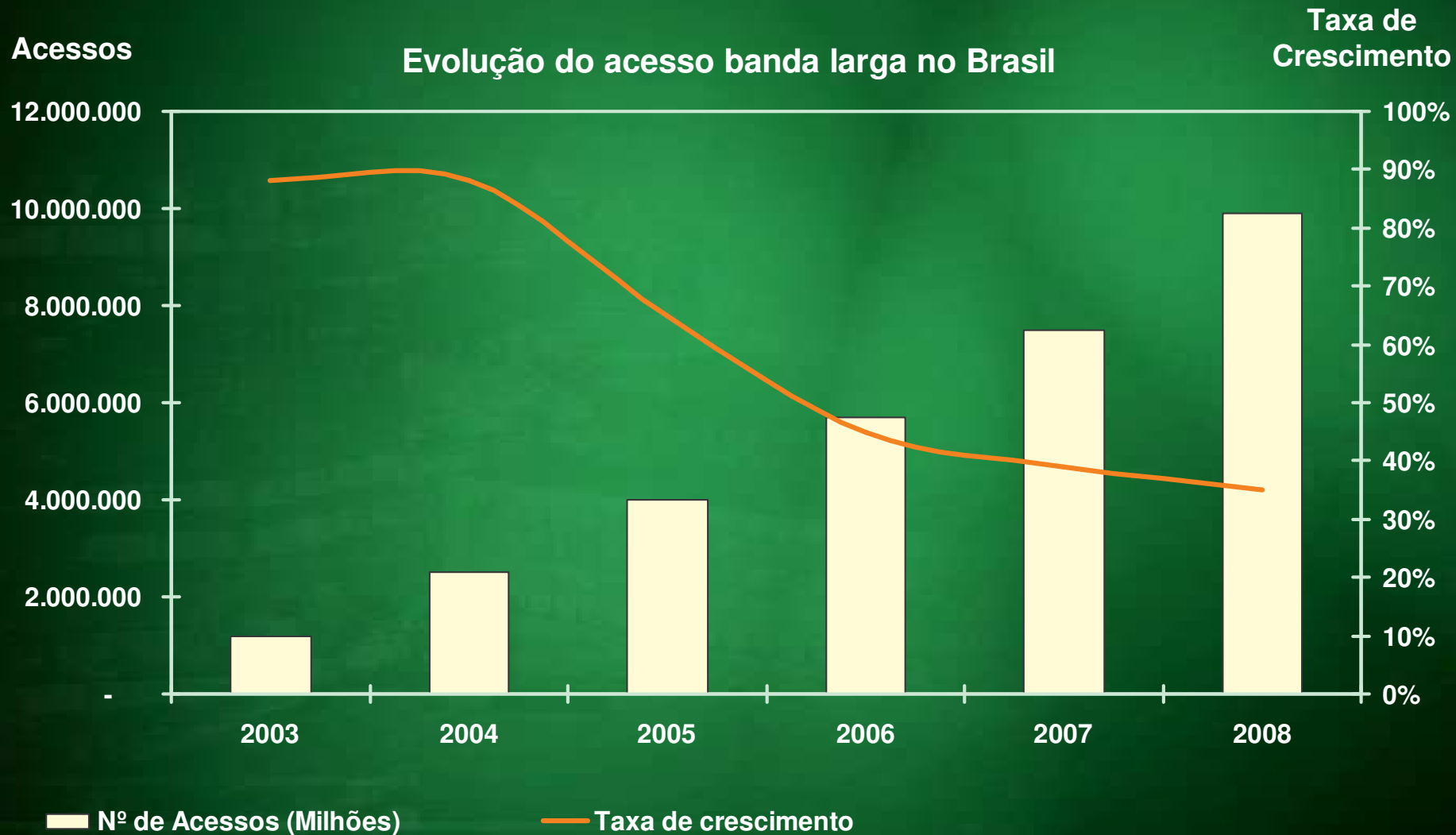
Telecomunicações são parte de um sistema de inovação de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)



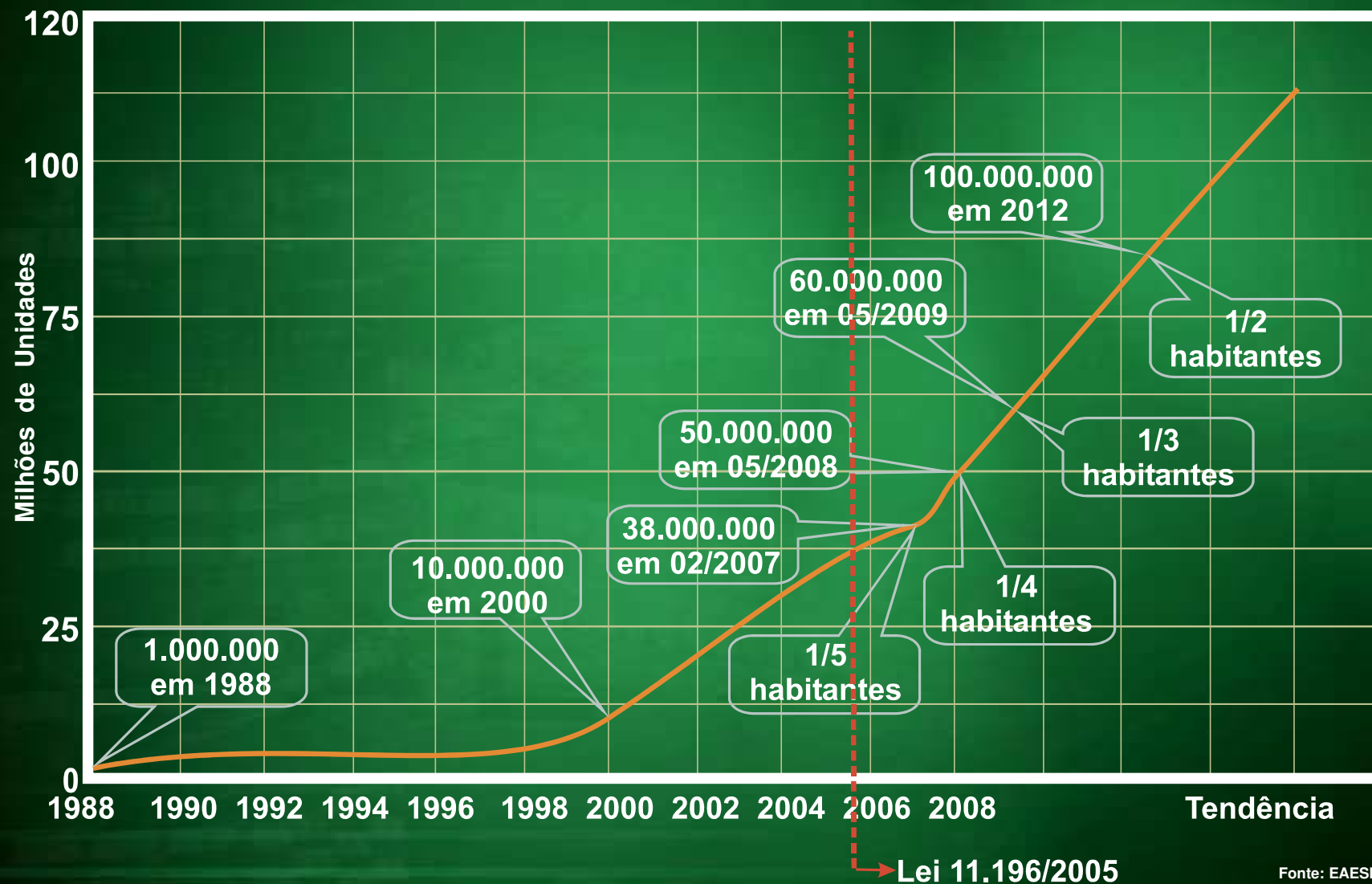
Modelo de Fransman

# Banda Larga Fixa

Ministério das  
Comunicações



## Base Ativa de Microcomputadores em Uso no Brasil



## Índice de Governo Eletrônico

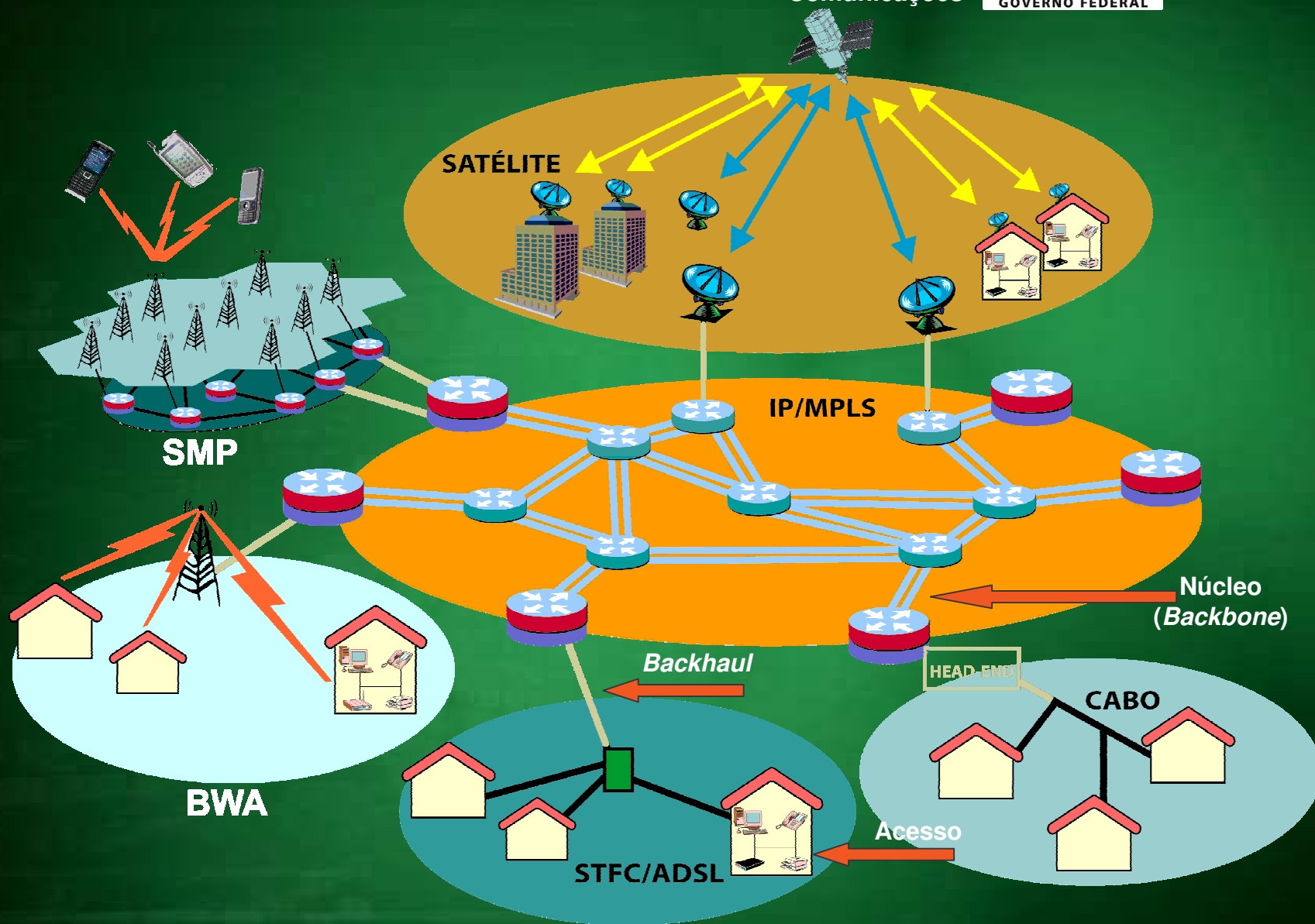
País	Índice 2005	Índice 2008	Posição 2005	Posição 2008
Espanha	0.5847	0.7228	39	20
Polônia	0.5872	0.6134	38	33
México	0.5387	0.5645	31	37
Argentina	0.5971	0.5844	34	39
Chile	0.6963	0.5819	22	40
Brasil	0.5981	0.5679	33	45
China	0.5078	0.5017	57	65
Turquia	0.4960	0.4834	60	76
Mundo	0.4267	0.4514		

Fonte: ONU (2008)



# Contexto Banda Larga

Ministério das  
Comunicações

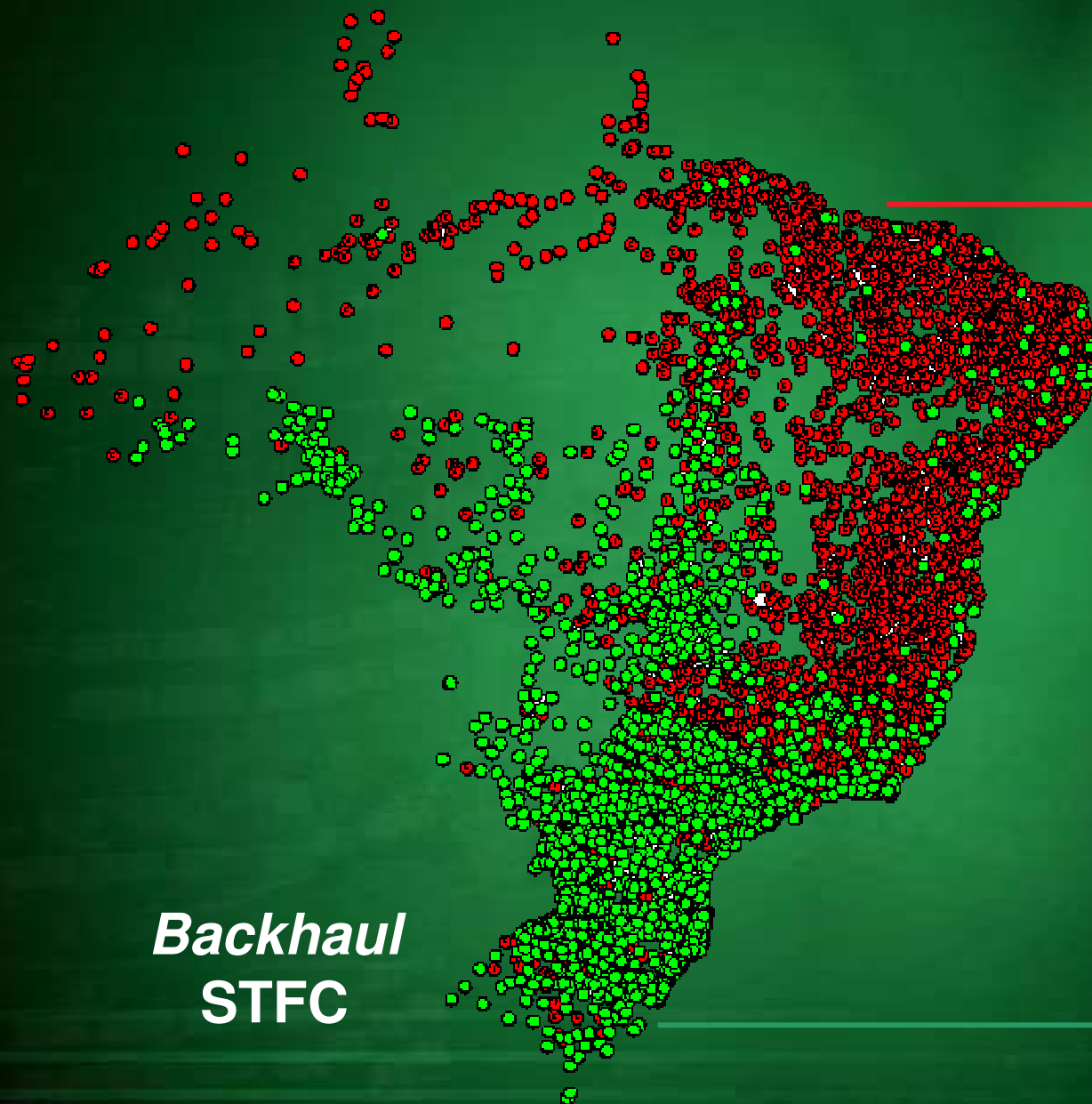


IP / MPLS = Rede IP com "Multi Protocol Label Switching"



# Banda Larga Fixa

Ministério das  
Comunicações



Infraestrutura de *Backhaul* sendo ampliada até 2010. (Troca de Obrigações)

População do Município	Velocidade mínima do <i>backhaul</i>
até 20.000	8 Mbps
de 20.001 até 40.000	16 Mbps
de 40.001 até 60.000	32 Mbps
Acima de 60.000	64 Mbps

*Backhaul*  
STFC

Infraestrutura de *Backhaul* existente em 2008.

# Banda Larga Móvel

Ministério das  
Comunicações



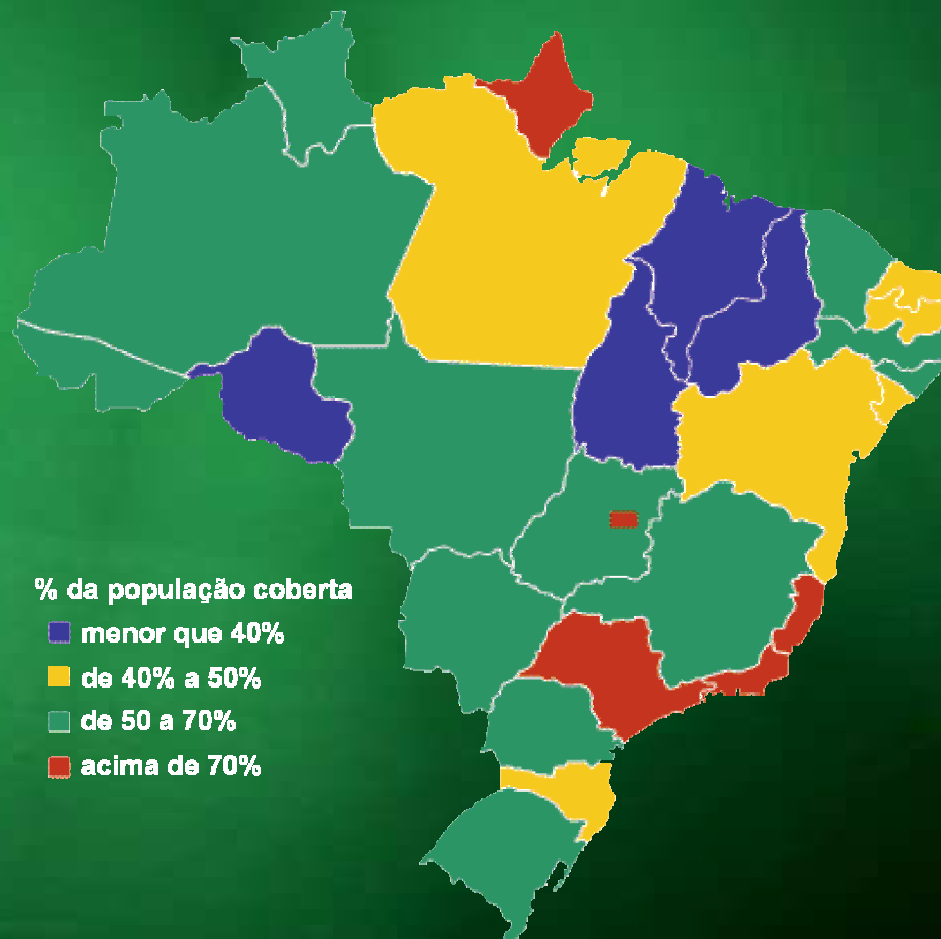
**Infraestrutura SMP  
sendo ampliada de  
forma a cobrir todo o  
país até 2010.**

**Compromissos da  
licitação 3G levarão  
estes serviços a mais de  
3 mil municípios,  
cobrindo 80% da  
população brasileira,  
até 2014.**

## Cobertura 3G no Brasil (2009)

Estados com cobertura 3G

População com cobertura 3G nos Estados



## MERCADO ATUAL DE TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL

### Os Serviços de Telecomunicações de Maior Penetração – Área Urbana

	Domicílios urbanos (K)	Penetração dos serviços (%)				
		TV	Telefone	Móvel	PCs	Internet
<b>A</b> 10,85%	5.152	99,63	89,57	97,62	84,33	<b>79,36</b>
<b>B</b> 17,99%	8.543	99,20	73,82	93,76	61,53	<b>49,72</b>
<b>C</b> 39,24%	18.630	98,15	48,13	83,06	29,36	<b>19,55</b>
<b>D</b> 20,34%	9.655	95,56	27,65	68,04	10,13	<b>5,53</b>
<b>E</b> 11,58%	5.497	89,24	19,21	51,00	4,48	<b>2,69</b>
<b>TOTAL</b>	<b>47.477</b>	<b>96,94</b>	<b>49,74</b>	<b>79,80</b>	<b>34,32</b>	<b>26,67</b>

Fonte: IBGE – PNAD 2008

Classes	A	B	C	D	E
Renda (S.M)	A = 10	5 = B < 10	2 = C < 5	1 = D < 2	E < 1



## MERCADO ATUAL DE TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL

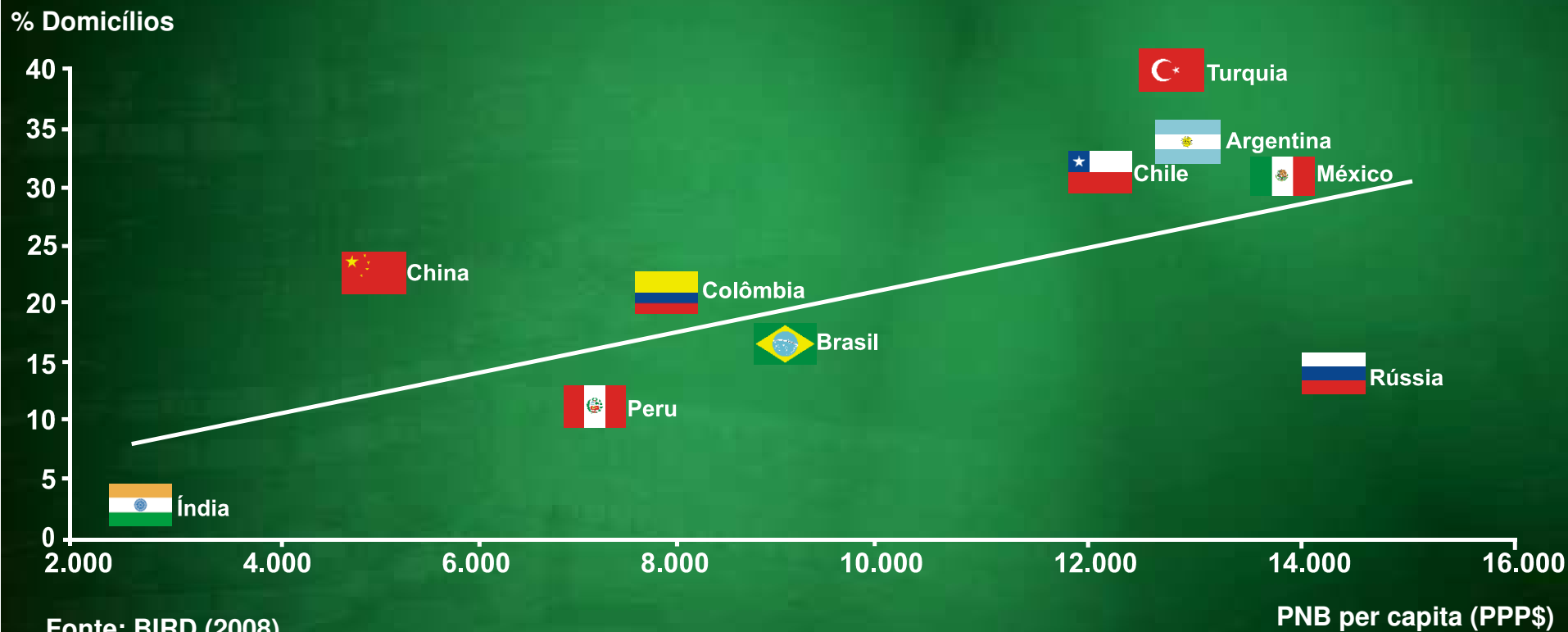
### Os Serviços de Telecomunicações de Maior Penetração – Área Rural

	Domicílios Rurais (K)	Penetração dos serviços (%)				
		TV	Telefone	Móvel	PCs	Internet
<b>A</b> 1,27%	107	98,33	37,08	89,89	22,05	17,27
<b>B</b> 6,36%	534	94,94	26,45	80,15	25,50	12,73
<b>C</b> 33,14%	2.784	89,77	12,38	61,00	7,10	2,95
<b>D</b> 32,74%	2.750	82,79	3,07	43,18	0,75	0
<b>E</b> 26,49%	2.225	69,43	0,36	26,43	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>8.399</b>	<b>82,54</b>	<b>7,36</b>	<b>47,59</b>	<b>4,50</b>	<b>2,01</b>

Fonte: IBGE – PNAD 2008

Classes	A	B	C	D	E
Renda (S.M)	A = 10	5 = B < 10	2 = C < 5	1 = D < 2	E < 1

## Penetração Banda Larga Fixa (% domicílios) x PNB per capita (PPP\$)



**Banco Mundial (2009) estima em 1,3% de contribuição para o crescimento econômico para cada 10% de aumento da penetração da banda larga!**



## Instrumentos de Ação de Governo

- Projeto Computador para Todos
- Mecanismos para ampliar a competição
- Licitação de radiofrequências para banda larga
- Utilização da capacidade de transporte de dados das redes de fibras ópticas das empresas públicas
- FUST, FUNTTEL, FNDCT
- FISTEL (TFI e TFF)
- PIS/COFINS
- ICMS (Confaz)

# Banda Larga: Desafios

Ministério das  
Comunicações



30 milhões de acessos fixos

60 milhões de acessos móveis



Expansão dos Telecentros Públicos

100% das Escolas Urbanas e Rurais + Bibliotecas

Expansão das *Lan Houses*

100% dos Órgãos de Governo: Saúde, Segurança Pública, Administração, etc.

100% das Cooperativas

90 milhões  
de acessos  
Banda Larga  
em 2014