

OS DESAFIOS PARA A IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TELECOMUNICAÇÕES EM GOIÂNIA

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE GOIÁS
COMISSÃO DE DEFESA DO CONSUMIDOR
GOIÂNIA, 10 DE NOVEMBRO DE 2014

EDUARDO LEVY



crescimento do setor de telecomunicações está acelerado

crescimento em 2013:



4%



10%



11%



69%

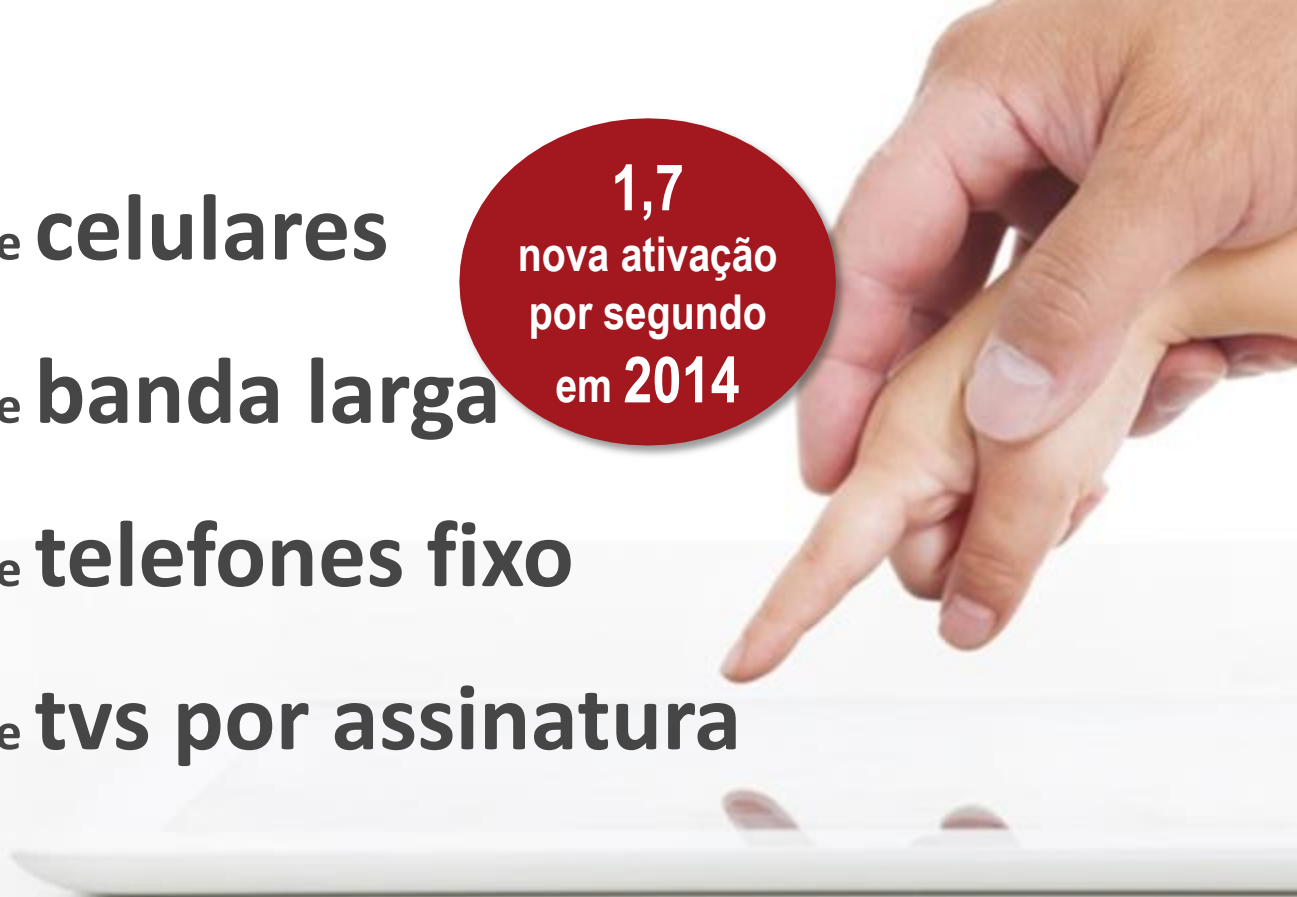
277 milhões de **celulares**

172 milhões de **banda larga**

46 milhões de **telefones fixo**

19 milhões de **tv's por assinatura**

1,7
nova ativação
por segundo
em **2014**



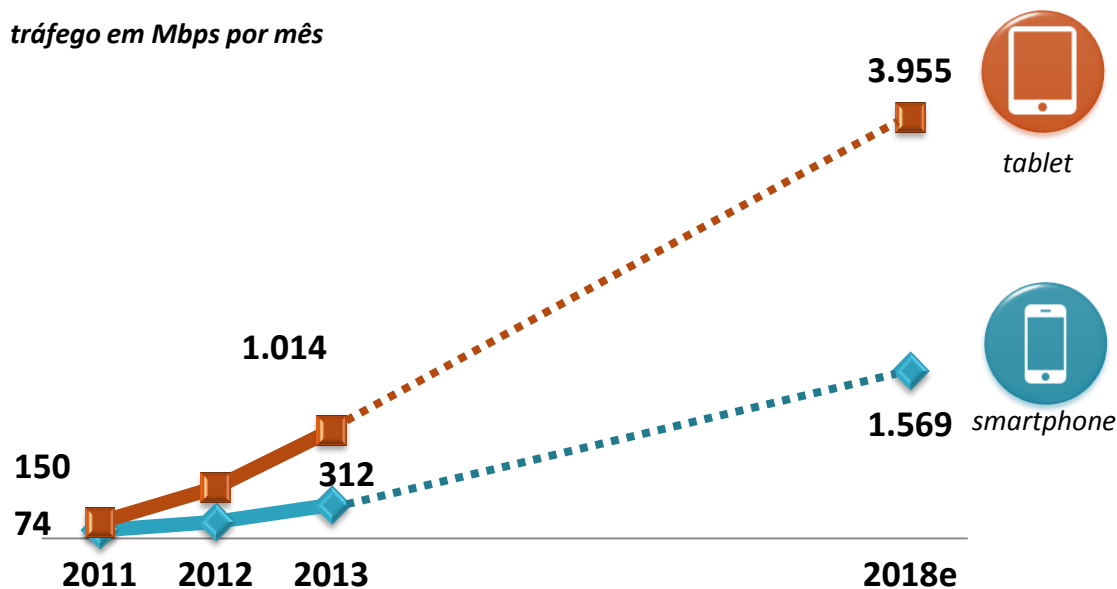
a demanda por
instalação de
infraestrutura
é cada vez
maior

3 produtos mais desejados
pelos brasileiros

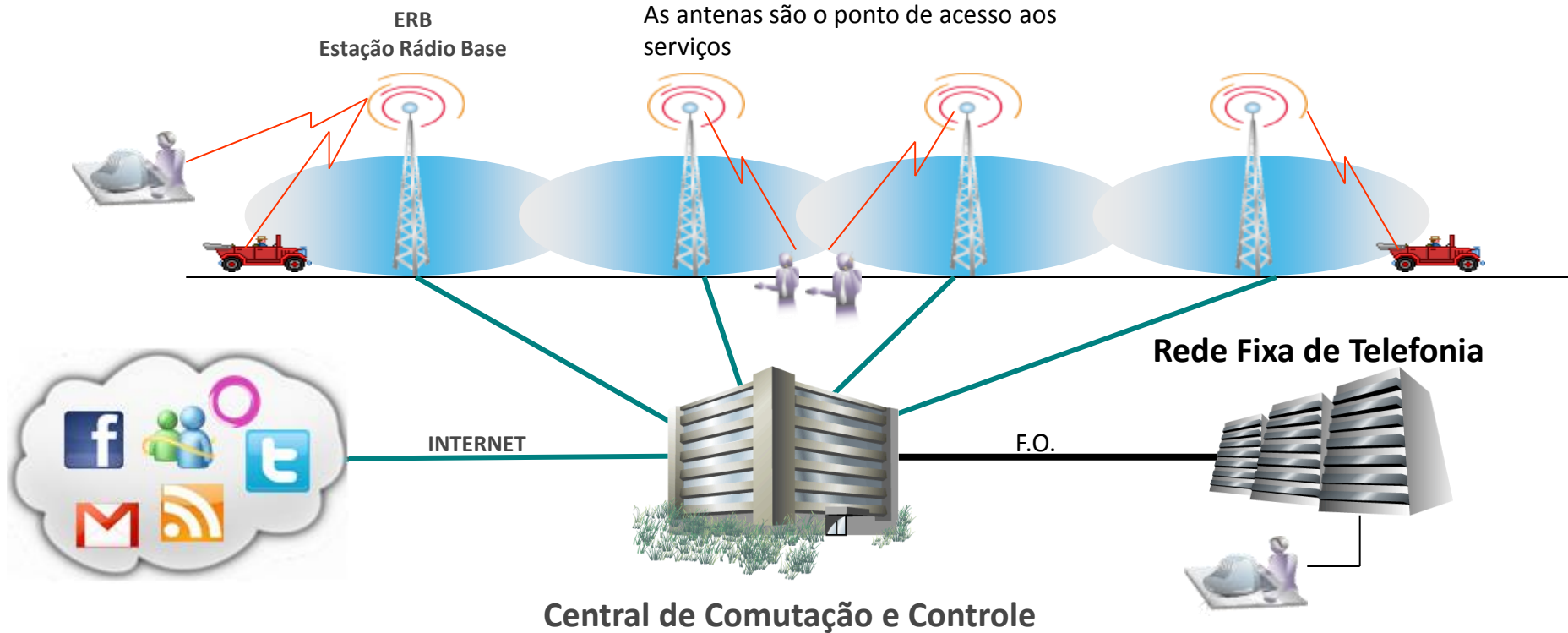


crescimento do tráfego de dados móveis por usuário no Brasil

tráfego em Mbps por mês



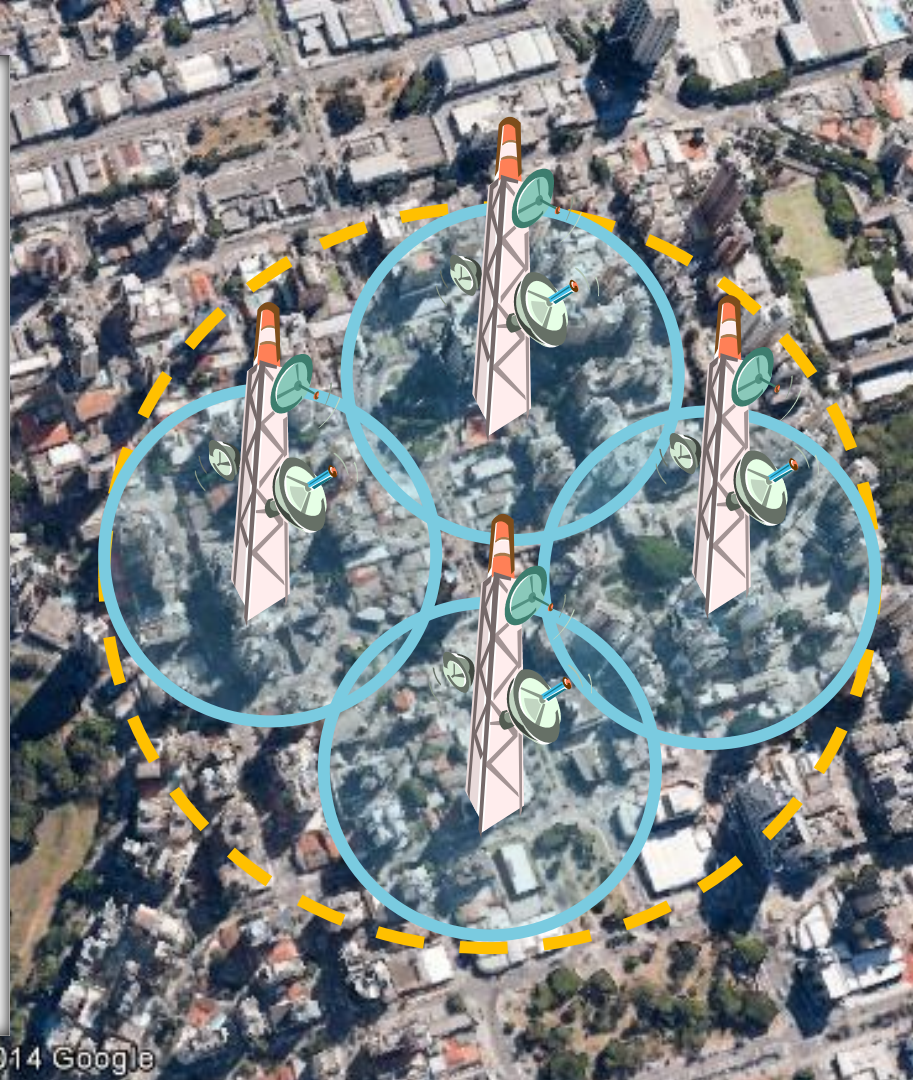
como funciona a telefonia móvel?



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



a implantação do **4G** na
frequência de **2,5 GHz**
necessitará de um
número muito maior de
antenas

as antenas estão cada vez menores e o impacto visual
nas cidades está sendo minimizado



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



antena:
8 documentos
exigidos



poste de luz:
sem licenciamento



poste com transformador:
sem licenciamento



**o limite de exposição
à radiação emitida
pelas antenas é
regulamentada pela
Lei Federal
11.934/09**

a Lei Federal segue os padrões da OMS



**World Health
Organization**



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



pesquisa do *Mobile
Telecommunications and
Health Research* concluiu que
não há relação entre uso de
celulares e risco de
desenvolver câncer

Estudo foi realizado durante
11 anos no Reino Unido



IARC classificou os
campos eletromagnéticos
do celular no mesmo
grupo do cafezinho e do
talco e com menos
probabilidade de causar
câncer que a luz solar



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

Ministério das Comunicações Destques do Governo

ANATEL Agência Nacional de Telecomunicações

Sistemas Interativos

Mapa de Exposição a Campos Eletromagnéticos

goiânia

[Pesquisar Endereço](#) [Mostrar Medições](#) [Ajuda](#)

Lista de Medições

1 / 3 [1 - 12 / 36]

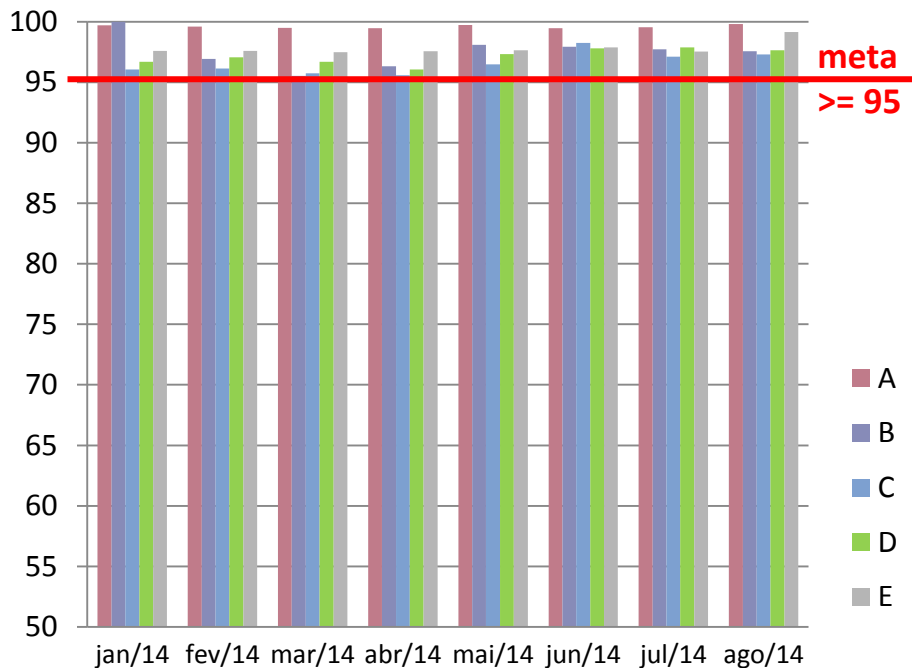
Item	Data	Avaliação	Distância
0	05/11/2014 14:05	0.00 %	0.65 km
1	11/09/2014 14:35	0.02 %	2.93 km
2	11/09/2014 14:30	0.01 %	0.83 km
3	19/11/2013 14:10	15.63 %	8.59 km
4	16/10/2013 11:03	0.26 %	3.01 km
5	16/10/2013 10:58	0.08 %	3.17 km
6	17/09/2013 15:10	0.41 %	2.90 km
7	16/09/2013 09:56	0.04 %	1.51 km
8	15/08/2013 15:24	0.01 %	5.50 km
9	15/08/2013 14:50	0.00 %	8.81 km
10	15/08/2013 14:49	0.00 %	5.62 km
11	15/08/2013 14:04	0.05 %	5.64 km

**Anatel acompanha os
4 principais
indicadores de
qualidade por
município durante as
24 horas do dia, todos
os dias da semana**

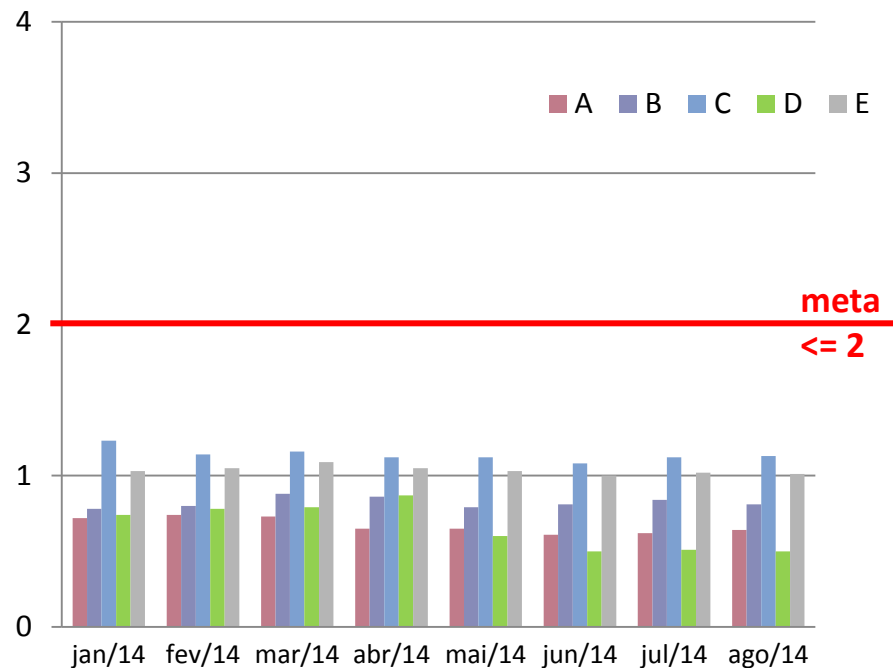


Indicadores de Voz por prestadora do Estado de GO

Taxa de Conexão de Voz

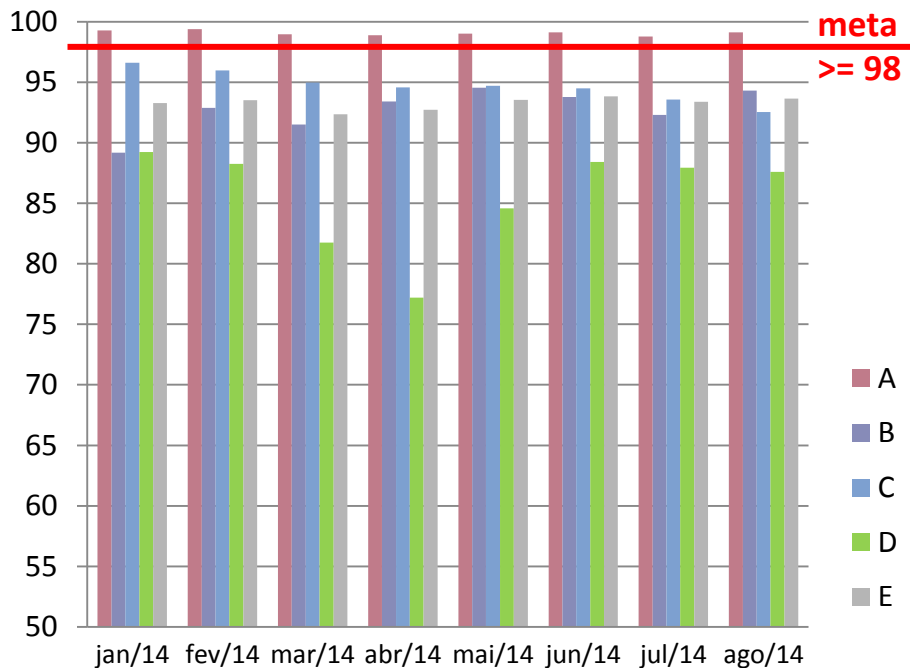


Taxa de Desconexão de Chamada de Voz

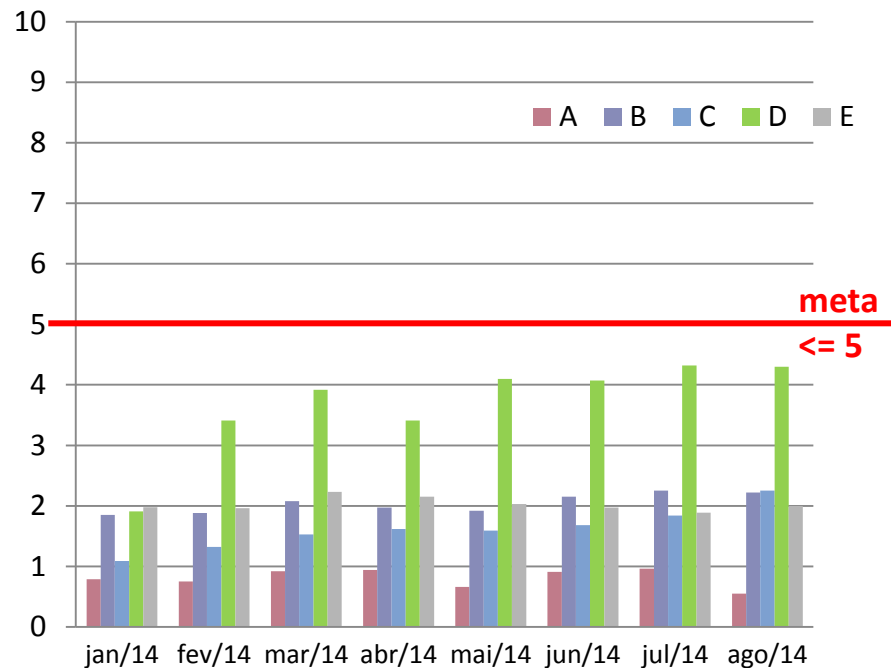


Indicadores de Dados por prestadora do Estado de GO

Taxa de Conexão de Dados



Taxa de Queda de Conexão de Dados



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



um conjunto grande de
obrigações, porém há mais
de

296 leis

estaduais e municipais
restringem a implantação
de **antenas**
(Estações Rádio Base)



a aprovação do
PL das Antenas*
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 das Antenas*
competência federal

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

* SCD 293/12: Substitutivo da Câmara dos Deputados

para as legislações
municipais, o Setor
elaborou um guia com
as melhores práticas
de instalação de
infraestrutura de
telecomunicações



pontos críticos da Instrução Normativa nº 13/2005 do AMMA/Goiânia

Exigências para ERBs

Art. 5º

I- deverão localizar-se a uma distância mínima de 30 m dos limites de unidades escolares de ensino e secundário, creches, asilos e unidades hospitalares



pontos críticos da Instrução Normativa nº 13/2005 do AMMA/Goiânia

Exigências para ERBs

Art. 5º

VI - o Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV e seu respectivo relatório (RIV) serão analisados pela SEMMA, observando o diagnóstico de percepção de vizinhança com um raio mínimo de 100 m, a partir do eixo da estrutura da torre



pontos críticos da Instrução Normativa nº 13/2005 do AMMA/Goiânia

Exigências para ERBs

Art. 7º

A expedição da licença ambiental de instalação fica condicionada à aprovação, pela SEMMA, da licença ambiental prévia e apresentação dos seguintes documentos:

III - Plano de Gestão Ambiental (PGA) da empresa e Plano de Controle Ambiental (PCA) para o site específico



pontos críticos da Instrução Normativa nº 13/2005 do AMMA/Goiânia

Exigências para ERBs

Art. 9º

A Apresentação de Relatório de Conformidade, conforme previsão da Resolução nº 303 - ANATEL, não garante a instalação das fontes não ionizantes, devendo ser observado o mapa de saturação da área



pontos críticos da Instrução Normativa nº 13/2005 do AMMA/Goiânia

Exigências para ERBs

Art. 12º

*A localização, instalação e a operação das fontes não ionizantes em fachadas das edificações serão admitidas, desde que: I - não sejam instaladas **em locais de grandes aglomerações humanas**, evitando o alto nível de exposição às radiações não ionizantes, assim definidos pela SEMMA*



pontos críticos da Instrução Normativa nº 13/2005 do AMMA/Goiânia

Exigências para ERBs

Art. 17º

A empresa permissionária deverá prestar compensação ambiental, de no mínimo 0,5% do valor da fonte não ionizante, pelos danos causados e não mitigados ao meio ambiente, junto à Secretaria Municipal do Meio Ambiente-SEMMA, no momento da concessão da licença ambiental prévia ...



pontos críticos do Decreto nº 1.895/10 do Município de Goiânia

Art. 3º

b). Quando da solicitação de localização, deverá ser apresentado um **Estudo de Viabilidade Técnica de Implantação** de cada antena que será analisado pelo Órgão Municipal de Planejamento e Agência Municipal de Meio Ambiente – AMMA

f). Elaboração de EIV – **Estudo de Impacto de Vizinhança**, que será analisado pelos órgãos competentes segundo seus critérios e normas, ressaltando as aéreas tombadas ou inventariadas de interesse cultural e ambiental



a prestação dos serviços de
telecomunicações com
qualidade e cobertura adequada
depende da instalação e da
ampliação da infraestrutura em
todo País

é fundamental a definição de regras que
incentivem a **expansão dos serviços** e a
implantação de **novas tecnologias**



o uso dos serviços de telecomunicações ajuda a preservar o meio ambiente

menos deslocamentos

menos trânsito

menos CO₂

menos papel

mais produtividade

mais automação

mais economia



o crescimento dos serviços de telecom aquece a economia

incremento no crescimento do PIB a cada 10 pontos de penetração do serviço (estimativa do Banco Mundial)

banda larga

1,21 pp

móvel

0,60 pp

fixo

0,43 pp



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



EDUARDO LEVY

levy@sinditelebrasil.org.br

