

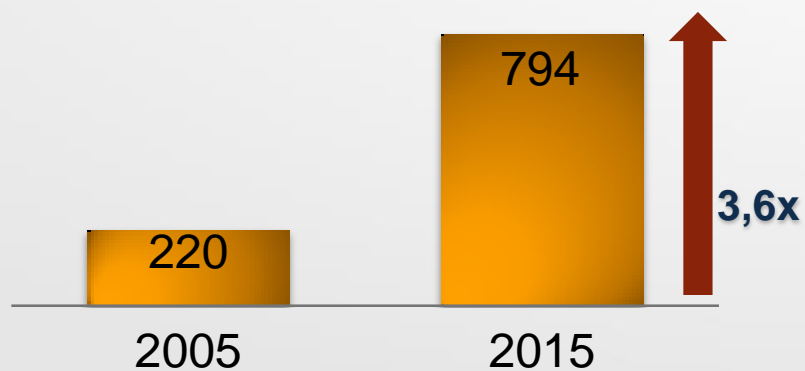
A política de distribuição de frequências para provedores regionais

AGENDA:

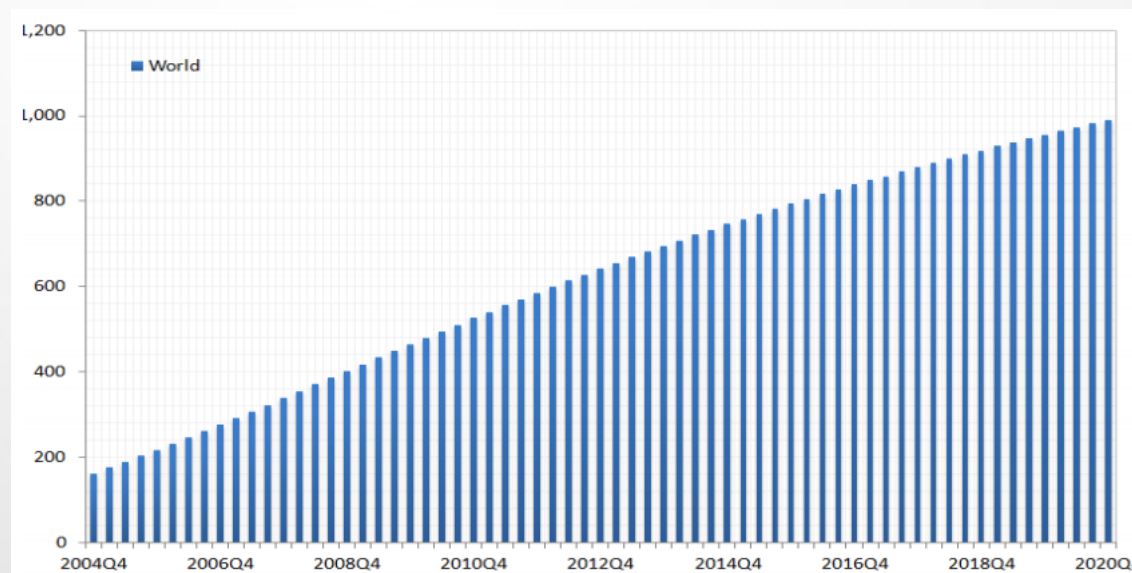
- **Panorama da internet no mundo**
- **Panorama da internet no Brasil**
- **Aplicações da internet no Brasil e no mundo**
- **Mercados**
- **O que a Anatel está fazendo por você?**
- **O que está por vir?**

Panorama da internet no mundo

Crescimento do acesso à banda larga fixa no mundo



Comparação entre o quantitativo de acesso em 2005 e 2015 (em milhões)



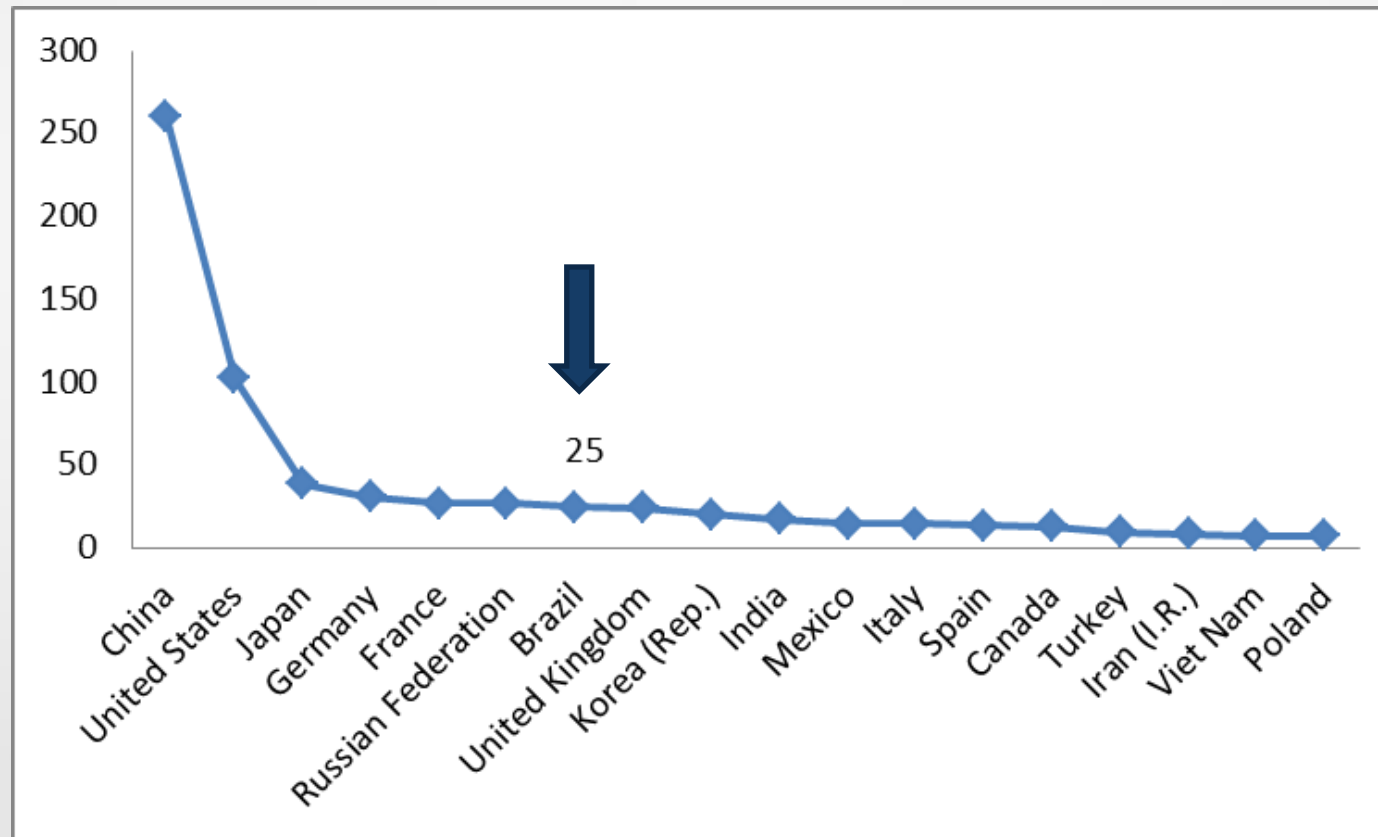
Projeção de acessos de banda larga fixa no mundo (em milhões)

Situação do Brasil frente à banda larga fixa mundial

País	Posição	Total de Acessos (2015)	Percentual do Mercado Global	País	Posição	Total de Acessos (2015)	Percentual do Mercado Global
China	1º	260.145.000	31,72%	Índia	10º	17.120.000	2,09%
Estados Unidos	2º	102.516.000	12,50%	México	11º	14.584.424	1,78%
Japão	3º	38.662.540	4,71%	Itália	12º	14.549.499	1,77%
Alemanha	4º	30.707.000	3,74%	Espanha	13º	13.360.888	1,63%
França	5º	26.867.000	3,28%	Canadá	14º	13.060.000	1,59%
Federação Russa	6º	26.678.775	3,25%	Turquia	15º	9.504.594	1,16%
Brasil	7º	24.921.686	3,04%	Irã (I.R.)	16º	8.633.861	1,05%
Reino Unido	8º	24.083.776	2,94%	Vietnã	17º	7.600.000	0,93%
Coreia (Rep.)	9º	20.024.419	2,44%	Polônia	18º	7.443.000	0,91%











Ranking dos acessos à banda larga mundial

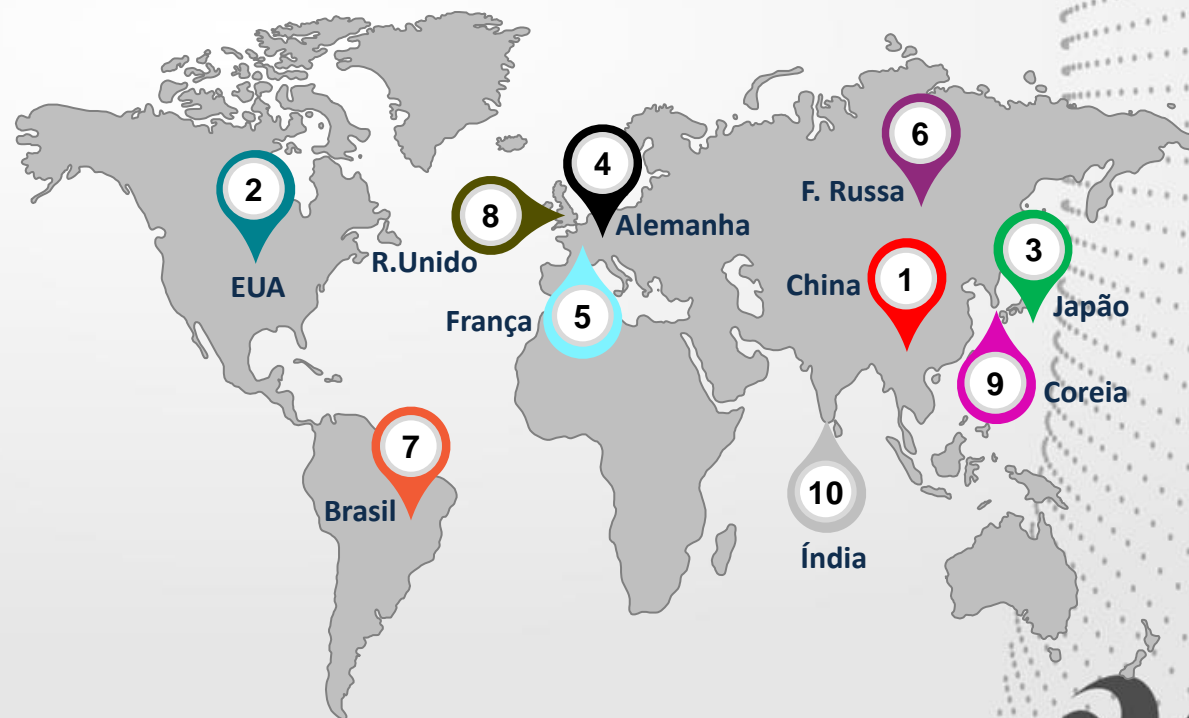
Situação do Brasil frente à banda larga fixa mundial



Curva de acessos à banda larga mundial (milhões)

Crescimento do acesso à banda larga fixa mundial

País	Posição	Percentual Mercado Global	Legenda
China	1º	31,72%	
Estados Unidos	2º	12,50%	
Japão	3º	4,71%	
Alemanha	4º	3,74%	
França	5º	3,28%	
Federação Russa	6º	3,25%	
Brasil	7º	3,04%	
Reino Unido	8º	2,94%	
Coreia (Rep.)	9º	2,44%	
Índia	10º	2,09%	



Projeções para a internet banda larga no mundo

Representação do total de tráfego de internet mundial em 2015

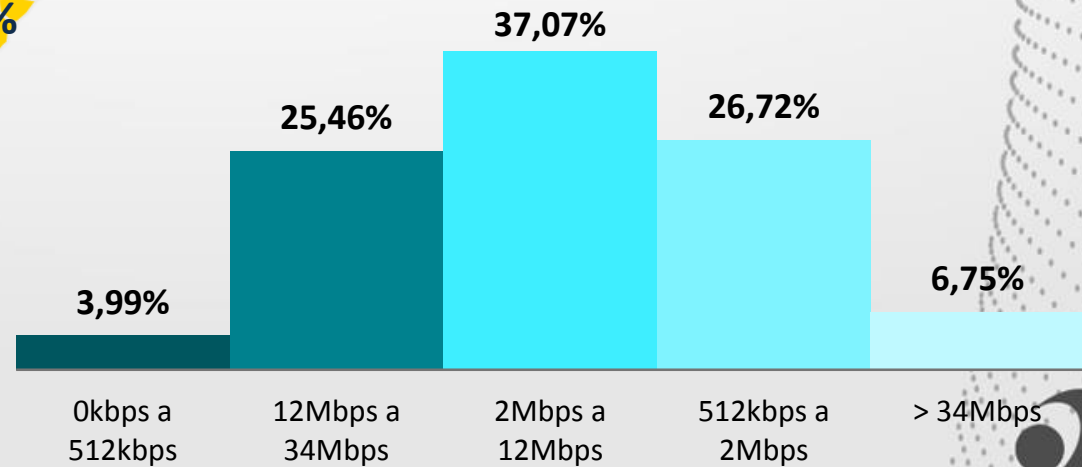
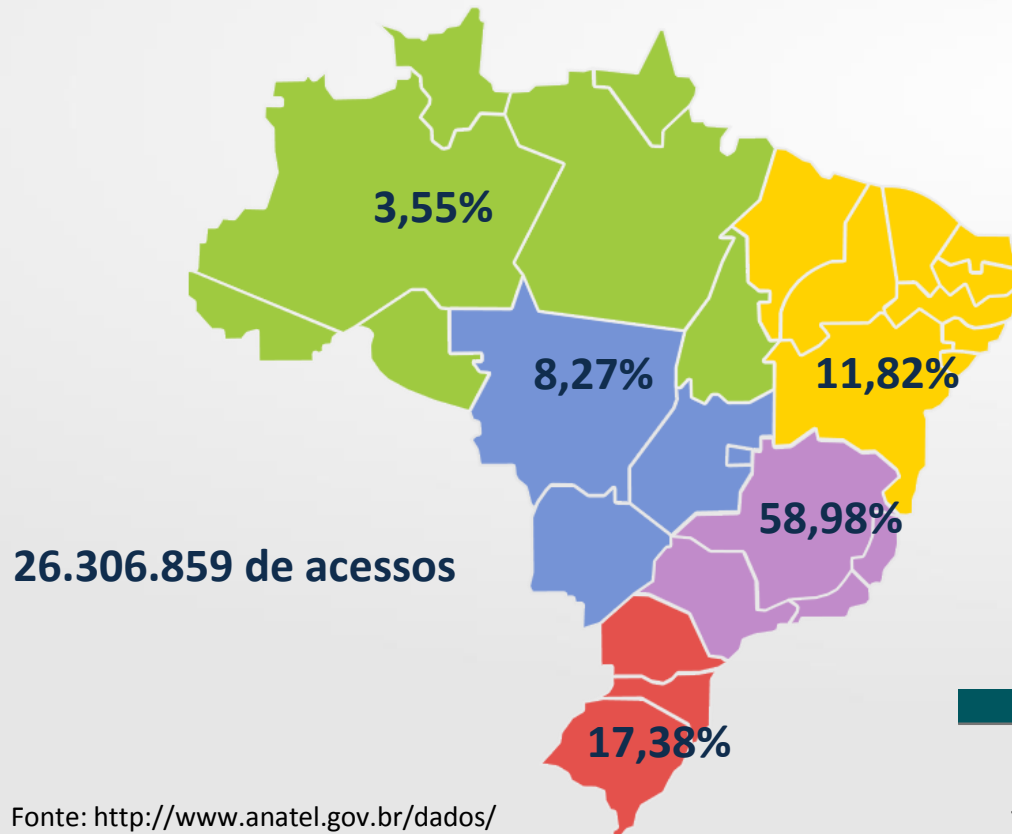


- Internet fixa wi-fi: 55,2%
 - ✓ Estima-se que crescerá para 59,1% até 2020
- Internet fixa cabeada: 38%
 - ✓ Estima-se que cairá para 22% até 2020
- Internet móvel: 6,9%
 - ✓ Estima-se que crescerá para 18,9% até 2020

Fonte: Cisco Visual Networking Index

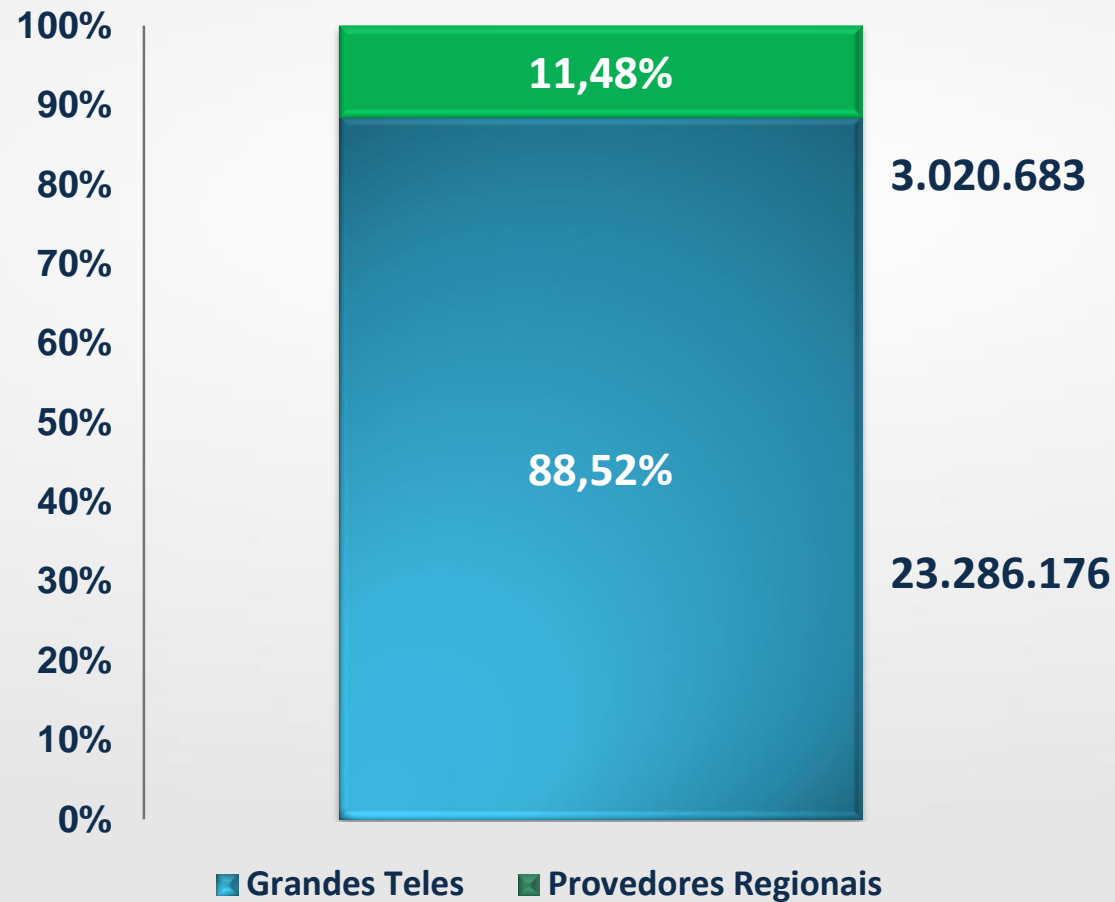
Panorama da internet no Brasil

Acessos à internet fixa (SCM)



Fonte: <http://www.anatel.gov.br/dados/>

Acessos à internet fixa (SCM)



Fonte:
<http://www.anatel.gov.br/dados/>

Acessos à internet fixa (SCM)



8.328.208



7.452.418



6.400.943



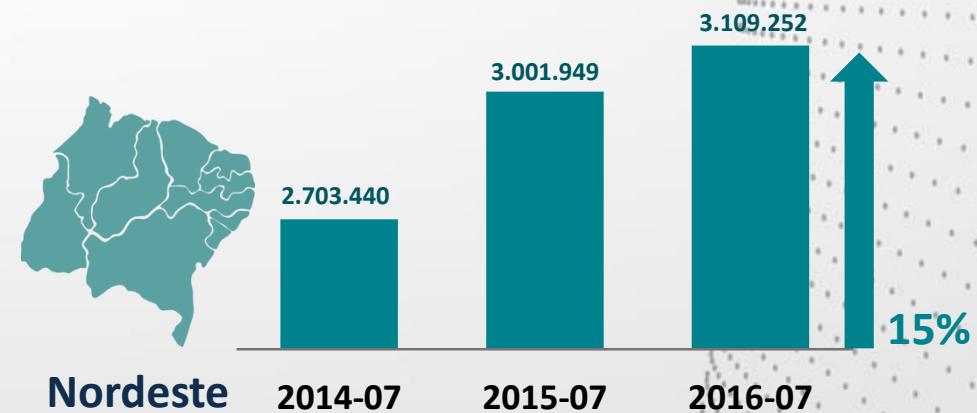
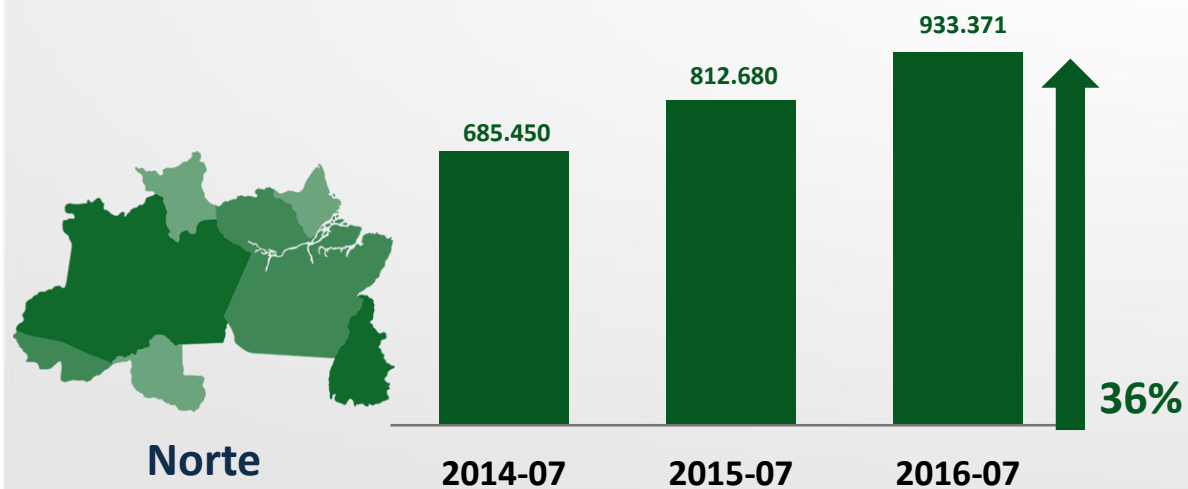
483.315



312.787

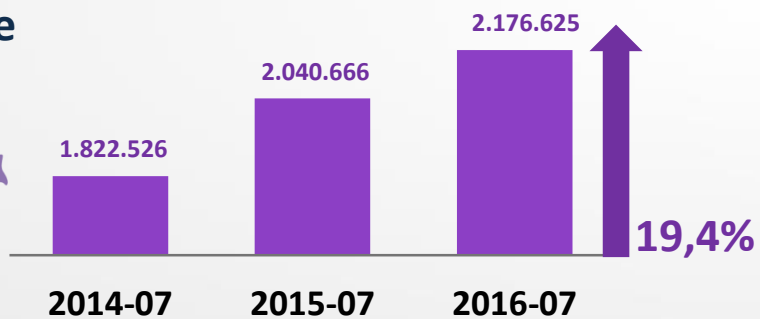
Fonte: <http://www.anatel.gov.br/dados/>

Crescimento dos Acessos de SCM

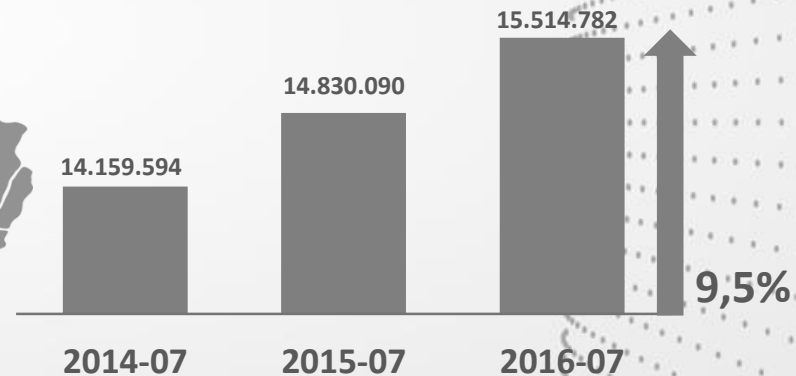


Crescimento dos Acessos de SCM

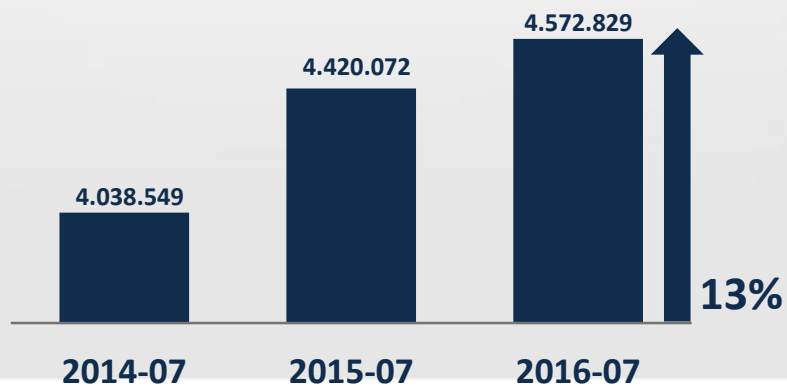
Centro Oeste



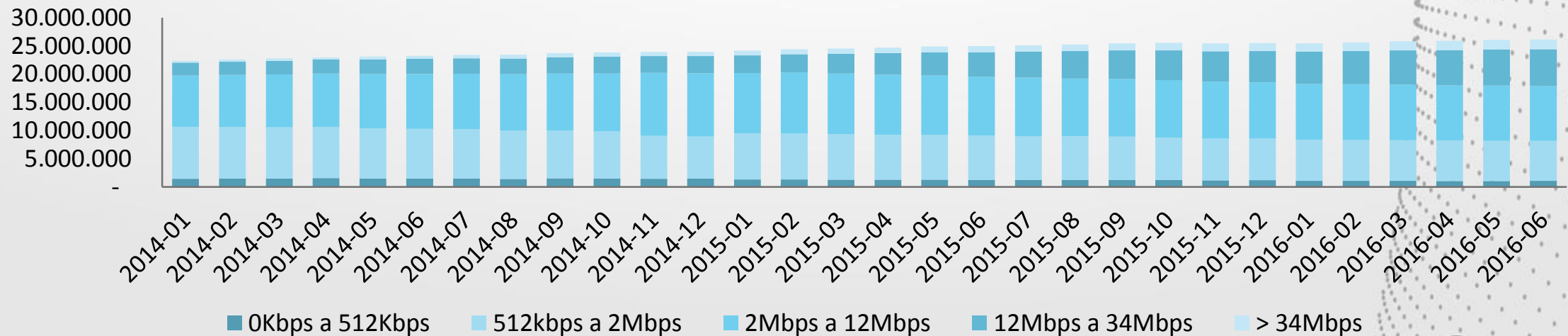
Sudeste



Sul



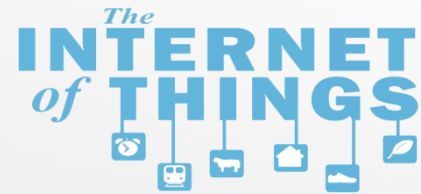
Evolução dos acessos da internet fixa em cada faixa de velocidade



Fonte: <http://www.anatel.gov.br/dados/>

Aplicações da internet no Brasil e no mundo

Aplicações da Internet



NETFLIX



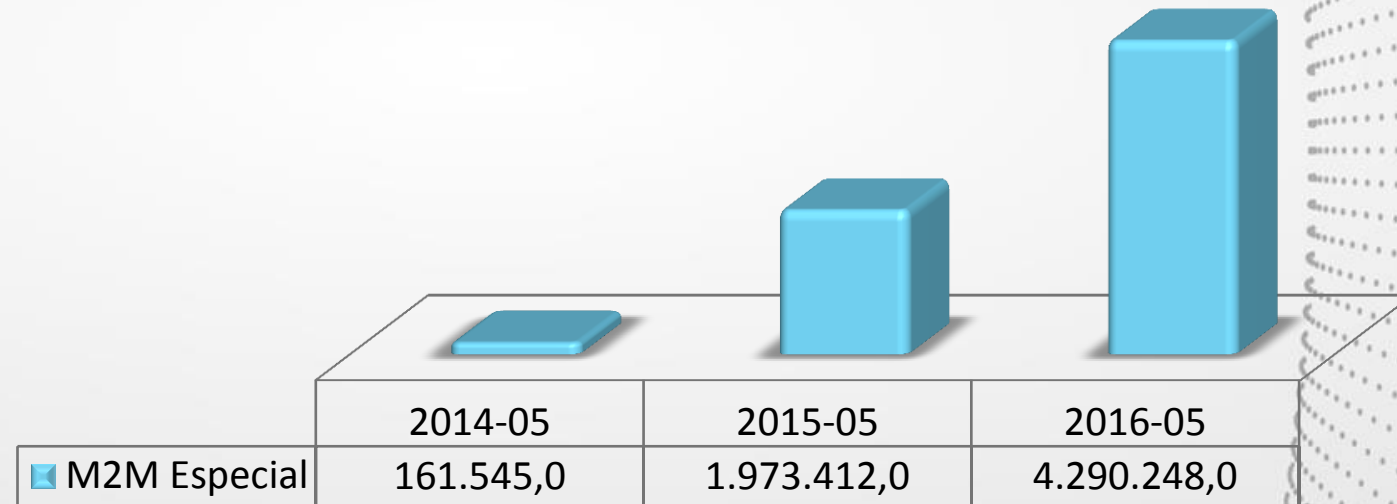


Principais desafios

- **Grande demanda por mais serviços:**
 - ✓ Investimentos em infraestrutura e soluções mais eficientes para garantir qualidade, como o uso de fibra óptica.
- **Necessidade de prestar um serviço de internet wireless de qualidade** (a maioria dos dispositivos necessitam dessa conexão).
- **Cuidado extra com a segurança da informação**
 - ✓ Estrutura de TI e controle dinâmico em toda a rede

Fonte: <http://www.ispblog.com.br/>

Crescimento do M2M



Crescimento do M2M após a publicação do Decreto n. 8.234/2014, que regulamenta a Lei nº 12.715, de 17 de setembro de 2012.

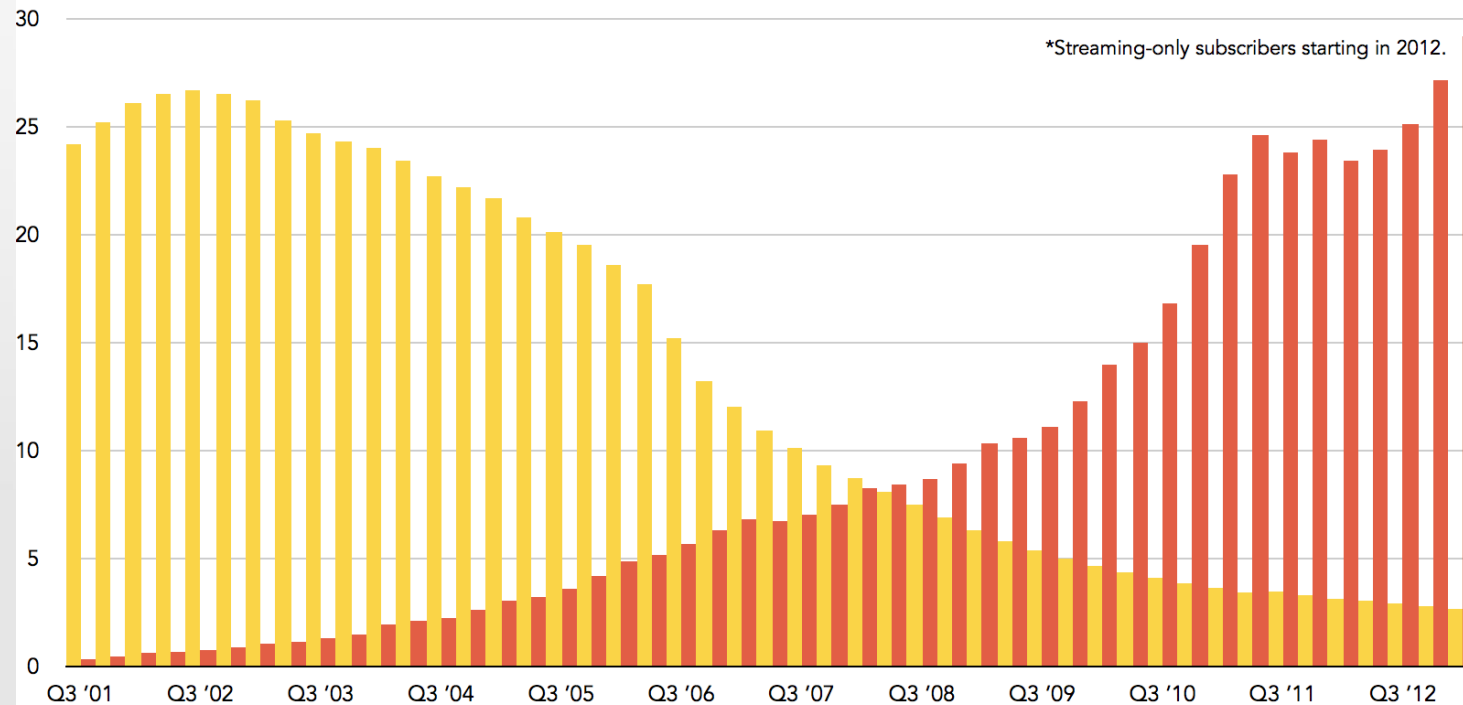
- TFI de M2M = R\$5,68

Estudo comparativo AOL x Netflix

AOL vs. Netflix: The Broadband Era Illustrated

SPLATF

AOL (Yellow) vs. Netflix* (Red) Subscribers, Millions

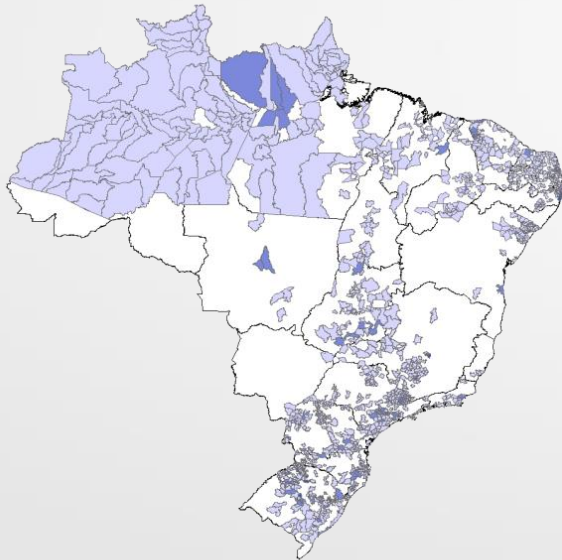


Fonte: AOL vs. Netflix
The Entire Internet In One
Simple Chart, by Dan Frommer.



Mercados

Mercado Regional



Atuação regional

- Responsável por boa parte da penetração do serviço no Brasil;
- Mercado de nicho, que pode ter foco em cobertura ou qualidade;
- Responsável por fibrar boa parte do país, seja para interconexão, seja para a última milha;
- Promoção de competição em nível regional ou, até mesmo, municipal.

O que a Anatel está fazendo por você?

Novo Sistema de Licitação

Avaliações, no âmbito do processo de planejamento estratégico da Agência, visando à possibilidade de desenvolvimento de sistema de licitação inteiramente eletrônico para disponibilização de espectro de forma continuada.

Revisão do Regulamento de Uso do Espectro de Radiofrequências

- Novas regras para uso de **RF em caráter secundário**, o que possibilitará o uso do espectro por prestadores locais de SCM e SLP, por exemplo, para o provimento de serviços de banda larga aos municípios.
- **EIRF**: permitida **Exploração Industrial de Radiofrequência** (além de infraestrutura).
- Em municípios com menos de 30 mil habitantes, não precisa de anuência prévia da Anatel.

Política de distribuição de frequências para ISPs

Principais faixas de radiofrequências atualmente disponíveis para provimento de acesso sem fio à Internet

Espectro “não-licenciado”

2.400 – 2.483,5 MHz

5.725 – 5.850 MHz

Espectro “licenciado”

1.885 – 1.890 MHz

1.890 – 1.895 MHz

2.570 – 2.585 MHz

2.585 – 2.620 MHz

Principais faixas de radiofrequências atualmente disponíveis para provimento de acesso sem fio à Internet

Espectro “não-licenciado”

2.400 – 2.483,5 MHz

5.725 – 5.850 MHz

Vantagens:

- Ampla largura de faixa (83,5 MHz contíguos em 2,4 GHz e 125 MHz contíguos em 5,8 GHz)
- Alta disponibilidade de equipamentos
- Custos baixos
- Não há necessidade de autorização de uso de radiofrequências da Anatel
- Em regra, dispensa-se o licenciamento de estações e o recolhimento de taxas do Fistel

Principais faixas de radiofrequências atualmente disponíveis para provimento de acesso sem fio à Internet

Vantagens:

- Faixas **não compartilhadas** (uso apenas pela prestadora autorizada)
- Não há “congestionamento” do espectro
- Uso em caráter primário, ensejando **proteção contra interferências** prejudiciais
- **Multidestinação**: possibilita oferecimento de aplicações móveis, além de suportar a implementação de enlaces ponto-a-ponto
- Viabiliza emprego de redes **LTE**
- Planos com maior **capacidade e qualidade**;
- Menos custos de implantação, em comparação a redes cabeadas;

Espectro “licenciado”

1.885 – 1.890 MHz

1.890 – 1.895 MHz

2.570 – 2.585 MHz

2.585 – 2.620 MHz

Sistema Mosaico

Sistema Mosaico

O que é?

O Mosaico é uma plataforma desenvolvida para gerir recursos de espectro.



Solicitações para exploração dos serviços de telecomunicações autorizadas com mais celeridade, transparência e eficiência.

Em termos administrativos, o desenvolvimento de fluxos de trabalho no Mosaico representa atualmente uma redução de 75% do tempo na conclusão do processo.



Sistema Mosaico: premissas



Sistema Mosaico

Benefícios

Redução do prazo de espera

Recebimento dos documentos online

- Interação em tempo real
- Distribuição automatizada dos processos

Mais controle dos prazos processuais

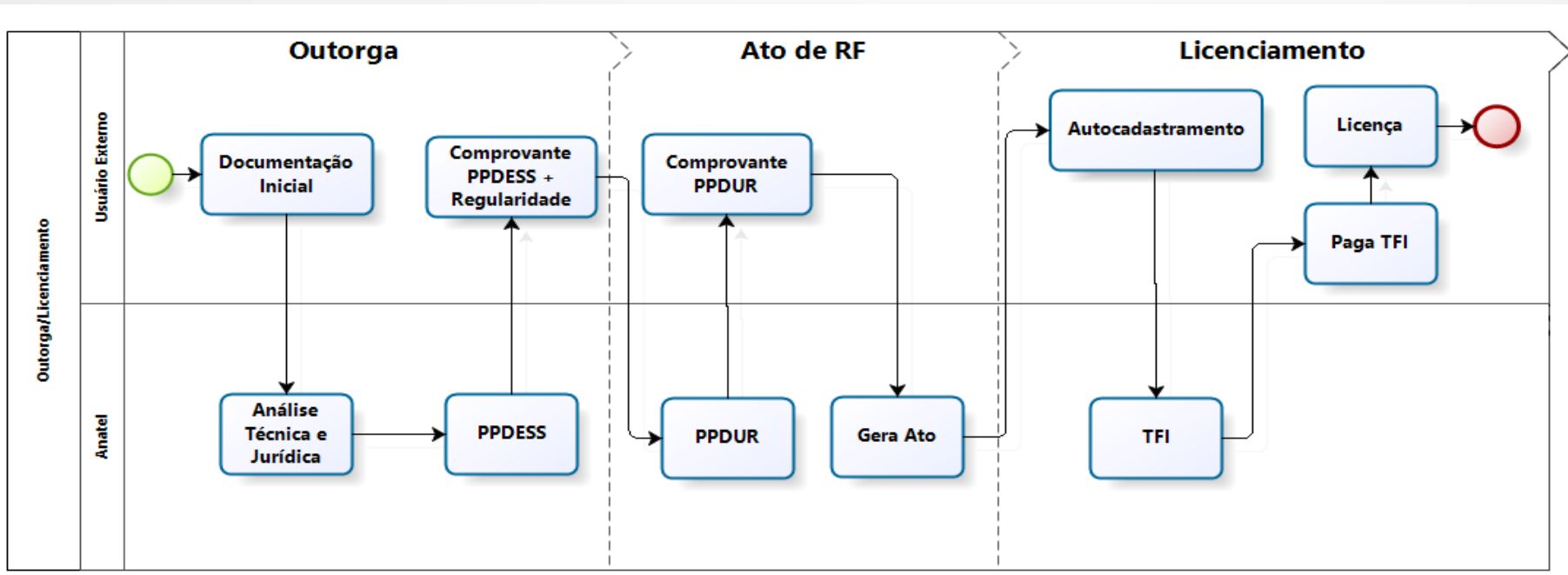
- Os prazos são controlados pelo próprio sistema

Redução de erros devido à automatização da validação



O Mosaico é totalmente integrado ao Sistema Eletrônico de Informações (SEI)

Sistema Mosaico: fluxo único



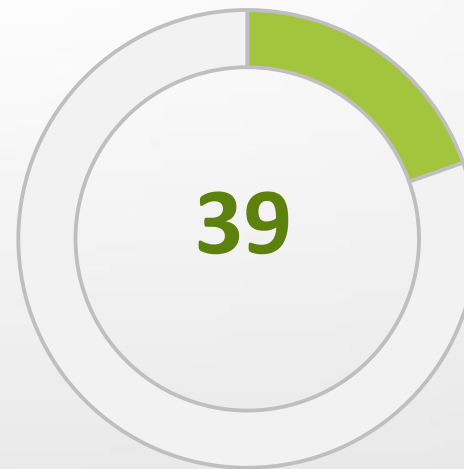
Para todos os serviços de telecomunicações

Sistema Mosaico: SCM

Celeridade e eficiência: Tempo médio para expedição da outorga caiu drasticamente:



Antes do Mosaico



Com o Mosaico

Sendo 15 dias esperando a resposta do interessado.

Sistema Mosaico: SCM

Serviço de Comunicação Multimídia



5 meses de
operação

+ de 360 outorgas

Redução de 78% no tempo de conclusão
do processo

Sistema Mosaico: Dados

SCM

- Mais de 500 outorgas expedidas
- Média de 5 dias para primeira notificação
- Média de 39 dias para publicação do Ato

STFC

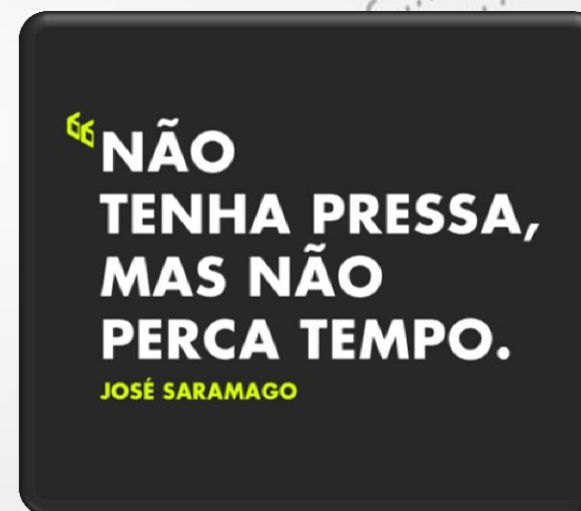
- 9 outorgas expedidas
- Média de **3 dias** para primeira notificação
- Média de 21 dias para publicação do Ato

Sistema Mosaico: SCM

Serviço de Comunicação Multimídia

- ✓ Menos de 5 dias até o primeiro contato com o interessado.
- ✓ Apenas 39 dias da entrada até a publicação, sendo 15 esperando a resposta do interessado.

Compare: antes do Mosaico, demorava cerca de 160 dias até a publicação do ato.



Sistema Mosaico: STFC

Serviço Telefônico Fixo Comutado

Lançado: Dia 5 de setembro

Resolução 688/2016: Alterou o Regulamento do STFC

Implementação do sistema

Primeiro processo:

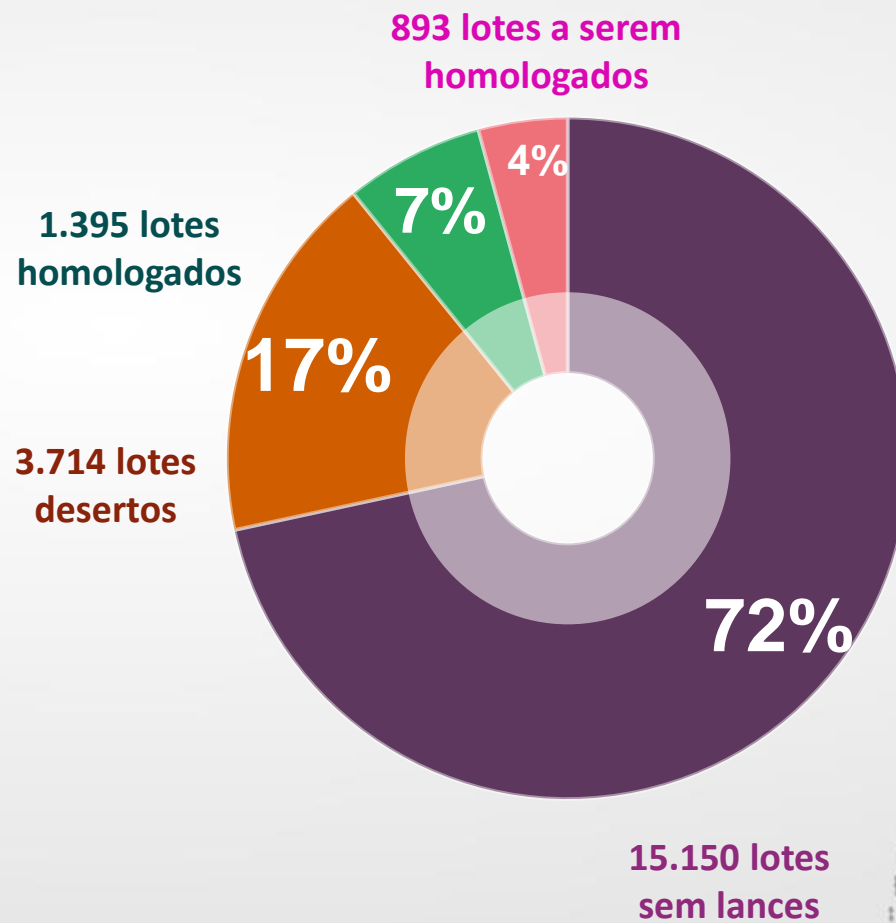
- ✓ Recebido: Dia 08 de setembro
- ✓ Tempo: 6 dias até a publicação do ato

Licitação de sobras de radiofrequências

21.152 lotes municipais ofertados

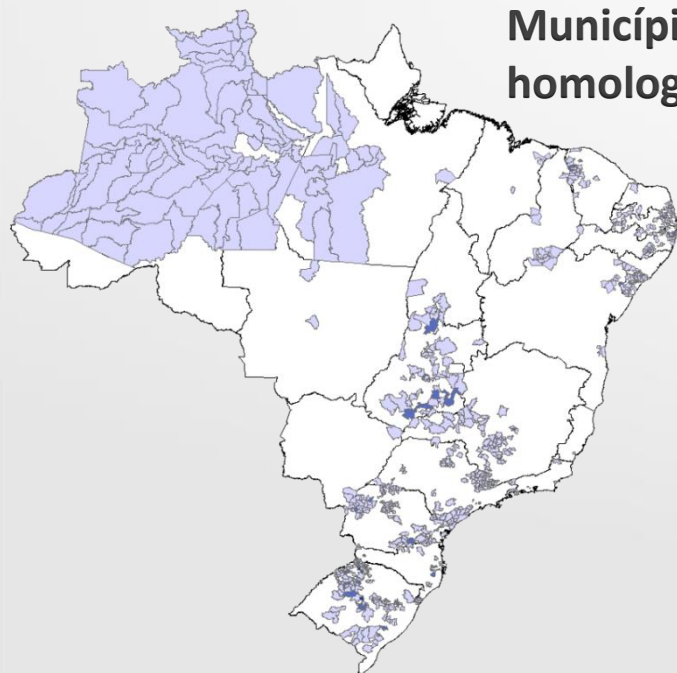
9.575 lances

346 proponentes

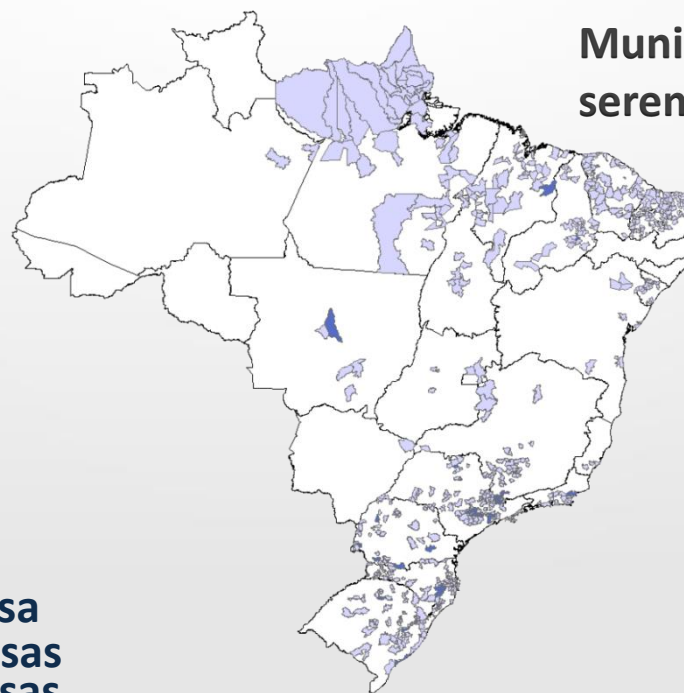


Resultado parcial

Municípios homologados

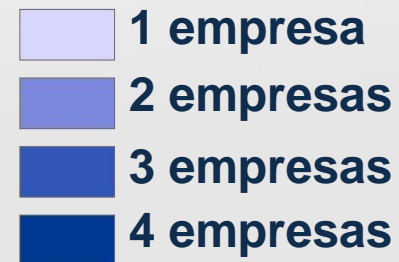
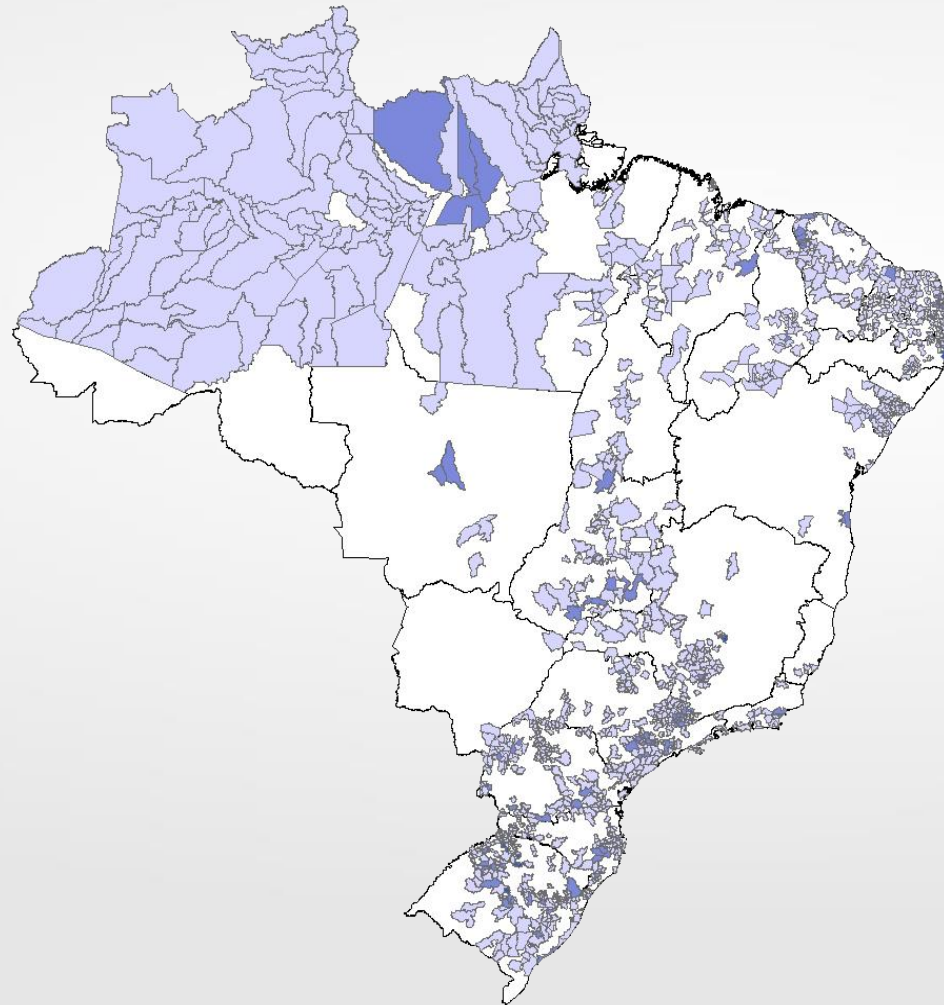


Municípios a serem homologados

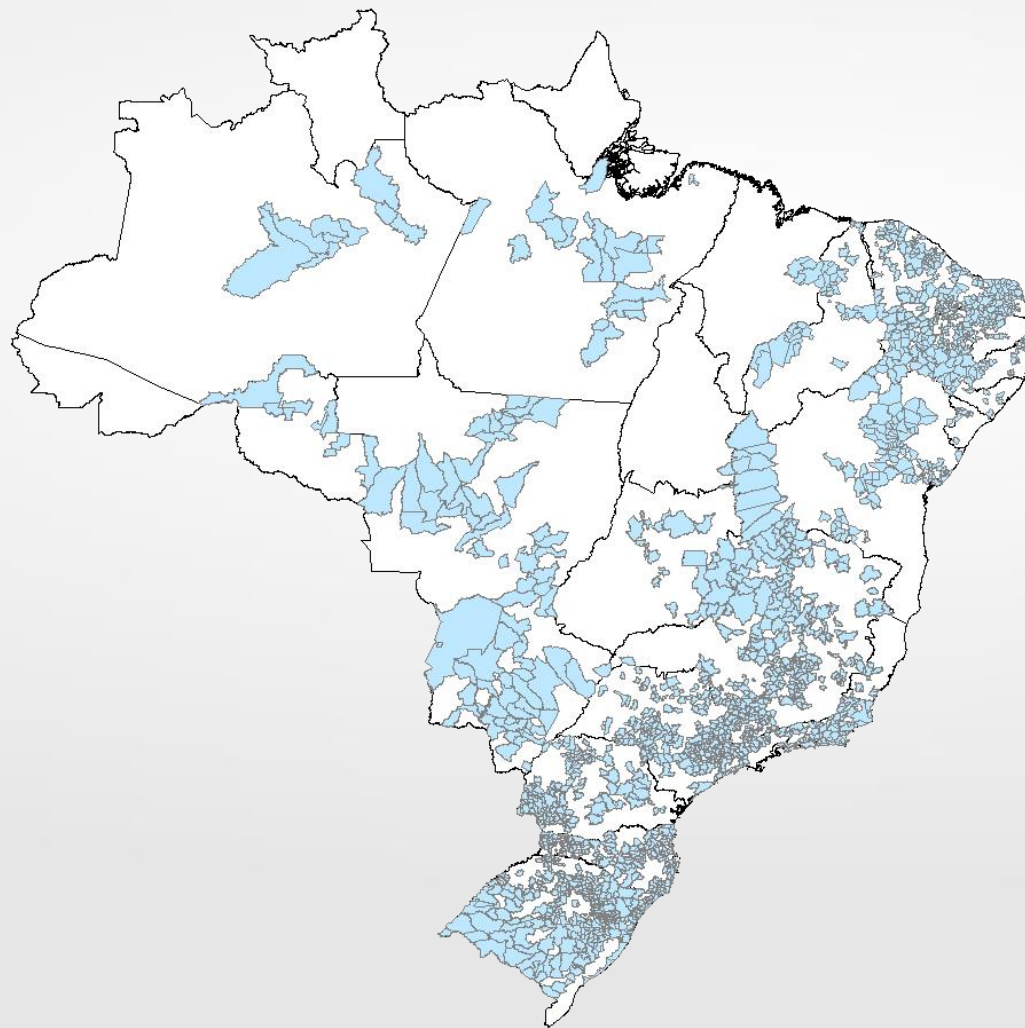


Resultado parcial

Total



Lotes em que **todas** as proponentes foram desclassificadas



**Mais de 2.000
municípios**

Ofertas de atacado



Sistema de Negociação de Ofertas de Atacado – SNOA

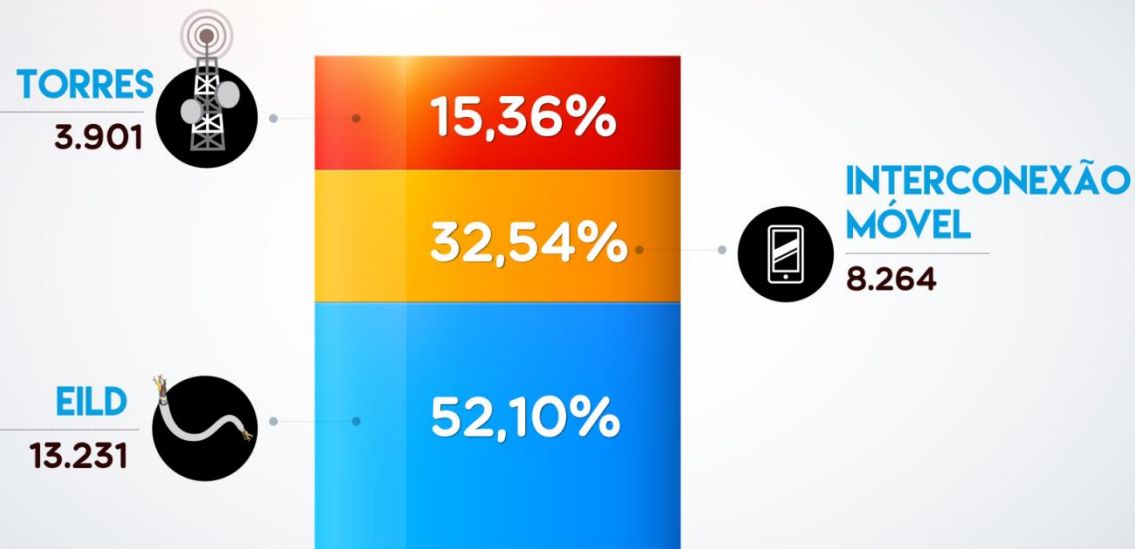


Vantagens para o pequeno prestador credenciado no mercado de atacado

Cadastro de:

- Torres
- Centros de fios
- Abrangência de centros de fios
- PTTs
- POI/PPI

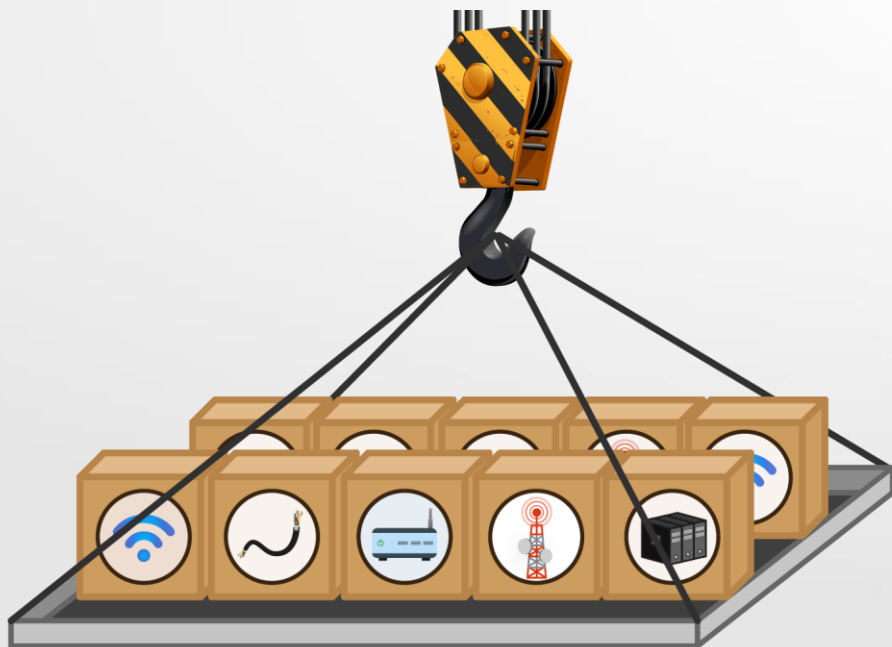
Sistema de Negociação de Ofertas de Atacado – SNOA



É um local único de oferta de insumos atacadistas de telecomunicações ofertados por grupos com PMS, negociados de forma isonômica e transparente.

Com as ofertas de referência, você poupa tempo de negociação, obtém salvaguardas e acessa benefícios para desenvolver o seu negócio.

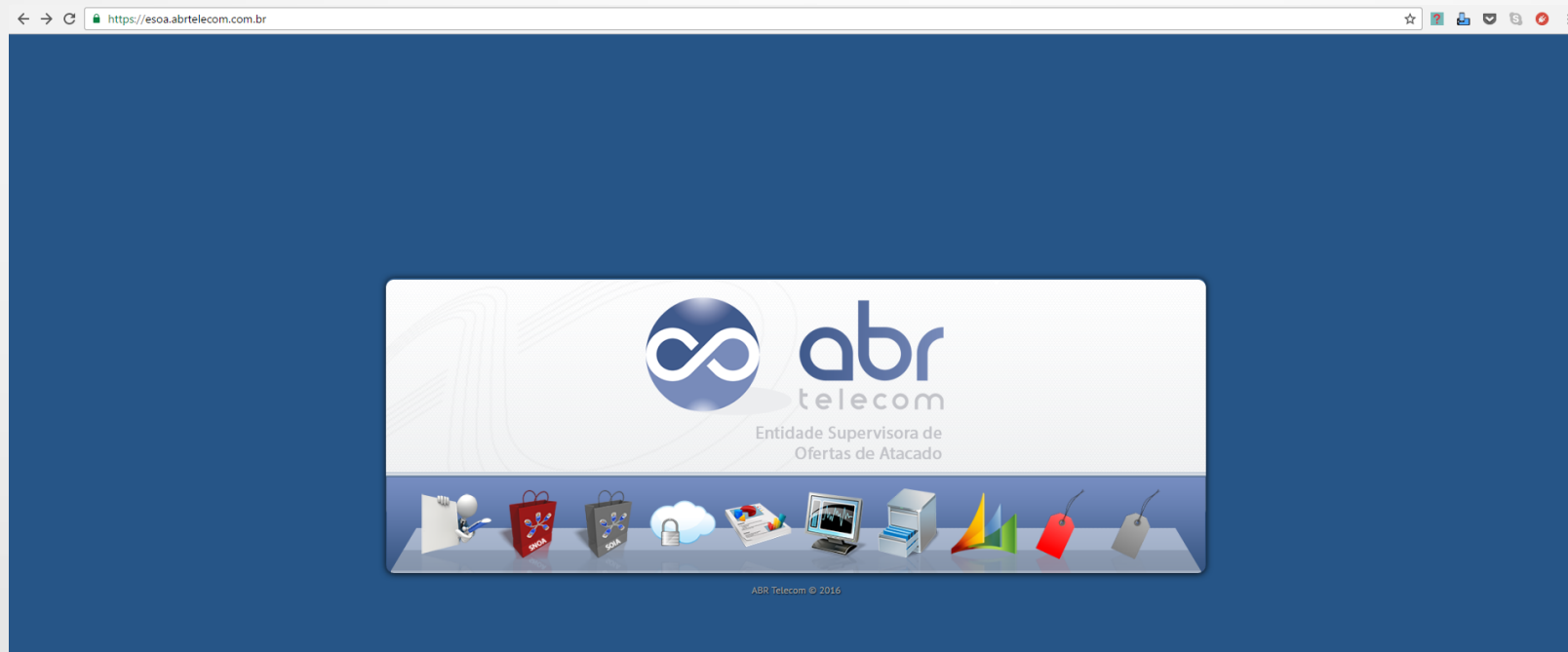
Sistema de Negociação de Ofertas de Atacado – SNOA



Na base de dados de atacado estão disponíveis os seguintes produtos:

- EILD
- Compartilhamento de Infraestrutura Passiva de Torres
- Compartilhamento de Infraestrutura Passiva de Dutos
- Interconexão de Redes Móveis (Classes II, III e IV)
- Interconexão de Redes de Dados (Classe V)
- Interligação PTT
- Full Unbundling
- Bit Stream
- Backhaul
- Roaming Nacional

Sistema de Negociação de Ofertas de Atacado – SNOA



O acesso é restrito a usuários cadastrados e o credenciamento é feito em esoa.abrtelecom.com.br

Sistema de Negociação de Ofertas de Atacado – SNOA

Como solicitar credenciamento?

Cadastro online no site da ESOA, upload de documentos e remessa das cópias físicas para a ABR Telecom

Prazo de análise

Até 15 dias úteis

Quanto custa?

O cadastro não tem custo. Cada serviço solicitado é cobrado (valor atual: R\$ 15)

O que está por vir?

Comitê de prestadores de pequeno porte de serviços de telecomunicações

- Comitê composto pela Anatel, representantes do MCTIC e representantes de Prestadores de Pequeno Porte de Serviços de Telecomunicações. Presidido por um conselheiro da Anatel.
- Busca promover encontros com as Prestadoras de Pequeno Porte ou associações para divulgação de informações e recebimento de sugestões relativas ao fomento de suas atividades;
- Acompanhamento do surgimento de novas tecnologias para avaliar o impacto nos aspectos de:
 - Convergência
 - Competição
 - Massificação na prestação dos serviços de telecomunicações voltados à prestação da banda larga no país
- O Regimento Interno passou por consulta interna

Alteração do Regulamento dos Serviços de Telecomunicações

Dispensa de Outorga

- Prestadores de SCM com até 5.000 usuários e que se utilizem de radiação restrita e/ou meios confinados;
- Prestadores de SLP que se utilizem de radiação restrita e/ou meios confinados.

**Passou por Consulta Pública e
está sob Análise da PFE-Anatel**

Obrigado!

Vitor Elisio Menezes

Superintendente de Outorga e Recursos à Prestação

Agência Nacional de Telecomunicações

sor@anatel.gov.br

