

# PACTO DAS ANTENAS

## CDC ALEP - ACAMPAR

LEGISLAÇÃO RESTRITIVA - CENÁRIO  
REGULATÓRIO E DESAFIOS

Cascavel, 21 de Novembro de 2013

**RICARDO DIECKMANN**



**R\$ 25,8**  
bilhões de  
**investimentos**  
em 2012  
*recorde histórico*

**R\$ 68 milhões por dia\***

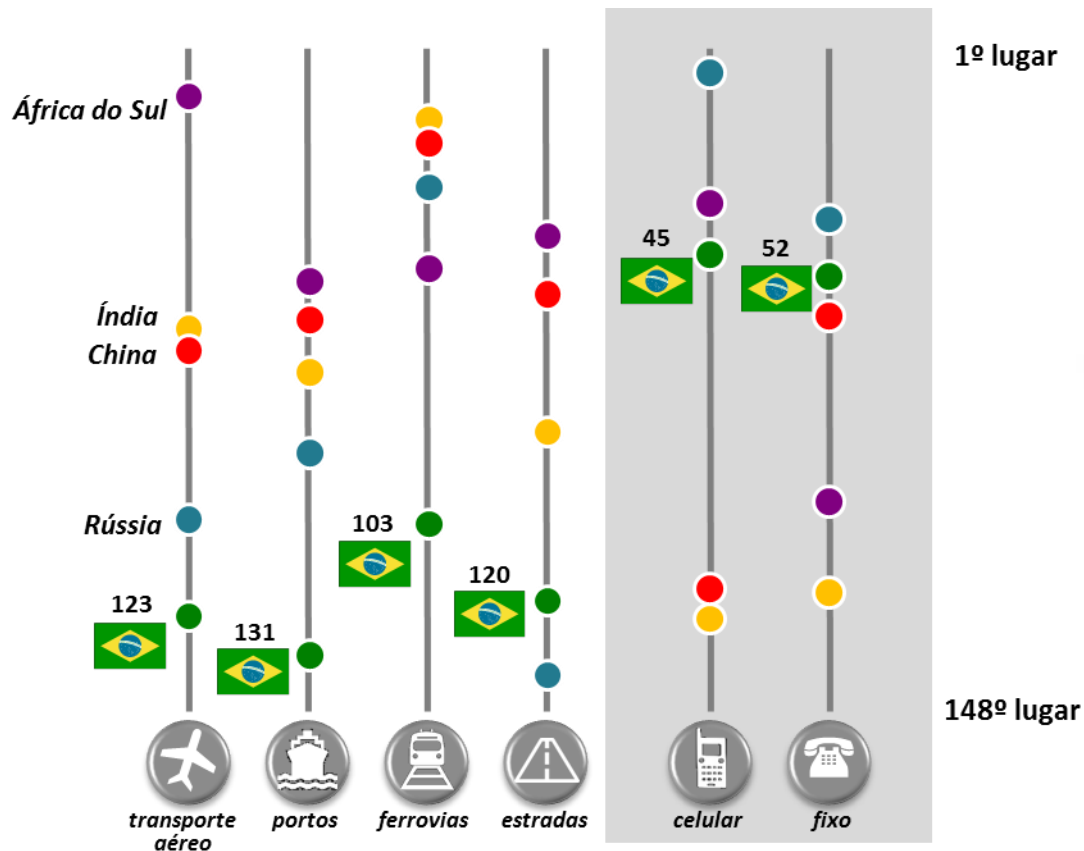
Fonte: Telebrasil.

\*Considera 365 dias por ano, não inclui o pagamento de licenças.

os investimentos  
do setor cresceram  
**13%** em 2012,  
o PIB não cresceu  
**1%**



## Raking Global – Qualidade da Infraestrutura



1º lugar

**telefonia** é o segmento da **infraestrutura** brasileira mais bem colocado no **Relatório de Competitividade 2014 do Fórum Econômico Mundial**

148º lugar

A hand is shown at the top right, holding a single coin between the thumb and index finger. Below the hand is a tall, vertical stack of many coins, creating a textured, cylindrical shape. The background is a soft, out-of-focus light color.

**R\$ 33**

**bilhões de ICMS  
recolhidos por ano**

**R\$ 2 bi**

**R\$ 7**

**bilhões de  
fundos setoriais  
em 2012**

*valor equivalente ao lucro  
líquido das empresas*



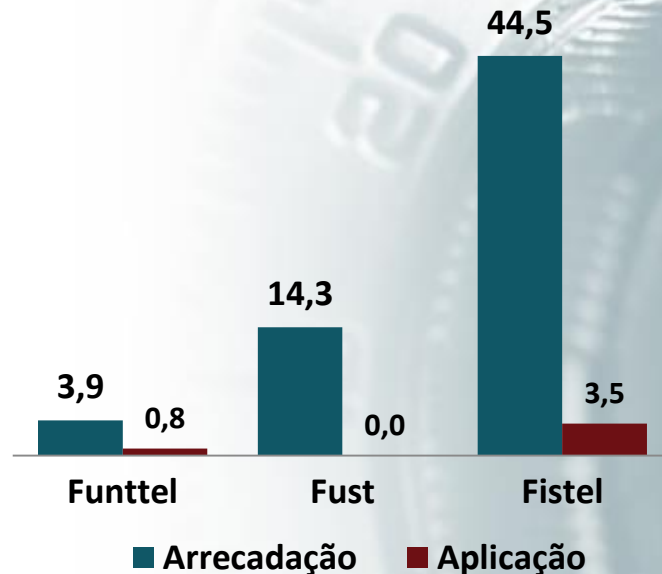


dos **R\$ 62 bilhões**  
recolhidos aos  
**fundos setoriais**  
desde 2001, apenas

**7%**

foi aplicado

Arrecadação versus Aplicação  
R\$ bilhões



# crescimento do setor de telecomunicações está acelerado



crescimento em 2013:



4%



12%



14%



50%



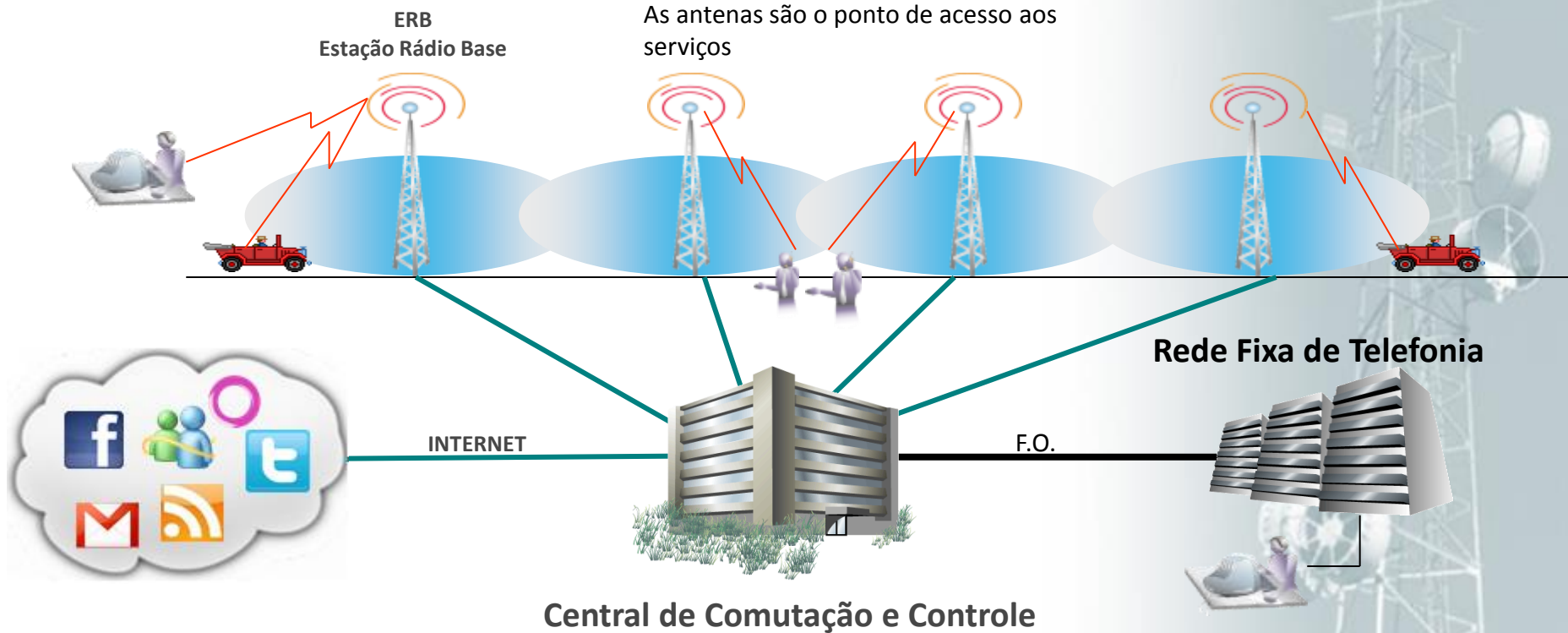
a demanda por  
instalação de  
**infraestrutura**  
é cada vez  
**maior**



3 produtos mais desejados  
pelos brasileiros



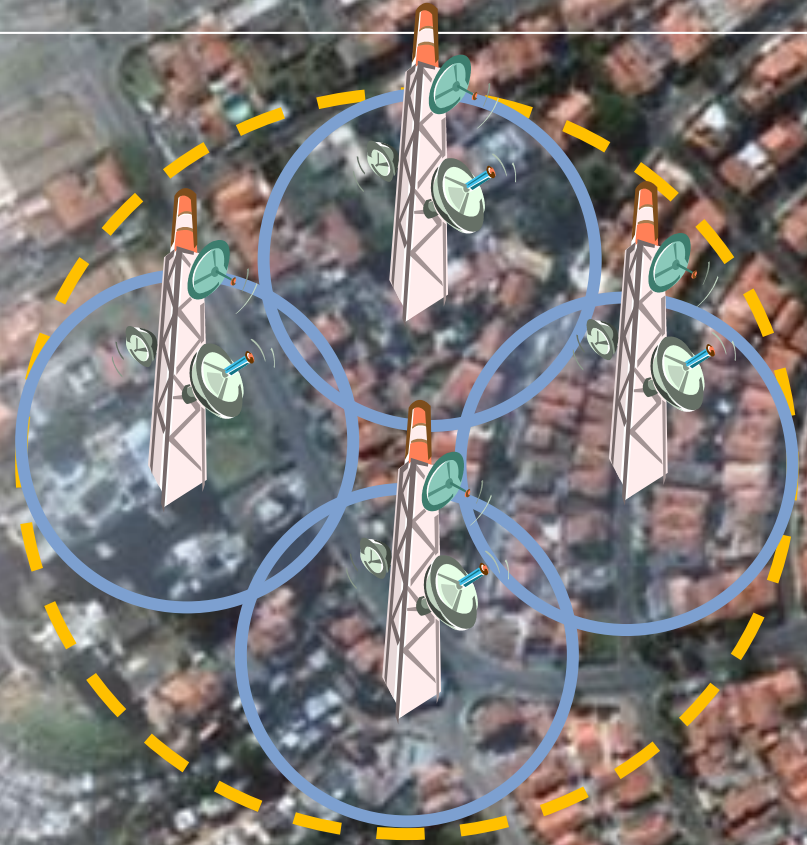
# como funciona a telefonia móvel?



anteriormente,  
para atender  
certa área  
geográfica era  
necessário uma  
antena



com o aumento da  
demanda, para  
atender a mesma  
área geográfica a  
infraestrutura  
precisa ser  
ampliada





com o **4G**, a frequência utilizada é **mais alta**, o **alcance** da antena diminui e a **infraestrutura** necessária é ainda **maior**, para a **mesma** **demanda**



# Evolução Tecnológica

existe um conjunto de soluções de infraestrutura para garantir a qualidade dos serviços



Mini ERB residencial

ERB 3G/4G

Mini ERB empresarial

Cobertura em  
túnel

ERB 3G/4G

Mini ERB urbana

Ponto de acesso Wi-Fi

Mini ERB empresarial



outro grande **desafio**  
para a expansão dos  
serviços são as mais de

**250 leis**

estaduais e municipais  
no país que restringem a  
implantação de antenas



# 15 leis

estaduais e municipais  
restringem a implantação de  
antenas no Paraná



**as antenas estão cada vez menores e a legislação  
não faz qualquer distinção**

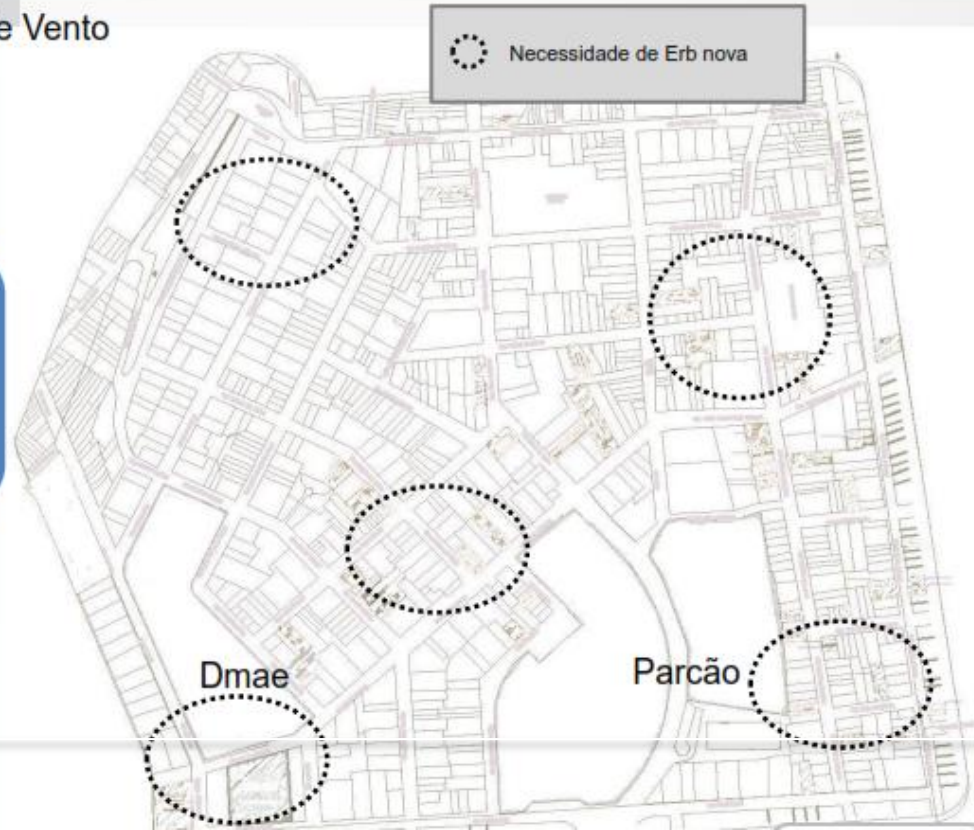


# Exemplo real de uma prestadora

## Cobertura: inviabilidade de instalação

Bairro Moinhos de Vento

Necessidade de  
implantação de 5 novas  
Erbs para melhoria de  
qualidade.






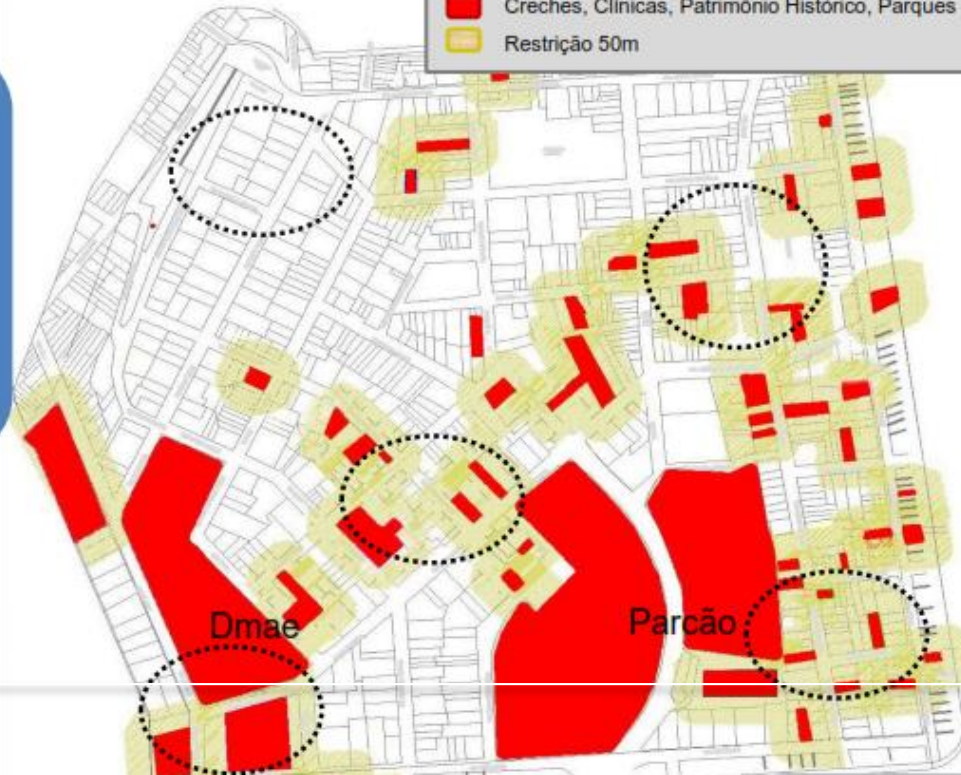
# Exemplo real de uma prestadora

## Cobertura: inviabilidade de instalação

Bairro Moinhos de Vento

Cerca de 85% da área urbana de Porto Alegre, de alguma forma, possui impedimentos legais para a implantação de sites.

-  Necessidade de Urb nova
-  Creches, Clínicas, Patrimônio Histórico, Parques
-  Restrição 50m

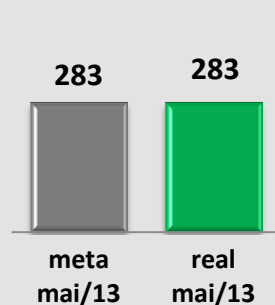




# obrigações de cobertura do 3G

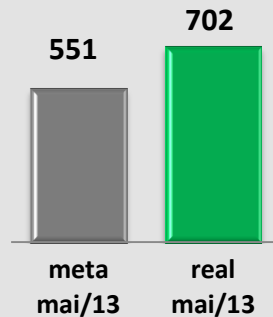
municípios com  
população acima de  
**100 mil hab**

- 100% em mai/13



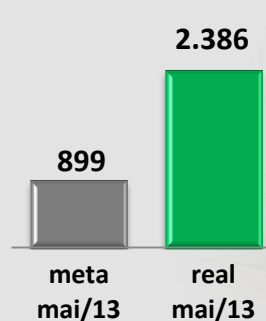
municípios com  
população entre **30 e**  
**100 mil hab**

- 70% em mai/13
- 100% em jun/16



municípios com  
população abaixo de  
**30 mil hab**

- 20% em mai/13
- 75% em jun/16
- 100% em dez/19



Fonte: Edital de  
Licitação nº  
02/2007/SPV –  
Anatel (“Edital 3G”)



# obrigações de cobertura do 4G

## ■ cobertura com 2,5 GHz:

- 100% das sedes da Copa das Confederações até mai/13
- 100% das sedes e sub sedes da Copa 2014 até dez/13
- 100% das capitais com mais de 500 mil hab até mai/14
- 100% dos municípios com 100 e 500 mil hab até dez/15
- 50% dos municípios entre 30 e 100 mil hab com 2,5GHz e o restante com 3G até dez/17
- 24% dos municípios com menos de 30 mil hab, não atendidos com 3G: 30% até dez/17, 60% até dez/18 e 100% até dez/19 de forma compartilhada entre as vencedoras



**Fonte: Edital de Licitação nº  
004/2012/PVCP/SPV Anatel (“Edital 4G”)**

# obrigações de cobertura do 4G

## ■ cobertura com 450 MHz:

- áreas rurais: cobertura da área compreendida fora dos limites da Área de Tarifação Básica (ATB) até a distância geodésica igual a 30 (trinta) quilômetros dos limites da localidade sede municipal
- escolas rurais localizadas até 30 Km do limite do distrito sede



Fonte: Edital de Licitação nº  
004/2012/PVCP/SPV Anatel (“Edital 4G”)

# obrigações de cobertura do 3G e do 4G

“Um município será considerado atendido quando a área de cobertura contenha, pelo menos, 80% (oitenta por cento) da área urbana do Distrito Sede do município atendido pelo Serviço Móvel Pessoal”.

Fontes:

Edital de Licitação nº 02/2007/SPV – Anatel (“Edital 3G”)  
e Edital de Licitação nº 004/2012/PVCP/SPV Anatel (“Edital 4G”)

# Não há, em nenhum edital, a obrigação de cobertura em estradas





- estabelece os limites de exposição humana a RNI
- estabelece a responsabilidade da ANATEL para acompanhamento e fiscalização
- segue os padrões da OMS



**Lei Federal  
11.934/09**  
limites à exposição humana  
a campos eletromagnéticos

**PL 5.013/13**  
competência federal

**Legislações  
Municipais**  
competência municipal:  
uso do solo

# Organização Mundial da Saúde

---

*“Considerando os **níveis muito baixos de exposição** e os resultados das pesquisas reunidas até o momento, **não existe evidência científica** convincente de que os fracos sinais de radiofrequência provenientes de estações rádio-base e de redes sem fio, **causem efeitos adversos à saúde**”*





# ERBs no prédio da OMS em Genebra



# ERB no escritório regional da OMS em Washington



**Anatel disponibiliza em seu site o Sistema de Exposição a Campos Eletromagnéticos provenientes de estações de radiocomunicações**

Mapa de Exposição a Campos Eletromagnéticos

BRASILIA - RODOVIARIA DO PLANO PILOTO

Pesquisar Endereço    Mostrar Medições    Ajuda

Endereços Encontrados

Estação Rodoviária do Plano Piloto - Brasília, DF, República Federativa do Brasil

Lista de Medições

Item	Data	Avaliação	Distância
0	14/02/2013 11:37	1,58 %	0,19 km
1	14/02/2013 11:37	1,33 %	0,35 km
2	25/06/2012 13:25	1,66 %	0,99 km
3	25/06/2012 13:24	0,00 %	0,39 km
4	25/06/2012 13:23	0,14 %	0,22 km
5	25/06/2012 13:23	0,01 %	0,20 km
6	01/09/2011 09:22	6,95 %	1,00 km
7	01/09/2011 09:19	0,15 %	0,28 km
8	01/09/2011 09:18	0,01 %	0,40 km



# De acordo com a ANATEL

## Nota técnica 1/2013 – ORER

Expansão das redes, direito à informação e a saúde humana

- 4.30. *Nesse sentido, outras medidas que visem restringir o crescimento das redes além das já adotadas pela regulamentação vigente (Lei 11.934/2009 e Res. 303/2001) além de, sob a perspectiva formal, **invadirem a competência legislativa federal**, sob a perspectiva material, incorrem no risco de **cercear o desenvolvimento do setor** de telecomunicações e os **ganhos** provenientes à toda **sociedade**.*

a aprovação do  
**PL 5.013/13** e a  
adequação das  
legislações municipais  
irão agilizar a instalação  
de infraestrutura de  
telecomunicações

**Lei Federal  
11.934/09**

limites à exposição humana  
a campos eletromagnéticos

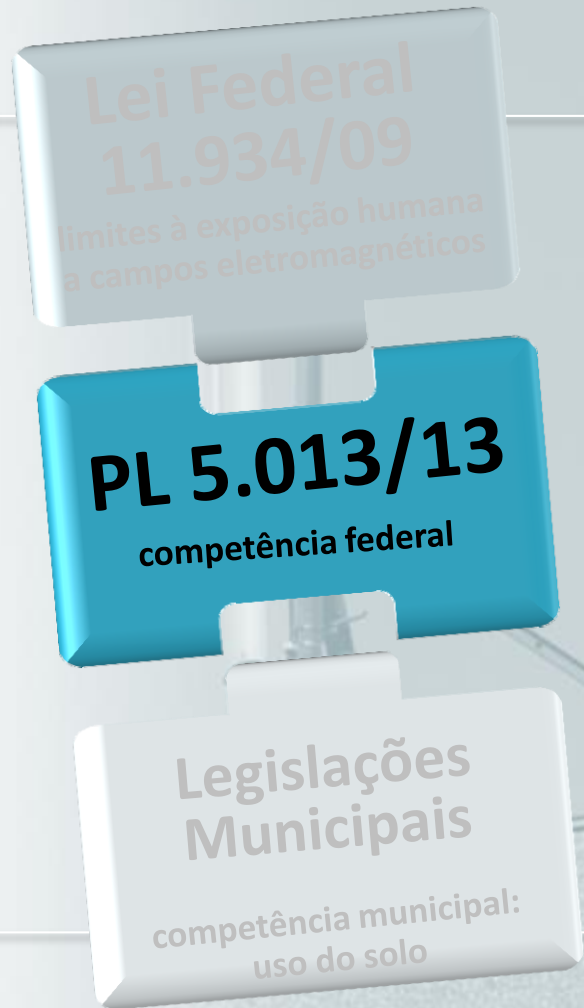
**PL 5.013/13**

competência federal

**Legislações  
Municipais**

competência municipal:  
uso do solo

- normas gerais para o processo de licenciamento, instalação e compartilhamento de infraestrutura
- critérios para minimização dos impactos urbanísticos, paisagísticos e ambientais
- ampliação da capacidade instalada, garantindo a melhoria da cobertura e da qualidade dos serviços





**muitas legislações  
municipais  
restringem a  
instalação de  
infraestrutura de  
telecomunicações**

**Lei Federal  
11.934/09**

limites à exposição humana  
a campos eletromagnéticos

**PL 5.013/13**

competência federal

**Legislações  
Municipais**

competência municipal:  
uso do solo

---

as **Telecomunicações**  
do **Brasil** são  
**essenciais, singulares**  
**e estruturantes** do  
desenvolvimento  
**sustentável** com  
**inclusão social**

---



**RICARDO DIECKMANN**

**(61) 2105.7455**

