

# INFRAESTRUTURA: RANKING CIDADES AMIGAS DA BANDA LARGA

GSMA MOBILE 360 SERIES | LATIN AMERICA  
CIDADE DO MÉXICO | 22 DE SETEMBRO DE 2016

RICARDO DIECKMANN

**Febratel**  
Federação Brasileira de Telecomunicações



# Agenda

**1** Quem somos

**2** Números do Brasil

**3** Crescimento da demanda

**4** Como atender essa demanda

**5** Ranking das Cidades Amigas

# Agenda

1 Quem somos

2 Números do Brasil

3 Crescimento da demanda

4 Como atender essa demanda

5 Ranking das Cidades Amigas



*Sindicato Nacional das Empresas de Telefonia e de Serviços Móvel Celular e Pessoal, criado em 2003, representa todas as empresas que operam serviços telefônicos fixos, móveis, comunicação multimídia e de acesso condicionado*

**Algar**  
Telecom



**SERCOMTEL**  
SOLUÇÕES COMPLETAS

*Telefonica*

**vivo**

**TIM**

# Agenda

1 Quem somos

2 **Números do Brasil**

3 Crescimento da demanda

4 Como atender essa demanda

5 Ranking das Cidades Amigas



253

milhões de celulares



41

milhões de telefones fixos



19

milhões TV por assinatura



26

milhões de banda larga fixa



R\$ 29

bilhões investidos em 2015



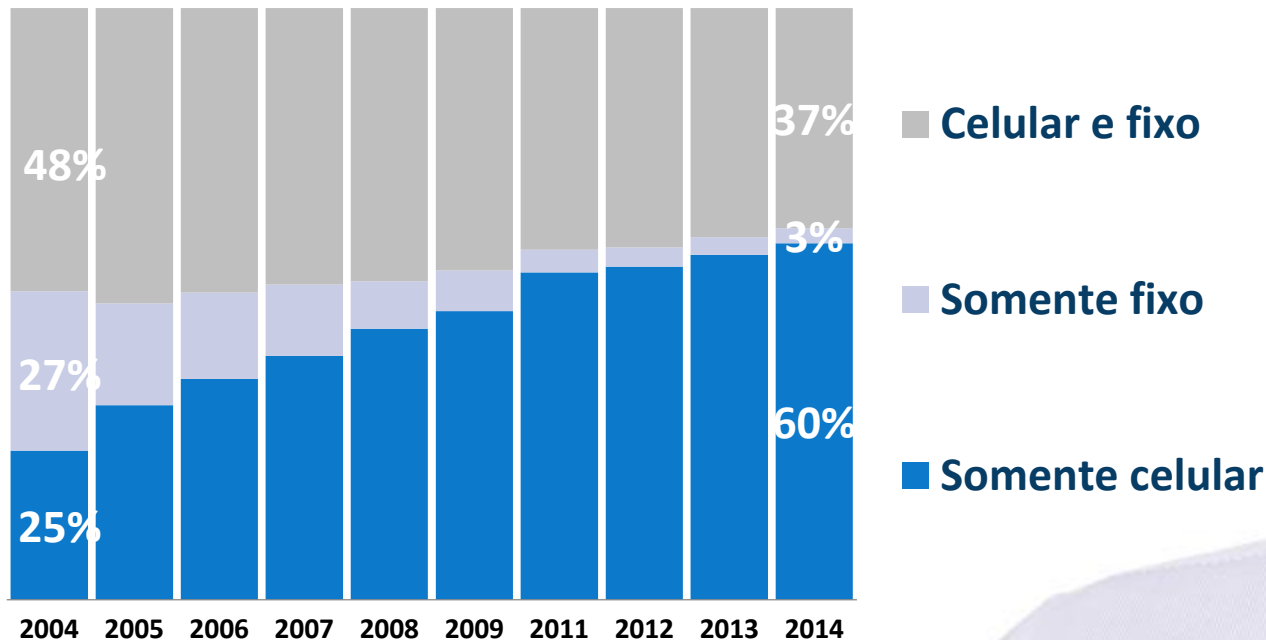
R\$ 60

bilhões de tributos recolhidos em 2015



# Todos querem mobilidade: para falar e ....

## Domicílios com Telefone



... e para acessar a internet

**76%**

dos usuários de  
internet acessam a  
rede pelo  
*smartphone*



**63% do tempo on-line do brasileiro é  
gasto em dispositivos móveis**



# Agenda

1 Quem somos

2 Números do Brasil

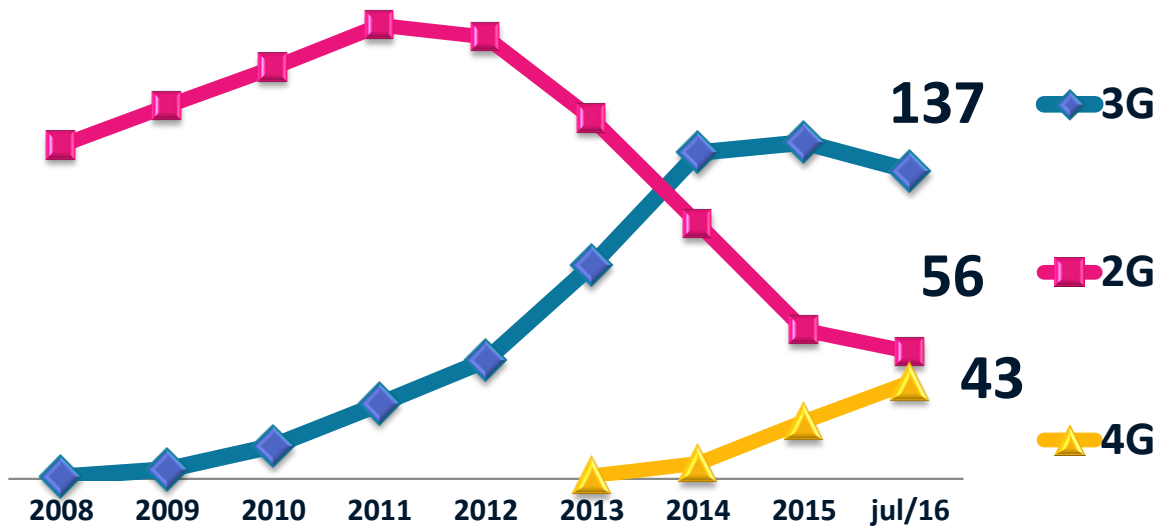
3 **Crescimento da demanda**

4 Como atender essa demanda

5 Ranking das Cidades Amigas

# Os celulares com banda larga já representam 70% do total de acessos

Celulares por tecnologia no Brasil  
*em milhões*



# A demanda por conectividade e mobilidade da sociedade cresce exponencialmente

O tráfego móvel de dados no Brasil vai crescer **7X** entre 2015 e 2020  
taxa média anual de crescimento de **45%**

**4G** representará **35%** das conexões móveis até 2020  
(em 2015 era 5%)



**78 milhões**  
de acessos **M2M** no  
Brasil em **2020**

**Tráfego M2M** vai  
crescer **91%** ao ano  
entre **2015** e **2020**



# Agenda

1 Quem somos

2 Números do Brasil

3 Crescimento da demanda

4 Como atender essa demanda

5 Ranking das Cidades Amigas

**A única forma de  
suprir essa demanda  
e melhorar a  
qualidade da rede é  
instalando mais  
antenas e fibras  
ópticas**



# Como fazer ?


reduzir o tempo entre o investimento disponível e sua efetiva aplicação na expansão das redes

Processos de  
licenciamento  
ágil

\$\$\$

Investimentos

Legislações que  
possibilitem e  
incentivem os  
investimentos



**No Brasil existem  
Leis Federais e  
Municipais que  
dispõem sobre a  
instalação de  
infraestrutura**

**Lei Federal  
11.934/09**

limites à exposição humana  
a campos eletromagnéticos

**Lei Federal  
13.116/15**  
Lei Geral de Antenas

**Legislações  
Municipais**

competência municipal:  
uso do solo



No caso das leis municipais  
e estaduais, mais de

**300**

restringem a instalação de  
infraestrutura de telecom  
nas cidades



# Agenda

1 Quem somos

2 Números do Brasil

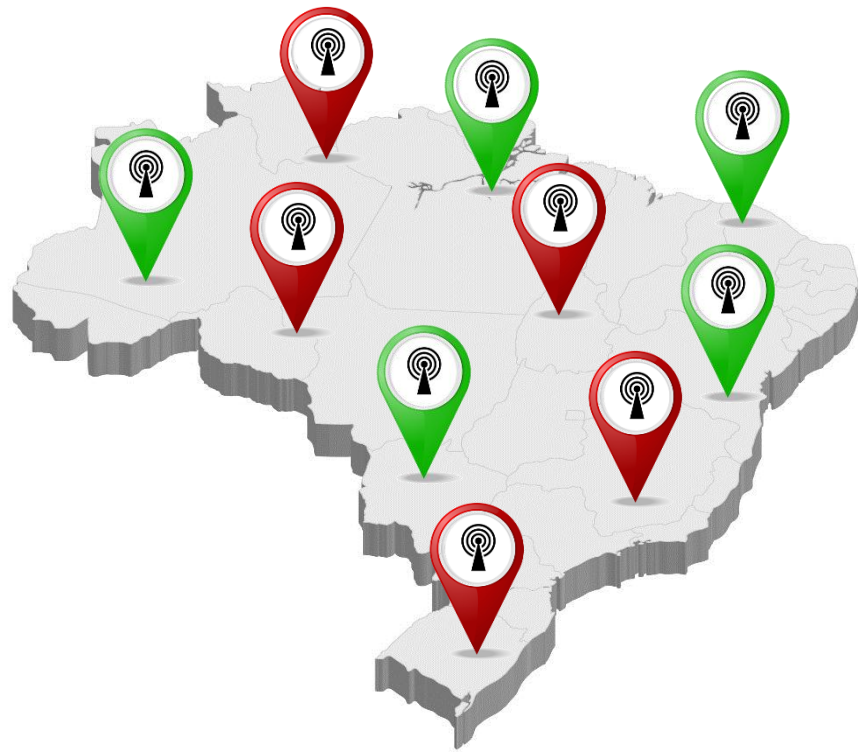
3 Crescimento da demanda

4 Como atender essa demanda

5 Ranking das Cidades Amigas

# RANKING DAS CIDADES AMIGAS DA BANDA LARGA

Estudo da Consultoria Teleco que identificou, dentre os **100 maiores municípios**, aqueles que mais estimulam a **oferta de serviços de telecom** com políticas e ações públicas que **incentivem e facilitem a instalação** de infraestrutura necessária à expansão dos serviços



# METODOLOGIA

## Ranking das Cidades Amigas da Banda Larga

### ERBs

(peso 3)

**Restrições** (peso 3,5)

**Burocracia** (peso 1,5)

**Prazo** (peso 3,5)

**Onerosidade** (peso 1,5)

### Redes

(peso 1)

**Restrições** (peso 3,5)

**Burocracia** (peso 1,5)

**Prazo** (peso 3,5)

**Onerosidade** (peso 1)

### Método de avaliação dos critérios:

Avaliação da Legislação e Pesquisa com as prestadoras de serviços de Telecom e com a Abrintel



# METODOLOGIA – AVALIAÇÃO DAS RESTRIÇÕES DE ERBs

	Restrições: critérios de avaliação da legislação de ERBs	Pontos se Sim
1	Recuos impeditivos (acima de 5 metros laterais, frontais e fundos)	-1
2	Distanciamento entre ERBs e edificações (Ex. hospitais e escolas)	-1
3	Gabarito de altura de ERBs de forma ampla	-1
4	Vedação de instalação em determinadas áreas, por zoneamento ou tipos de áreas (residencial, p.ex.)	-1
5	ERBs tratadas como edificações sujeitas a restrições de zoneamento	-1
6	Estabelecimento de distância mínima entre ERBs menor que a estabelecida em lei	-1
7	Exigência de tratamento estético de forma ampla	-1
8	Requisitos de licença ambiental (de forma geral e não somente em áreas de conservação)	-1
9	Regulamentação de emissão de radiação e/ou associação entre as emissões e o espectro de frequência	-1
10	Retroatividade da legislação a ERBs existentes	-1
11	Tratamento diferenciado para as torres e monopostos e os topos e fachadas de prédios	1
12	Tratamento diferenciado para ERBs e antenas repetidoras ou outros tipos de antenas	1
13	Requisitos estabelecidos pelo Patrimônio Histórico e Artístico em áreas específicas, claros e definidos	1
14	Adoção de PL Padrão recomendado pelo setor	5
15	Exige de anuência de moradores vizinhos (entorno) para instalação de ERB's.	-2



O resultado da soma dos pontos será normalizado de modo a refletir uma nota entre 1 a 5, onde 1 indica mais restrições

# METODOLOGIA – AVALIAÇÃO DA BUROCRACIA DE ERBs

	Burocracia: critérios de avaliação da legislação de ERBs	Pontos se Sim
1	Ausência de legislação sobre a matéria e sem procedimentos	-1
2	Centralização dos procedimentos administrativos	1
3	Concessão de um único documento para a aprovação da instalação da ERBs - alvará único ou modalidades diversas de alvarás	1
4	Adoção de procedimentos administrativos claros e definidos - processo de análise e aprovação da instalação da ERB	1
5	Exigências definidas para documentos necessários à aprovação da instalação da ERB	1
6	Determinação de prazo para a resposta do Poder Público aos requerimentos	1
7	Desvinculação da aprovação da instalação das ERB da situação jurídica do imóvel	1
8	Adoção de prazos para a regularização da infraestrutura atual para evitar a solução de continuidade na prestação dos serviços	1

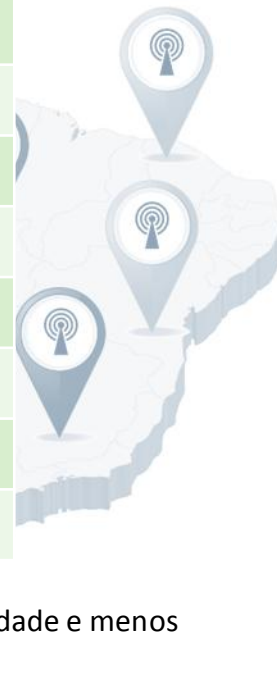


O resultado da soma dos pontos será normalizado de modo a refletir uma nota entre 1 a 5, onde 1 indica mais burocracia.

# METODOLOGIA – AVALIAÇÃO DA ONEROSIDADE DE ERBs

	Onerosidade: critérios de avaliação da legislação de ERBs	Pontos se Sim
1	Sanções severas ou desproporcionais - multas autuações embargos	-1
2	Prazo para renovação de autorização menor que 10 anos	-1
3	Exigências de medições eletromagnéticas frequentes	-1
4	Cobrança de taxas de análise de processos razoáveis	1
5	Cobrança de contrapartidas para emissão de licenças	-2
6	Cobrança de taxas e/ou impostos muito acima da normalidade	-1
7	Cobrança pelo uso de espaço público (direito de passagem)	-1
8	Exigência de diversos estudos/laudos (ex. EIA, EIV, Laudos estruturais, etc.)	-1

O resultado da soma dos pontos será normalizado de modo a refletir uma nota entre 1 a 5, onde 1 indica mais onerosidade e menos incentivos.



# METODOLOGIA – PESQUISA

Além da avaliação dos critérios foram feitas pesquisa com as principais prestadoras de serviço de telecom e com a Abrintel, com as seguintes questões:



1	Restrições	Como você avalia as restrições impostas pela legislação dos municípios para implantação de ERBs?
2	Burocracia	Como você avalia a complexidade dos procedimentos e documentação exigida pelos municípios para autorizar a implantação de ERBs?
3	Prazo	Como você avalia os prazos para implantação de ERBs no município? (60 dias 5, 60 a 90 dias 4, 90 a 120 dias 3, 120 a 180 dias 2 e mais que 180 dias 1)
4	Onerosidade	Como você avalia os valores gastos com a autorização para a implantação de ERBs no município?



# 14 CAPITAIS COM MAIS DE 1 MILHÃO DE HABITANTES

Capitais	Posição ranking	UF	Cidade	POP (mil)	Nota	ERB	Rede
1	😊 5	MA	São Luís	1.074	3,18	3,25	2,99
2	😊 16	PR	Curitiba	1.879	2,86	3,08	2,21
3	43	PE	Recife	1.617	2,61	2,63	2,55
4	50	PA	Belém	1.440	2,54	2,46	2,79
5	60	BA	Salvador	2.921	2,39	2,27	2,75
6	64	RJ	Rio de Janeiro	6.477	2,37	2,58	1,74
7	71	AL	Maceió	1.014	2,28	2,29	2,25
8	83	AM	Manaus	2.058	2,12	1,78	3,15
12	90	DF	Brasília	2.915	2,01	1,77	2,73
9	91	SP	São Paulo	11.968	1,97	1,67	2,88
10	92	RS	Porto Alegre	1.477	1,94	1,85	2,24
11	94	CE	Fortaleza	2.591	1,87	1,78	2,13
13	☹️ 96	GO	Goiânia	1.431	1,85	1,37	3,30
14	☹️ 98	MG	Belo Horizonte	2.503	1,71	1,68	1,80



# EXEMPLOS POSITIVOS

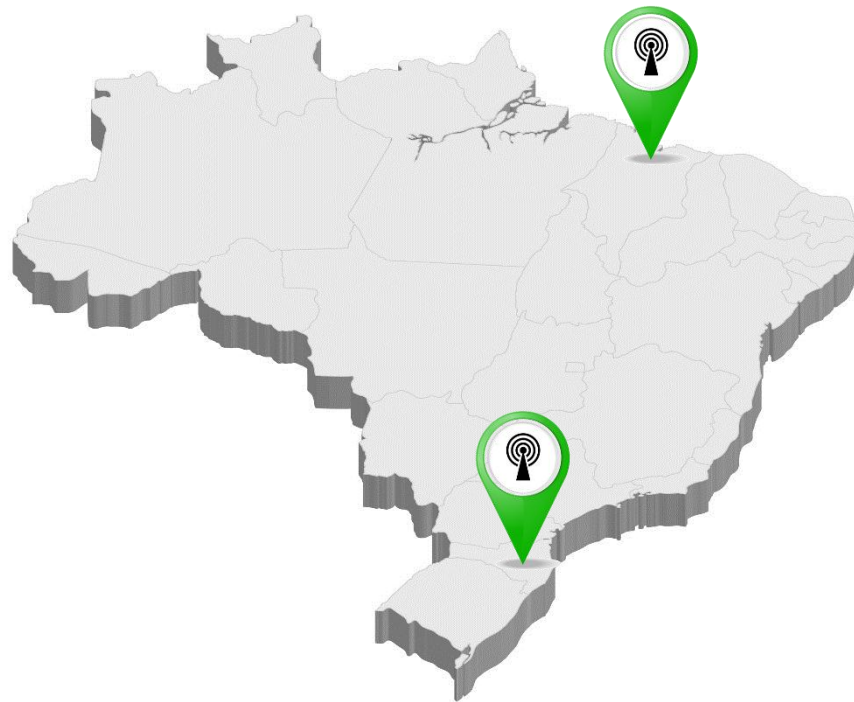


## São Luís

- **Restrições:** adota PL padrão para ERBs
- **Burocracia:** adota PL padrão para ERBs
- **Prazo:** entre 90 e 120 dias para ERBs
- **Onerosidade:** não cobra contrapartidas, nem taxa acima dos custos administrativos

## Curitiba

- **Restrições:** poucas restrições e licenciamento ambiental somente em situações específicas
- **Burocracia:** Quantidade de documentos adequada para o licenciamento
- **Prazo:** entre 90 e 120 dias para ERBs e 120 a 180 dias para Redes
- **Onerosidade:** Não cobra contrapartidas, nem taxa acima dos custos administrativos



# EXEMPLOS QUE PRECISAM MELHORAR



## Brasília

- **Restrições:**
  - Veda a implantação em locais específicos como escolas
  - Exigência de distancia de 50 m entre ERBs e edificações
  - Não licencia ERBs nas áreas privadas
  - Anuência prévia em audiência pública
- **Burocracia:**
  - Falta de procedimentos claros para a regularização da infraestrutura atual para evitar a solução de continuidade na prestação dos serviços
  - Descentralização de procedimentos administrativos: o licenciamento deve ser iniciado na respectiva Região Administrativa
- **Prazo:** acima de 120 dias para ERBs
- **Onerosidade:** Cobrança pelo uso de área pública



# EXEMPLOS QUE PRECISAM MELHORAR



São  
Paulo

- **Restrições:**
  - Veda a instalação de ERBs em diversos locais como presídios, hospitais, postos de saúde, estabelecimentos educacionais, asilos, aeroportos e heliportos, postos de combustíveis
  - Exige anuência dos moradores no caso de vilas e ruas sem saída
  - Necessidade de instalação em edificações regulares e terrenos com metragem (frente e lateral) inexistente
- **Burocracia:**
  - Falta de procedimentos administrativos claros no processo de análise e aprovação da instalação da ERB
  - Descentralização do processo administrativo
  - Falta de documento único de licenciamento
- **Prazo:** acima de 180 dias para ERBs e entre 90 e 180 dias para Redes
- **Onerosidade:** Cobrança mensal pelo uso de bem público



# MELHORES X PIORES



## Melhores

Autorização para ERB em menos de 4 meses

Adoção do PL Padrão

Poucas restrições a instalação de ERBs e Redes

Centralização de procedimentos administrativos

Procedimentos e documentação claramente definida

Não cobram taxas abusivas



## Piores

Autorização para ERB em mais de 6 meses

Vedação de instalação em determinadas áreas

Distância entre ERBs e edificações, além de recuos acima de 5 m e limitação da emissão de radiação

Exigência de anuência de moradores vizinhos para instalação de ERBs

Requisitos de licença ambiental (de forma geral e não somente em áreas de conservação)



**O ranking permite que municípios verifiquem seu status e identifiquem os pontos que podem ser melhorados**

**Oportunidade para que a população conheça as restrições para a instalação de infraestrutura de telecom na sua cidade e cobre dos seus governantes as políticas públicas necessárias para a expansão dos serviços**



Os serviços de  
telecomunicações  
geram **produtividade  
e competitividade** e  
**são fundamentais**  
**para o**  
**desenvolvimento**  
**sustentável dos**  
**países**





OBRIGADO

RICARDO DIECKMANN

[rdieckmann@febratel.org.br](mailto:rdieckmann@febratel.org.br)

**Febratel**  
Federação Brasileira de Telecomunicações