Revisão dos Contratos de Concessão.
O PGMU. Desafio do Backhaul
39º Encontro Tele.Síntese

Mario Dias Ripper

F&R Consultores

Brasília , 02 de setembro de 2014

.

PGMU III

- Geografia – Características do Brasil
- Backhaul e Capilaridade

Evolução da BL – 2008 / 2013

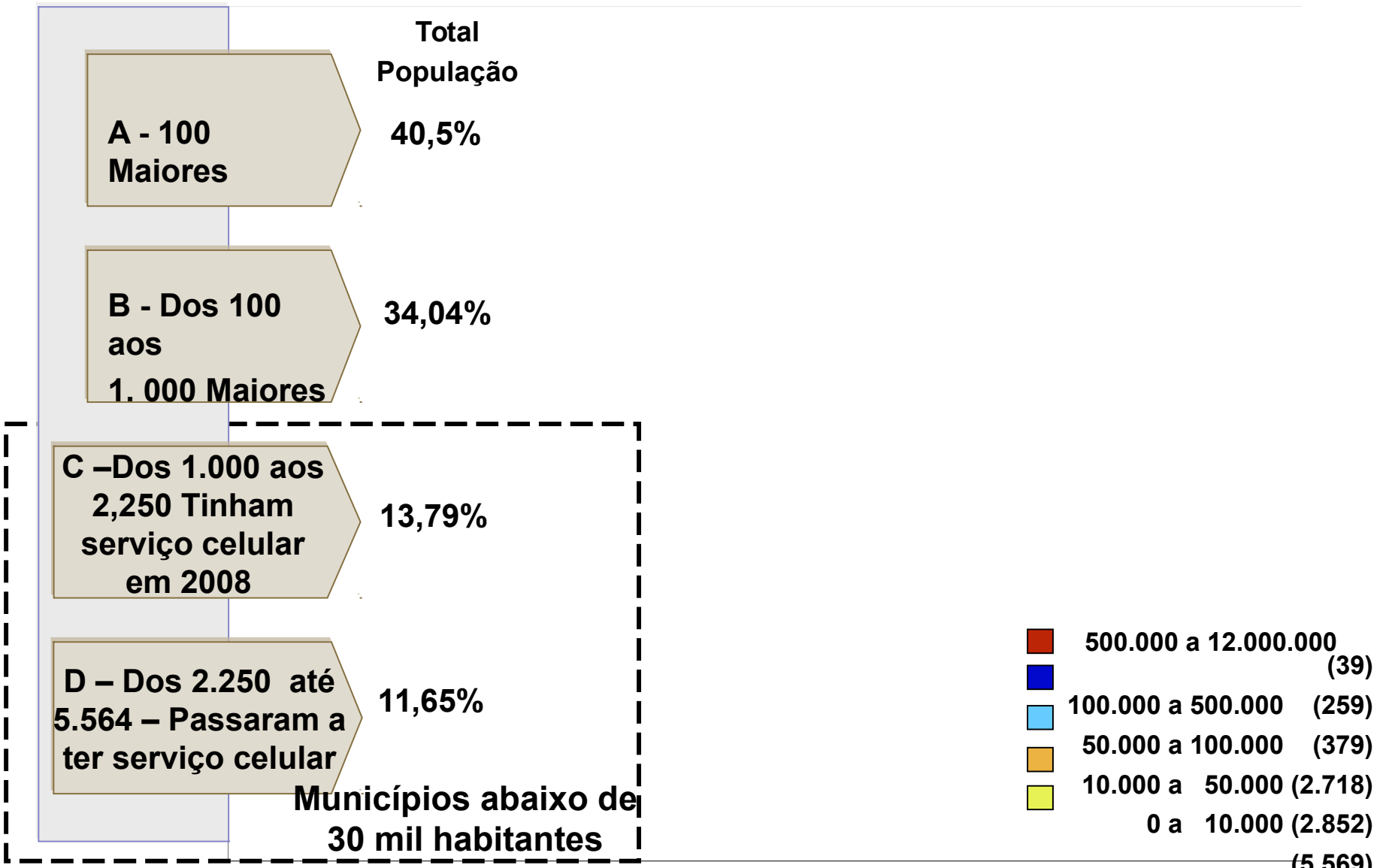
- BL Fixa - Atuação dos Operadores
  - Dinamica do Mercado
    - Geografia
    - Velocidade
- BL Móvel

PGMU IV

- Desafios da Politica Publica
- Backhaul - Posição do Relator
- Questões

ESPAÇO X RENDA - Desafios diversos por porte e renda dos Municípios

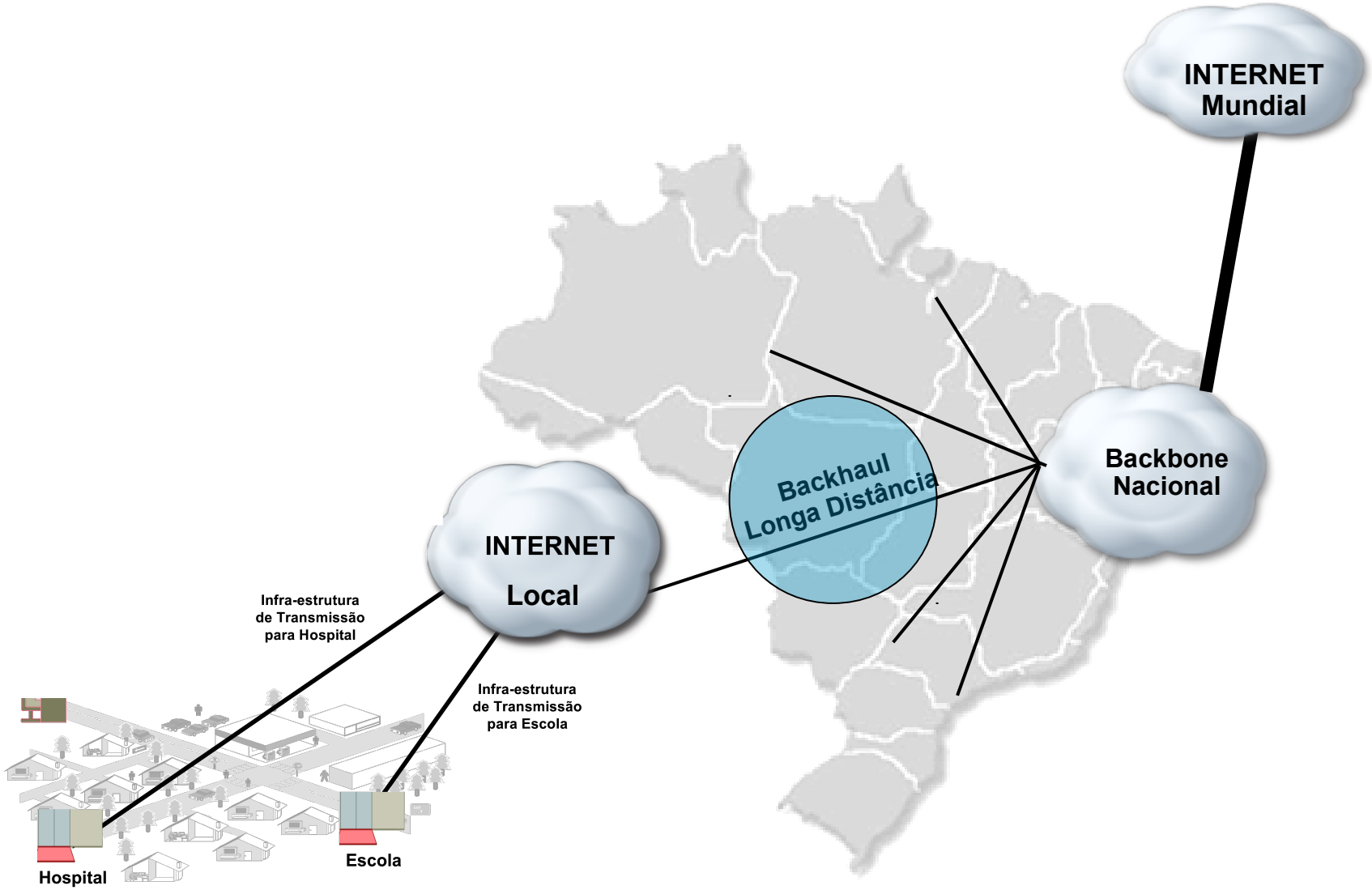
Os municípios abaixo de 30K habitantes representavam 82% do total mas apenas 25% da população



Fonte: IBGE – 07 / 2013

Conferencia Minicom 14 04 2011

Evolução da Banda Larga – Expansão geografica é condicionada pela existência ou não de Infra-estrutura capilar de Transmissão (Backhaul)



2008 - Ampliação do Backhaul - Decreto 6.424 (06/04/2008) => PGMU III (30/06/2011) : Aumento de Capilaridade

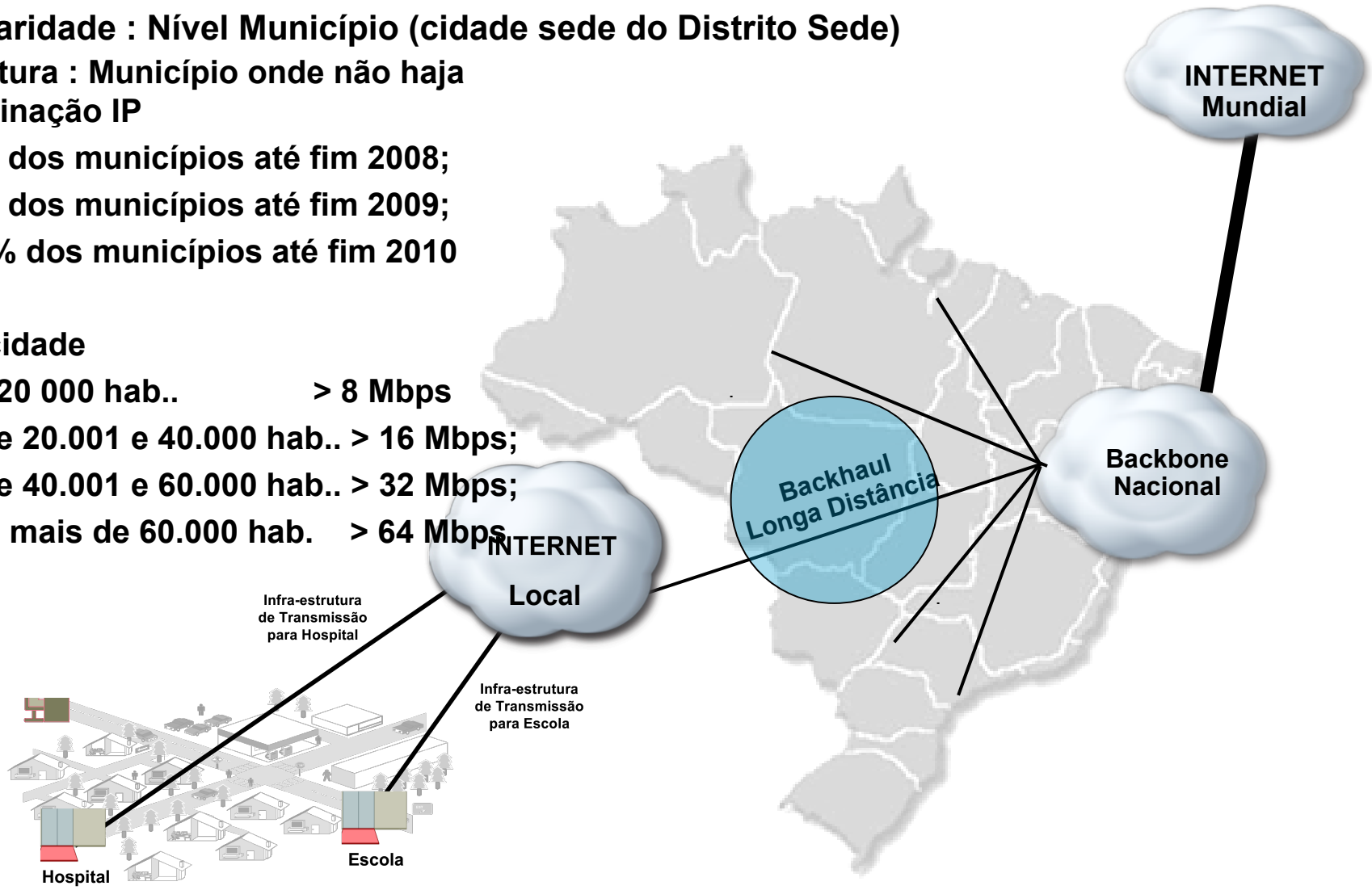
Capilaridade : Nível Município (cidade sede do Distrito Sede)

Cobertura : Município onde não haja terminação IP

- **40% dos municípios até fim 2008;**
- **80% dos municípios até fim 2009;**
- **100% dos municípios até fim 2010**

Capacidade

- **Até 20 000 hab.. > 8 Mbps**
- **entre 20.001 e 40.000 hab.. > 16 Mbps;**
- **entre 40.001 e 60.000 hab.. > 32 Mbps;**
- **com mais de 60.000 hab. > 64 Mbps**



2011 – PGMU III – Decreto 7.512 de 30/06/2011

Definição

VIII - Backhaul: é a infraestrutura de rede de suporte do STFC para conexão em banda larga, interligando as redes de acesso ao backbone da operadora;

CAPÍTULO IV
DAS METAS DE IMPLEMENTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE REDE DE SUPORTE DO STFC PARA CONEXÃO EM BANDA LARGA

Art. 21. Nas sedes de município atendidas por força do Decreto no 6.424, de 4 de abril de 2008, a capacidade de Backhaul fixada até 31 de dezembro de 2010 deve ser mantida pela concessionária.

Art. 22. As concessionárias do STFC na modalidade Local têm por obrigação disponibilizar o acesso à infraestrutura de Backhaul, nos termos da regulamentação aplicável, atendendo, preferencialmente, a implementação de políticas públicas para as telecomunicações.

Art. 23. O valor máximo de uso da capacidade de Backhaul, ofertada pela concessionária para interligação de rede de acesso de prestadoras de serviços de telecomunicações ao Backbone, será estabelecida em ato específico da ANATEL.

PGMU III

- Geografia – Características do Brasil
- Backhaul e Capilaridade

Evolução da BL – 2008 / 2013

- BL Fixa - Atuação dos Operadores
  - Dinamica do Mercado
    - Geografia
    - Velocidade
- BL Móvel

PGMU IV

- Desafios da Politica Publica
- Backhaul - Posição do Relator
- Questões

Evolução da Banda Larga Fixa 2008 / 2013 – Crescente atuação dos Attackers

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Tecnologia
Oi	3.822	4.211	4.354	4.936	5.696	5.888	xDSL
Net	2.217	2.882	3.524	4.193	5.402	6.582	Cabo (HFC)
Telefônica/Vivo	2.555	2.636	3.317	3.631	3.733	3.922	xDSL
GVT	455	669	1.095	1.663	2.157	2.621	xDSL Novo
Algar	213	203	239	276	327	370	
Embratel				426	225		
Pequenos	748	779	1.270	1.216	1.436	1.750	Diversos
Total	10.010	11.380	13.799	16.342	18.976	21.223	

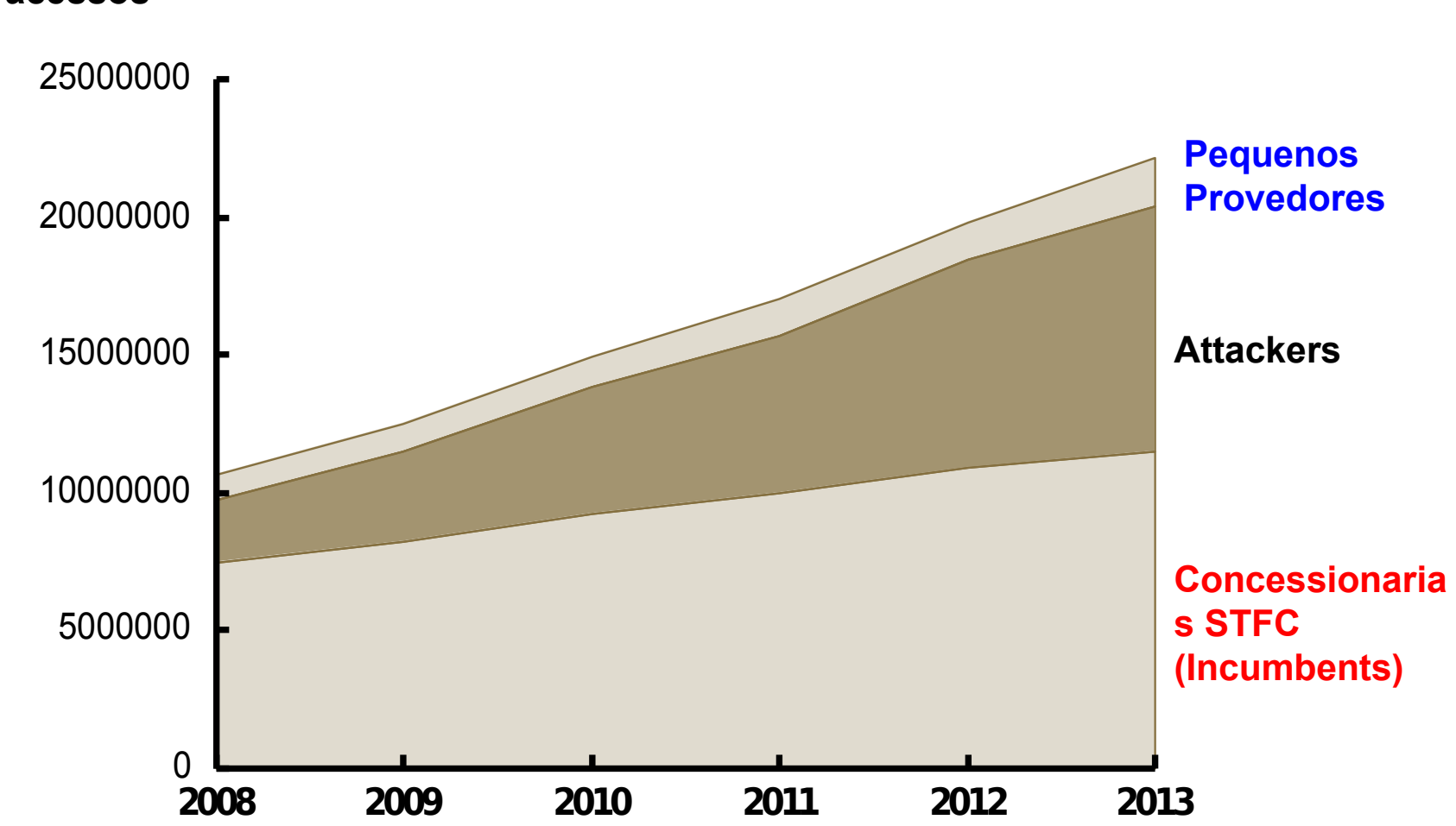
- As incumbents, são ainda os principais fornecedores de BL Fixa, porem perdendo rapidamente market share : de 66% em 2008 para 48% em 2013 (investimento ?).
- Os attackers (27% => 43%) vem crescendo agressivamente e com melhor tecnologia.
- Enquanto as pequenos provedores (8%) vem conseguindo crescer mantendo sua participação.

Fonte: Teleco – Somente acessos banda larga domiciliar - Análise da Equipe

Conferencia Minicom 14 04 2011

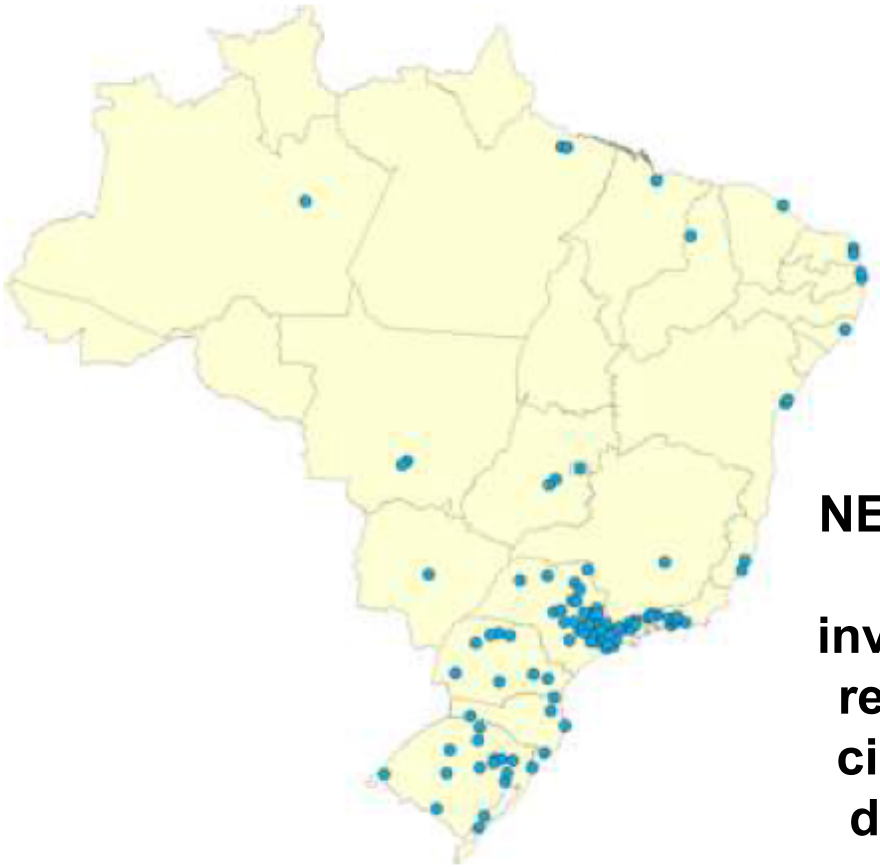
Evolução da Banda Larga Fixa 2008 / 2013 – Crescente atuação dos Attackers

Evolução do Numero de Acessos do SCM



Fonte:Anatel - Análise da Equipe

Evolução da Banda Larga Fixa – Geografia dos Attakers



Net: 135 municípios

NET e GVT focam seus investimentos em rede em poucas cidades e locais destas cidades onde há grande poder aquisitivo

GVT: 142 municípios

Evolução da Banda Larga Fixa – Maior capilaridade do Backhaul tem facilitado (lentamente) a Interiorização para os Municípios Menores

Ranking dos municípios em acessos	Densidade de acessos SCM por faixa de municipios com maior numero de acessos*					
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1 a 100	9,8	11,3	13,2	14,6	16,7	18,4 (58,3)
101 a 1000	3,4	4,2	5,3	6,3	7,5	8,6 (27,26)
1001 a 3000	0,8	1,1	1,5	1,9	2,5	3,0 (9,51)

* acessos por 100 habitantes

• Numero entre parêntese corresponderia de uma maneira bem aproximada a % de domicílios – numero calculado pelo anterior X 3,16 hab. por domicilio

Fonte: IBGE, Anatel - Análise da Equipe

Evolução da Banda Larga Fixa – Maior capilaridade do Backhaul tem facilitado (lentamente) a Interiorização para os Municípios Menores

Ranking dos municípios em acessos	Distribuição dos Acessos SCM por faixa de munícipios com maior número de acessos					
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1 a 100	7.922.403	9.172.247	10.699.716	11.846.391	13.553.502	14.953.369
101 a 1000	2.356.205	2.857.587	3.623.286	4.332.245	5.163.644	5.909.474
1001 a 3000	301.530	409.759	554.793	698.929	926.935	1.099.684
3001 a 5670	38.482	52.232	78.962	143.802	184.658	223.222

Fonte: IBGE, Anatel - Análise da Equipe

Conferencia Minicom 14 04 2011

Evolução da Banda Larga Fixa – Interiorização para os Municipios Menores

Ranking dos municipios em acessos	Distribuição % dos Acessos SCM por faixa de munícipios com maior numero de acessos					
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1 a 100	74,6%	73,4%	71,5%	69,6%	68,4%	67,4%
101 a 1000	22,2%	22,9%	24,2%	25,5%	26,0%	26,6%
1001 a 3000	2,8%	3,3%	3,7%	4,1%	4,7%	5,0%
3001 a 5670	0,4%	0,4%	0,5%	0,8%	0,9%	1,0%

Fonte: IBGE, Anatel - Análise da Equipe

Evolução da Banda Larga Fixa – Dinâmicas

Três dinâmicas principais

I – Nos 200 municípios de maior renda. Real competição com tecnologias mais sofisticadas. Pela atuação crescente, dos attackers : NET e GVT, focada, com redes mais modernas, nesses poucos mercados. Assim como pelas empresas dos concessionários que serão cada vez mais obrigadas a também ai investir, mesmo em menor escala, com tecnologias avançadas, para não perder totalmente os seus melhores clientes. No entanto, a compra da GVT pela Telefonica tende a reduzir essa competição e consequentemente piorar a oferta para os usuários

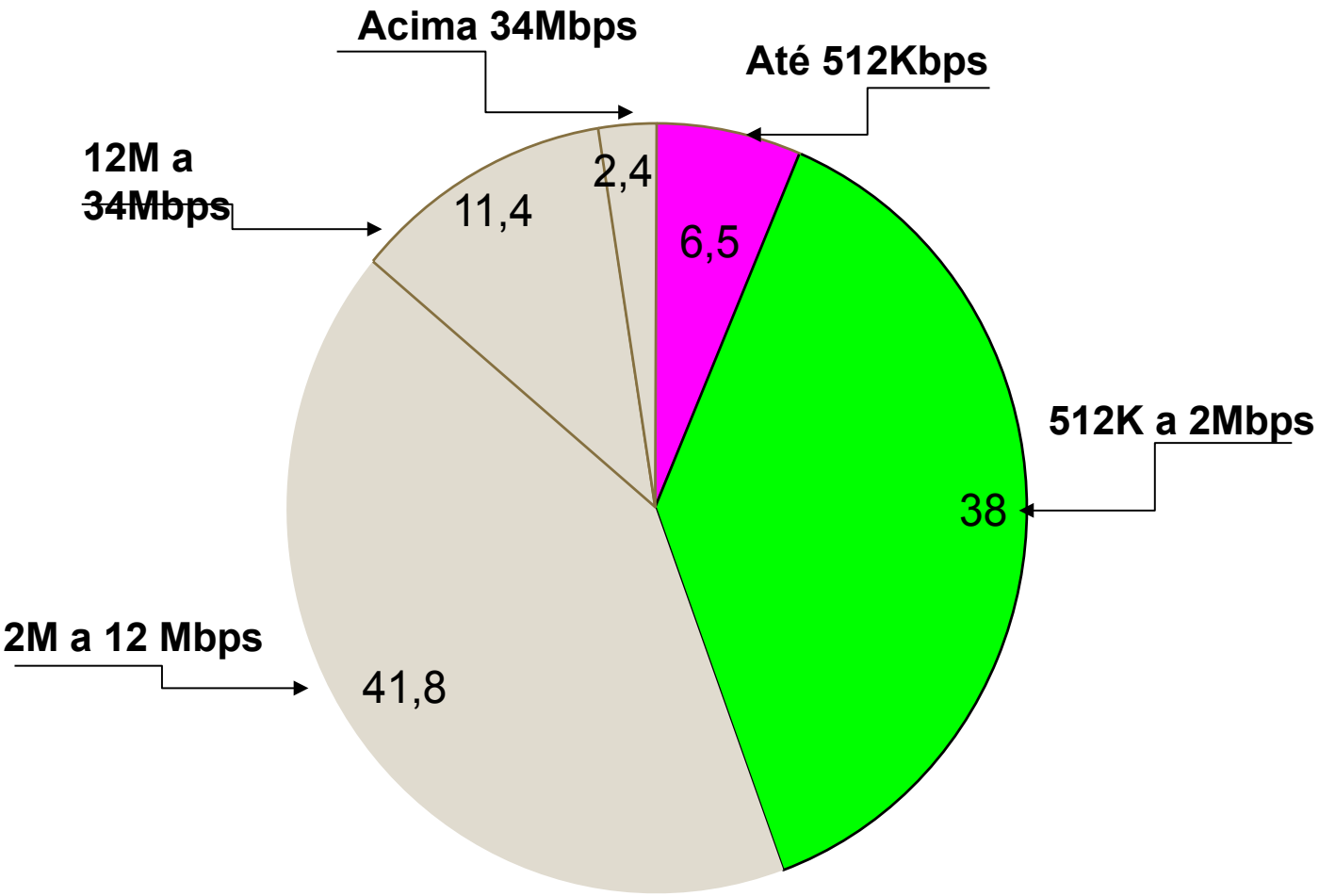
II – Nos 1300 municípios a seguir onde ainda ha um razoável poder aquisitivo. Competição menor com tecnologias mais tradicionais. Oi com sua oferta básica (xDSL) . Numero crescente de menores provedores que focam seus investimentos nesses mercados com tecnologias diversas. As iniciativas do Estado de incrementar a capilaridade e a banda do "backhaul" e de estimular que essa rede esteja disponível a preços adequados aos menores, viabiliza essa atuação.

III - No restante dos municípios, pouca ou nenhuma competição, atuação sem prioridade da Oi. Sem uma atuação maior do Estado, será muito difícil virem a existir ofertas adequadas de BL Fixa nesses municípios.

Evolução da Banda Larga Fixa – Velocidade

BANDA LARGA FIXA POR FAIXA DE VELOCIDADE

%

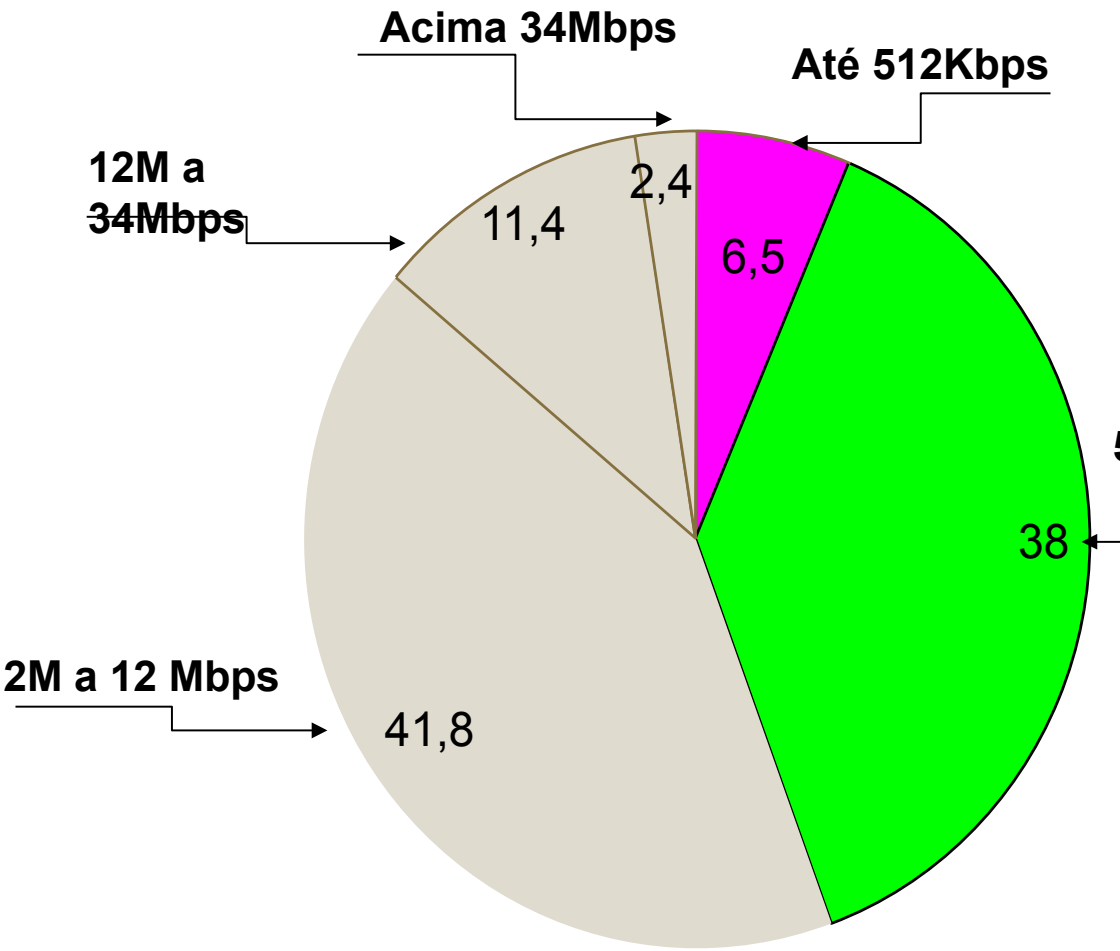


Fonte:Anatel – junho 2014

Evolução da Banda Larga Fixa – Velocidade

BANDA LARGA FIXA POR FAIXA DE VELOCIDADE

%



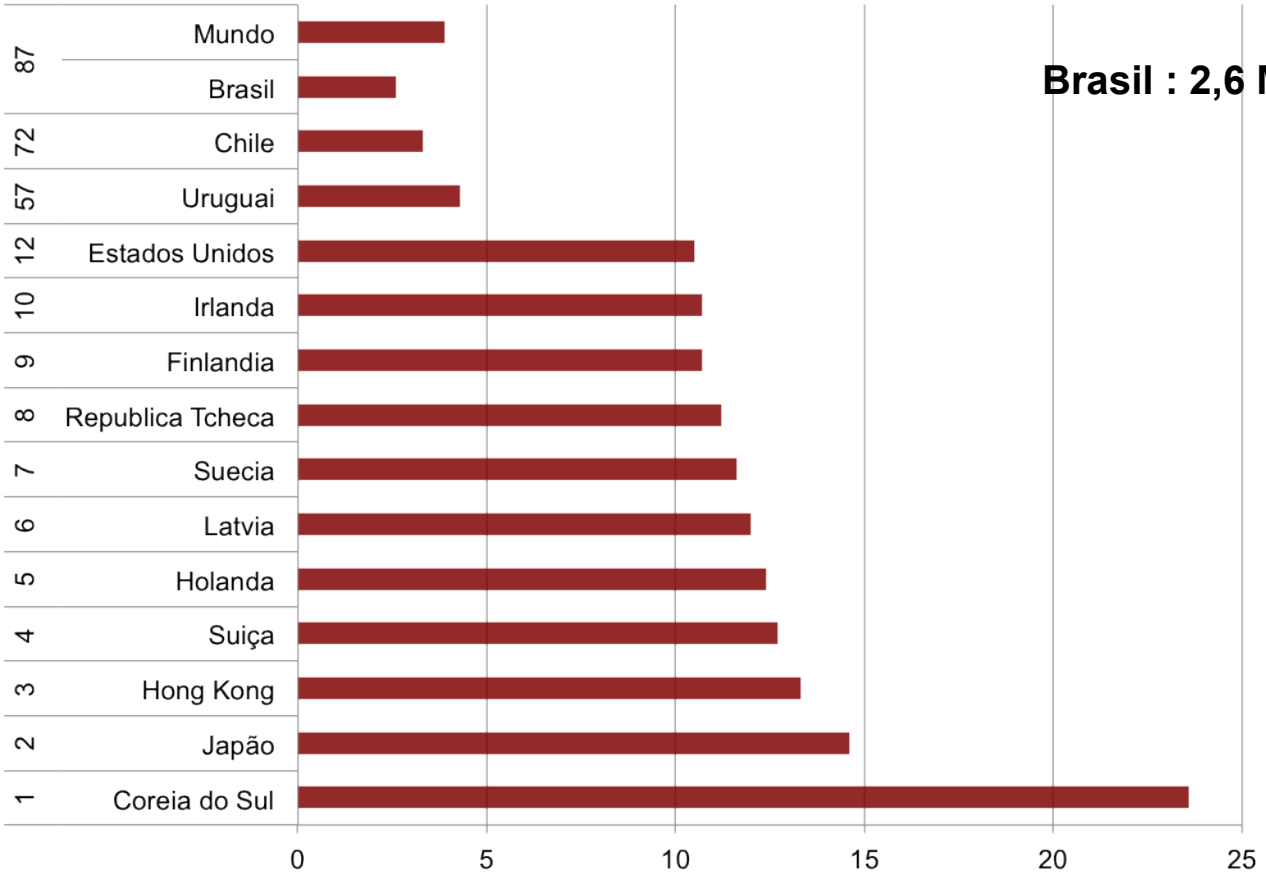
Media = 2,6 Mbps

Acima de
4 Mbps = 21%
10 Mbps = 1%
15 Mbps = 0,3%

Fonte : Akamai 1 Q 2014

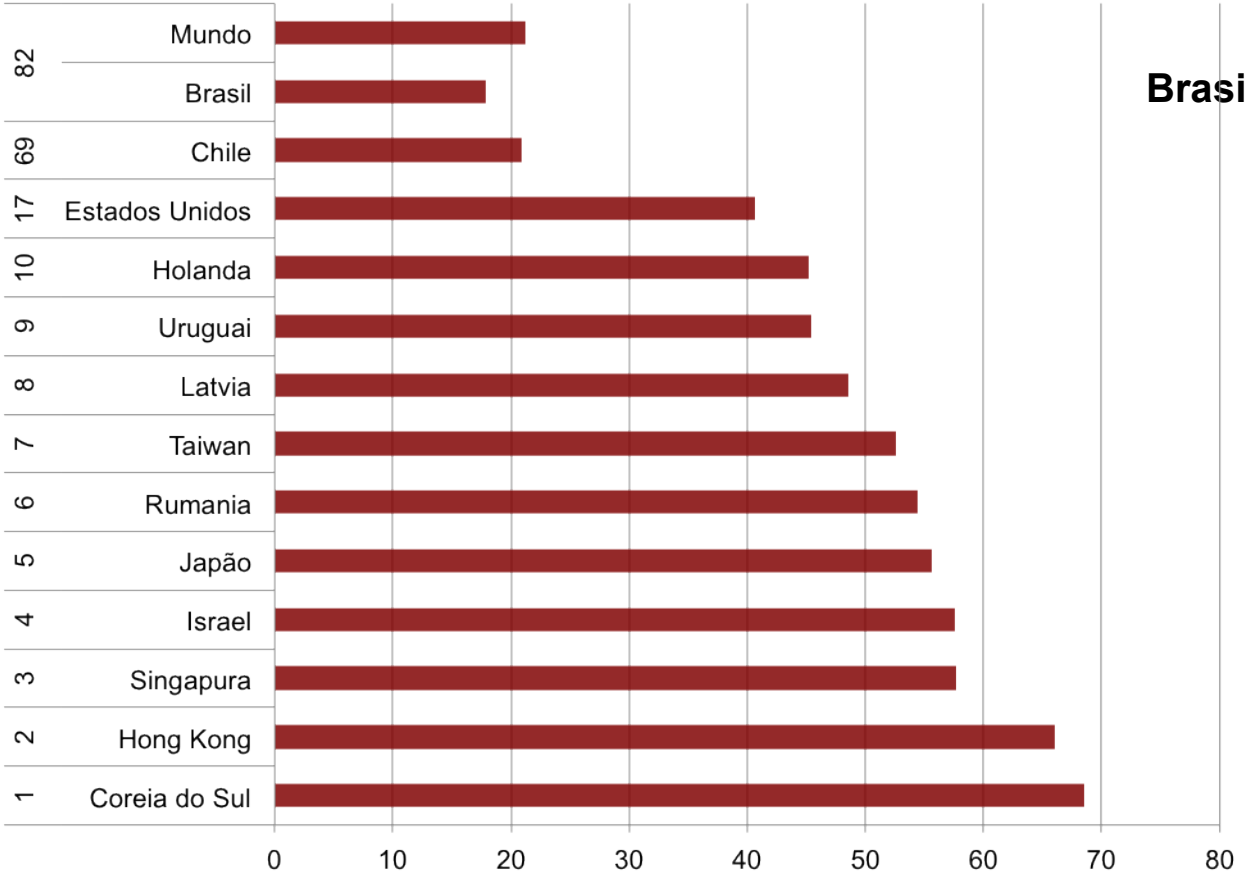
Fonte:Anatel – junho 2014

Evolução da Banda Larga Fixa – Velocidade Paises (Mbps)



Fonte : Akamai – Q1 - 2014

Evolução da Banda Larga Fixa – Velocidade de Pico - Paises (Mbps)



Brasil : 17,9 Mbps

Fonte : Akamai – Q1 - 2014

Banda Larga Móvel – Uma questão de definição

Banda larga móvel, segundo a UIT:

- **Acessos móveis que não contrataram um pacote de dados, mas que estabeleceram uma conexão de dados nos últimos 3 meses com velocidades anunciadas iguais ou superiores a 256 kbps;**

- **Acessos móveis que contrataram um pacote dedicado de dados de forma separada dos serviços de voz, sejam eles utilizados ou não. A definição não menciona velocidade.**

Banda larga móvel, segundo a Anatel:

- **Acessos móveis via aparelhos 3G utilizando tecnologia WCDMA.**
- **Acessos móveis via terminais de dados banda larga (modems 3G)**
- **Acessos moveis via aparelhos 4G utilizando tecnologia LTE**

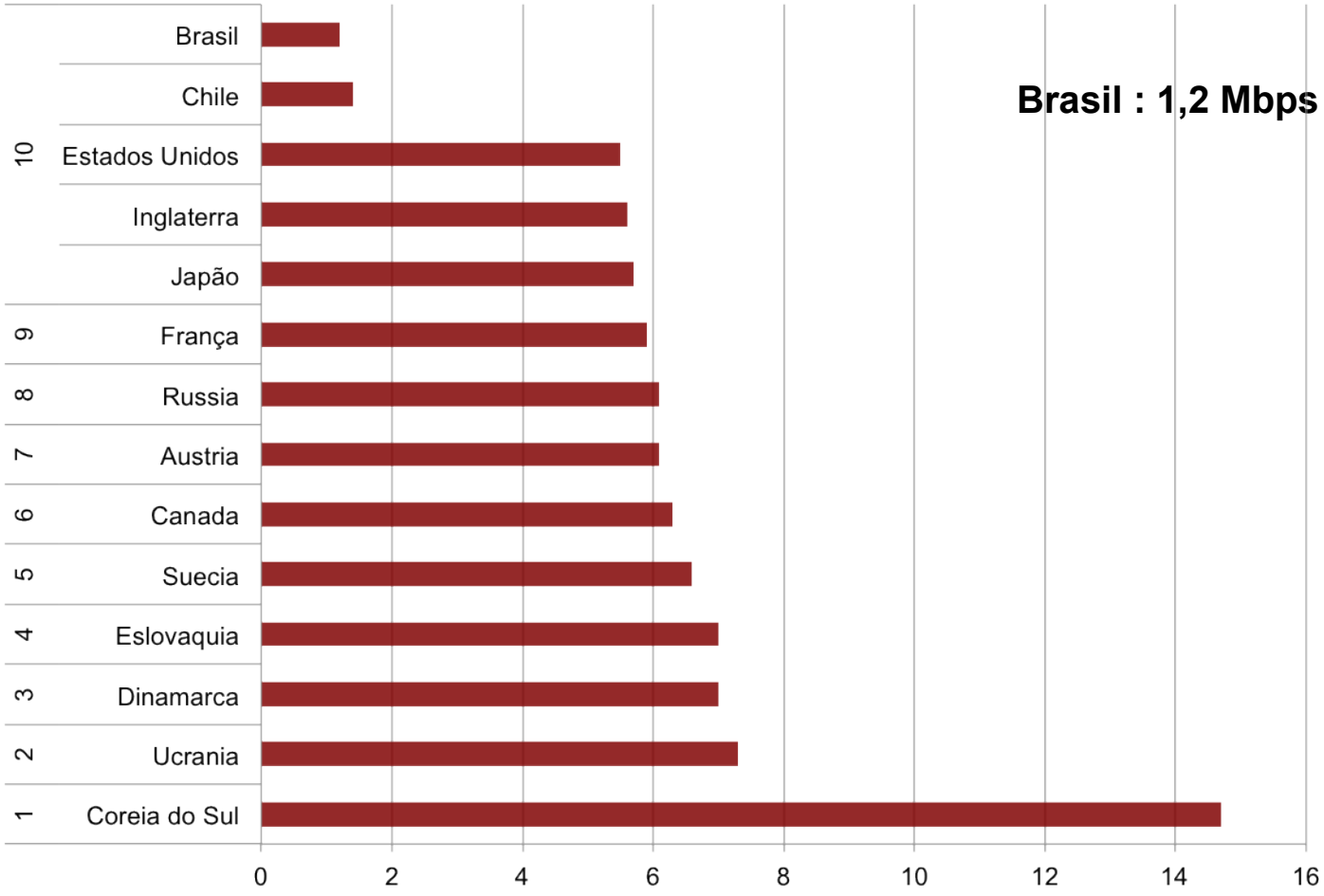
Evolução da Banda Larga Movel

Milhares	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2T14
Celulares 3G	1.692	4.091	14.614	33.240	52.468	94.764	118.474
Terminais de dados BL	800	2.174	3.014	3.974	6.718	7.034	6.743
Acessos 4G por aparelhos (LTE)						1.310	3.270
Total	2.492	6.264	17.628	37.214	59.185	103.108	128.487
Velocidade Media Kbps		576	769	857	1.205	1.400	

46,6% dos celulares do Brasil, são considerados acessos banda larga móvel pela Anatel

Fonte : Anatel e Teleco

Evolução da Banda Móvel – Velocidade Media - Paises (Mbps)



Fonte : Akamai – Q1 - 2014

PGMU III

- Geografia – Características do Brasil
- Backhaul e Capilaridade

Evolução da BL – 2008 / 2013

- BL Fixa - Atuação dos Operadores
  - Dinamica do Mercado
    - Geografia
    - Velocidade
- BL Móvel

PGMU IV

- Desafios da Politica Publica
- Backhaul - Posição do Relator
- Questões

Desafio da Banda Larga : Competição mas também ação do Estado

Estratégia
- Econômico e muito competitivo
- Econômico com partilha estrutura e política publica
- Econômico e competitivo
- Só com política publica

Menor renda *Classes C, D e E*

Renda familiar

Maior renda *Classes A e B*

113 MM hab..

Políticas públicas para adoção dos serviços

26 MM hab..

Ampliar atendimento pelo mercado

45 MM hab..

2,5 MM hab..

Próxima

Localização geográfica

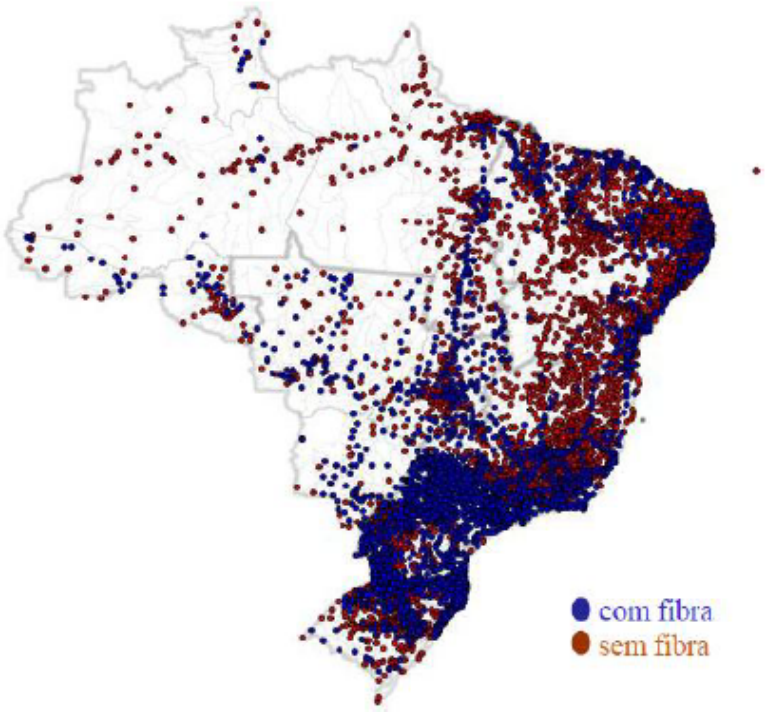
Distante

Fonte: IBGE – PNAD 2012 (classes A e B acima 5 salários mínimos por domicilio)

Conferencia Minicom 14 04 2011

PGMU IV – Posição do Relator

- **Implantação de enlaces de *backhaul* em fibra ótica, em municípios e localidades onde tal infraestrutura ainda não esteja disponível.**



Região	Municípios	Municípios			
		Com Fibra	%	Sem Fibra	%
Norte	449	121	27%	328	73%
Nordeste	1.794	484	27%	1.310	73%
Sudeste	1.668	1.004	60%	664	40%
Sul	1.188	752	63%	436	37%
CentroOeste	466	270	58%	196	42%
TOTAL	5.565	2.631	47%	2.934	53%

Fonte: Apresentação Cons. Jarbas Valente – CI - Senado Federal (Outubro/2013)

Nota: Implantação com base na disponibilidade de recursos dos saldos do PGMU, nos termos de regulamentação.

Conferencia Mi

PGMU – Consulta Publica de 27/06/2014

CAPÍTULO IV
DAS METAS DE IMPLEMENTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE REDE DE SUPORTE DO STFC PARA CONEXÃO EM BANDA LARGA

.

Art. 18. Nas sedes de município atendidas por força do Decreto no 6.424, de 4 de abril de 2008, as metas de Backhaul devem ser mantidas pela concessionária.

Art. 19 O Backhaul deve ser implementado em infraestrutura de fibras óticas em todos os municípios que não disponham dessa infraestrutura na data da publicação deste Decreto, com exceção dos municípios que só puderem ser atendidos via satélite, nos termos da regulamentação específica a ser editada pela ANATEL.

Parágrafo único. Caso o saldo remanescente de recursos do PGMU exceda o necessário para a implementação do disposto no caput, os valores excedentes verificados deverão ser utilizados na implantação de Backhaul em fibra ótica em localidades que não possuam tal infraestrutura na data da publicação deste Decreto, nos termos da regulamentação específica a ser editada pela ANATEL.

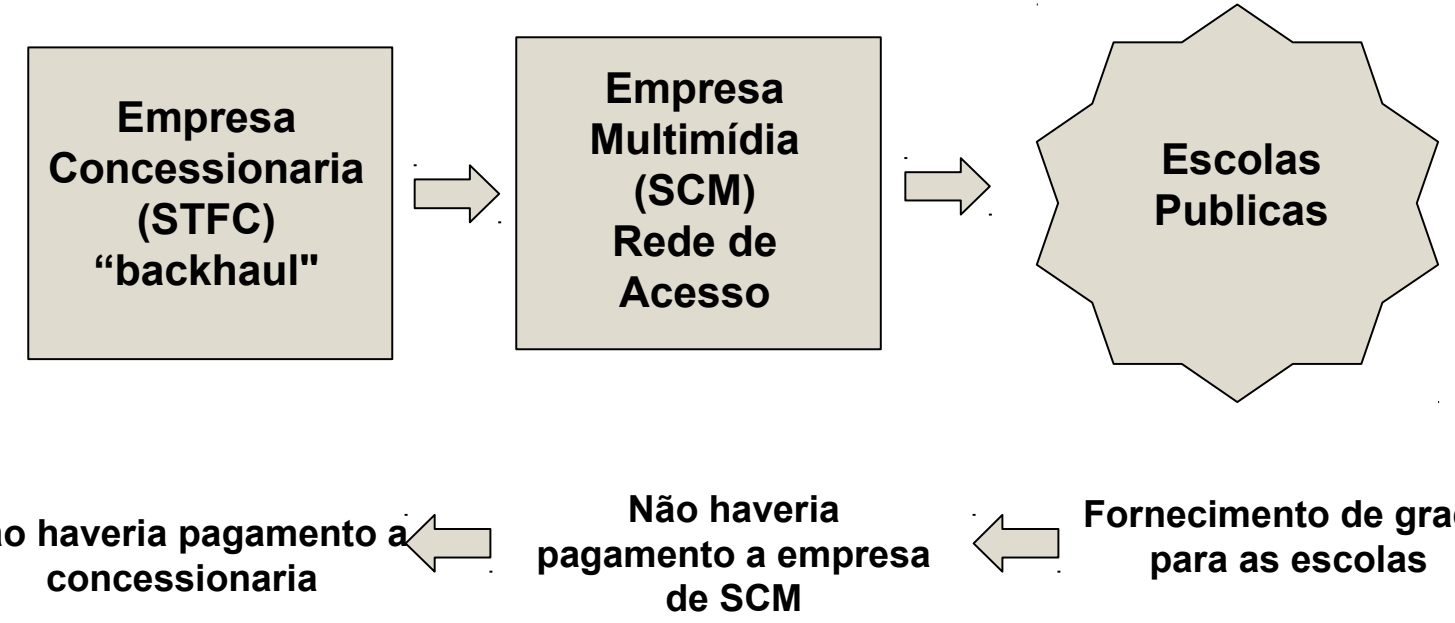
Art. 20. As concessionárias do STFC na modalidade Local têm por obrigação disponibilizar o acesso à
infraestrutura de Backhaul, nos termos da regulamentação aplicável, utilizando-a de forma eficiente e
atendendo, preferencialmente, a implementação de políticas públicas para as telecomunicações.

Art. 21. O valor máximo de uso da capacidade de Backhaul, ofertada pela concessionária para interligação de rede de acesso de prestadoras de serviços de telecomunicações ao Backbone, será estabelecida em ato específico da ANATEL.

Art. 23. O Backhaul para atendimento dos compromissos de universalização qualifica-se

PGMU IV – Questões

- Redução de Tarifa X Capilaridade em Fibra Ótica
- A Conta fecha ?
- Bem Reversível ? O futuro da concessão ?
- PNBL II e a Telebrás
- Cobrança do SCM ?



MUITO OBRIGADO

mario.ripper@gmail.com

ANEXOS

Evolução da Banda Larga Fixa – Crescente Atuação dos Attakers

		2008	2009	2010	2011	2012	2013
Incumbents	Quantidade	8	9	10	9	9	8
	Market share	70%	66%	61%	59%	55%	52%
	Acessos	7.434.601	8.253.476	9.198.079	9.991.418	10.886.893	11.483.305
Attackers	Quantidade	11	16	12	5	5	6
	Market share	21%	26%	31%	34%	38%	40%
	Acessos	2.274.667	3.222.906	4.662.740	5.709.498	7.552.880	8.929.713
Pequenos .... Provedores	Quantidade	459	560	760	1113	1336	1613
	Market share	9%	8%	7%	8%	7%	8%
	Acessos	909.341	1.015.435	1.095.931	1.320.451	1.388.966	1.772.731
Total	Quantidade	478	585	782	1127	1350	1627

Fonte: Anatel – Acessos SCM – Análise da Equipe

Telefonia por Rede Fixa (STFC) : Evolução

Milhares	2009	2010	2011	2012	2013	1T14
STFC Concessionárias	33.379	32.113	30.716	29.887	28.506	28.258
STFC Autorizadas	8.321	9.887	12.310	14.418	16.278	17.067
STFC Total	41.500	42.000	43.026	44.305	44.785	45.325
Domicílios	58.566	57.234	61.292	62.849		
Domicílios com STFC	25.192		24,603	25.043		

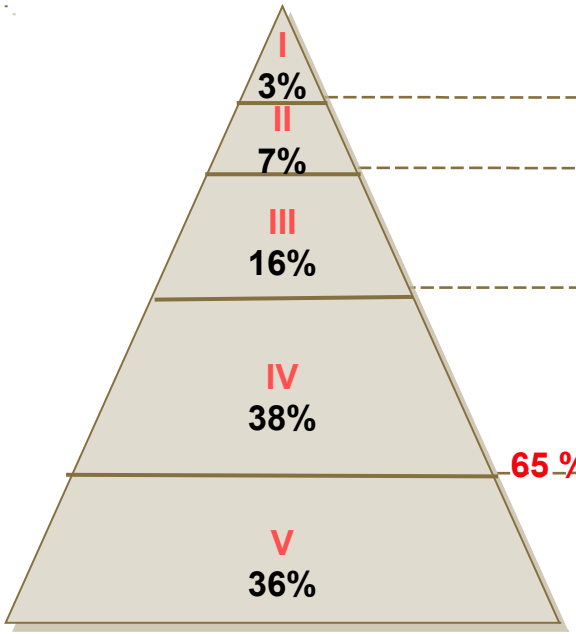
As Concessionarias : Oi, Telefonica, Embratel, Sercontel, CTC, tinham obrigação de universalizar o acesso da população a telefonia fixa. No entanto o custo do serviço, a obrigação de uma despesa recorrente mensal e a existência do serviço celular inclusive com o pré pago, restringiram a expansão dessa oferta.

Empresas Autorizadas – Attackers como : NET e GVT, para comercializarem um serviço múltiplo (Voz, BL e Cabo) também estão provendo um serviço de Voz
No total, segundo IBGE - PNAD, menos de 50% dos domicílios tem hoje esse serviço.

Conferencia Minicom 14 04 2011

Fonte: Teleco e IBGE-PNAD – Análise da Equipe

BRASIL – RENDA (2012) : Um contingente significativo de domicílios (65%) tem renda abaixo de 5 salários mínimos



Número de domicílios urbanos	Classes de Rendimento Mensal (sal. mín..)	Número de Domicílios (mil)	Renda Mensal Média por Domicílio	Porcentagem da Renda Total
%			R$	%
I 3%	X > 20	1.267	21.944	17
II 7%	10 < X < 20	3.331	8.463	17
III 16%	5 < X < 10	9.388	4.295	25
IV 38%	2 < X < 5	23.660	2.027	29
			1,439	
V 36%	X < 2	21.828	799	11
		62.934(*)	2.676	100

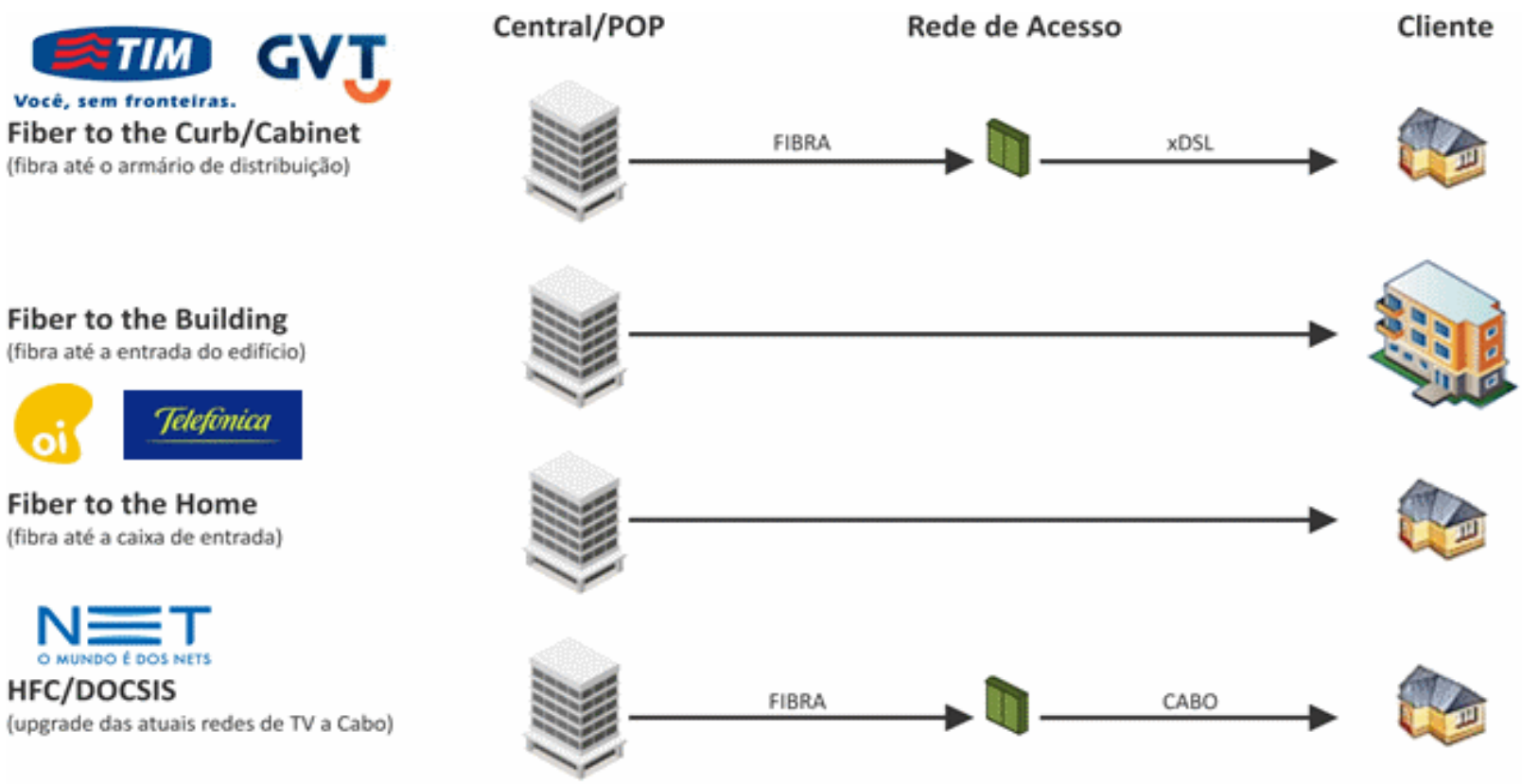
(*) Considera os "Sem Declaração" e "sem rendimento"

Fonte:IBGE : PNAD 2012

3,17 pessoas por domicilio

Conferencia Minicom 14 04 2011

Nova Arquitetura dos Operadores para a Rede de Acesso da Banda Larga



Fonte: ITU-Unesco – Technology-Broadband-Education-2013