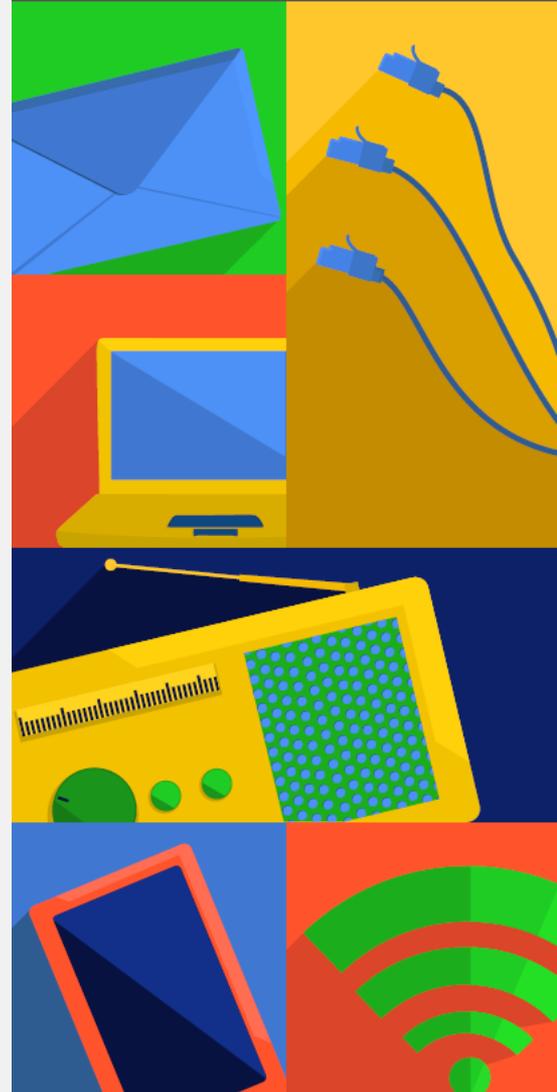


# Ministério das Comunicações

## A evolução da Internet tradicional para a Internet das Coisas

Brasília, 31 de agosto de 2015



# Uma nova onda?

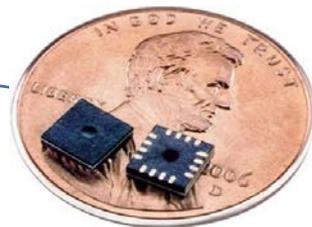
- 1° onda: Email
- 2° onda: Web
- 3° onda: Mobile
- 4° onda: IoT?

**“50 bilhões de dispositivos serão conectados até 2020 gerando um volume de US\$ 19 trilhões no mercado de Internet das Coisas”**

**INTERNET DAS COISAS (IoT):** REDE DE OBJETOS INCORPORADOS A DISPOSITIVOS E APLICATIVOS, CONECTADOS À INTERNET COM O INTUITO DE FACILITAR A VIDA DAS PESSOAS.

**SÃO BUGIGANGAS, VESTÍVEIS, INGERÍVEIS, CARROS, CASAS, CIDADES,** TUDO INTELIGENTE E ONLINE.

# Cenário Favorável!



offline







### Logística

Informações em tempo real sobre vendas, estoques entre outras.



### GERENCIAMENTO REMOTO

Diagnóstico e manutenção à distância, com redução de custos e mais eficiência.



### AUTOMAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS

Troca automática de dados em tarefas simples ou complexas.



### IDENTIFICAÇÃO DE SITUAÇÕES CRÍTICAS

Relatório diário aos administradores para auxiliar as decisões de negócio.

50% dos pacientes não tomam os medicamentos como prescrito, resultando de 100 a 300 bilhões de dólares anuais em custos de saúde evitáveis (Iuga & McGuire, 2014)

proteus  
DIGITAL HEALTH



Device Status



Blood Pressure



Activity



Medication



Blood Sugar



Sleep

# INFRAESTRUTURA

Tudo isso somente acontecerá,  
se houver **infraestrutura** para  
todas as coisas se conectarem.



**BUGIGANGAS, VESTÍVEIS, INGERÍVEIS, EMBUTIDOS;  
CARROS, CASAS, CIDADES, TUDO INTELIGENTE.**

**A INTERNET DAS COISAS DEMANDARÁ  
INVESTIMENTOS EM REDES DE TELECOMUNICAÇÕES  
DA ORDEM DE US\$ 10 TRILHÕES ATÉ 2030.**

# INFRAESTRUTURA



O **Regime Especial de Tributação do Programa Nacional de Banda Larga** tem mais de 1.900 projetos de investimento aprovados, totalizando mais de R\$ 10 bilhões.



As **debêntures para a infraestrutura** possuem 4 projetos de investimento aprovados, que somam até R\$ 2,5 bilhões com potencial de desoneração de IR sobre os rendimentos dos investidores. Representa alternativa viável de captação de recursos.



A **Lei das Antenas**, editada em abril, unifica as regras para a instalação de ERBs no país. Antes, muitos municípios tinham uma legislação própria, o que dificultava a instalação dos equipamentos.

# AÇÕES



O **Programa Banda Larga Para Todos** ampliará a penetração de fibra óptica nas cidades brasileiras, passando dos atuais 47% para 90%. Com foco no FTTx, pretendemos aumentar a velocidade média da conexão contratada de 9 Mbps para 25 Mbps.



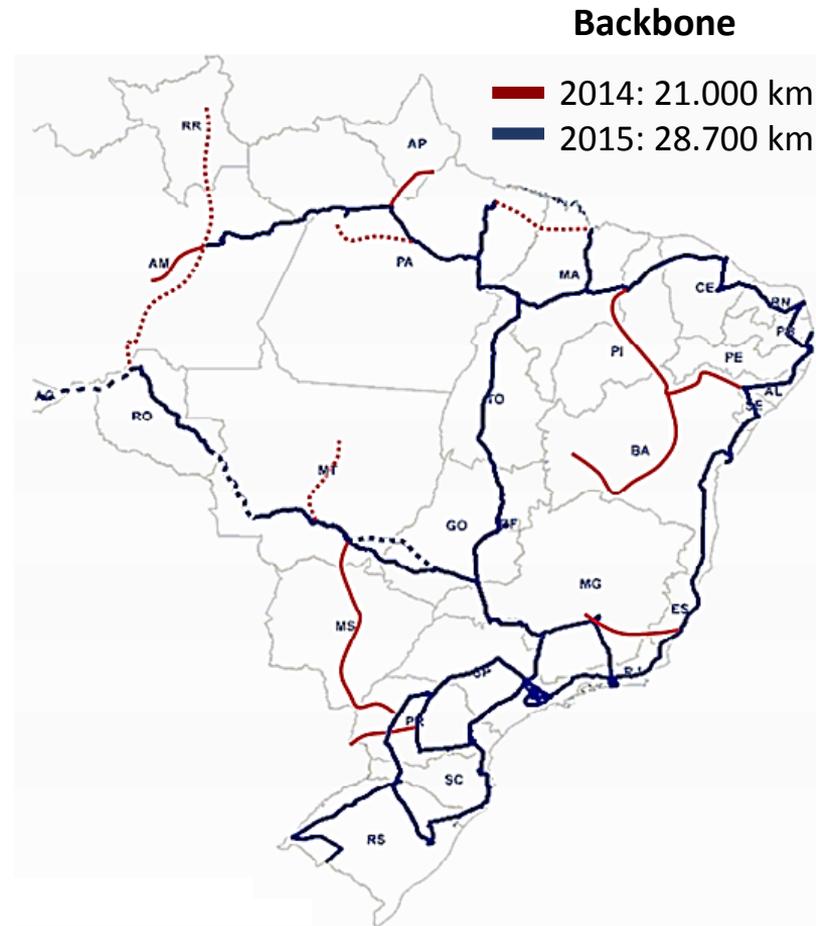
Os **centros públicos de acesso gratuito** contribuem para democratizar a inclusão digital. Em 2013, 5% dos usuários de internet utilizaram telecentros, bibliotecas e entidades comunitárias, totalizando 4,6 milhões de brasileiros de 10 anos ou mais.

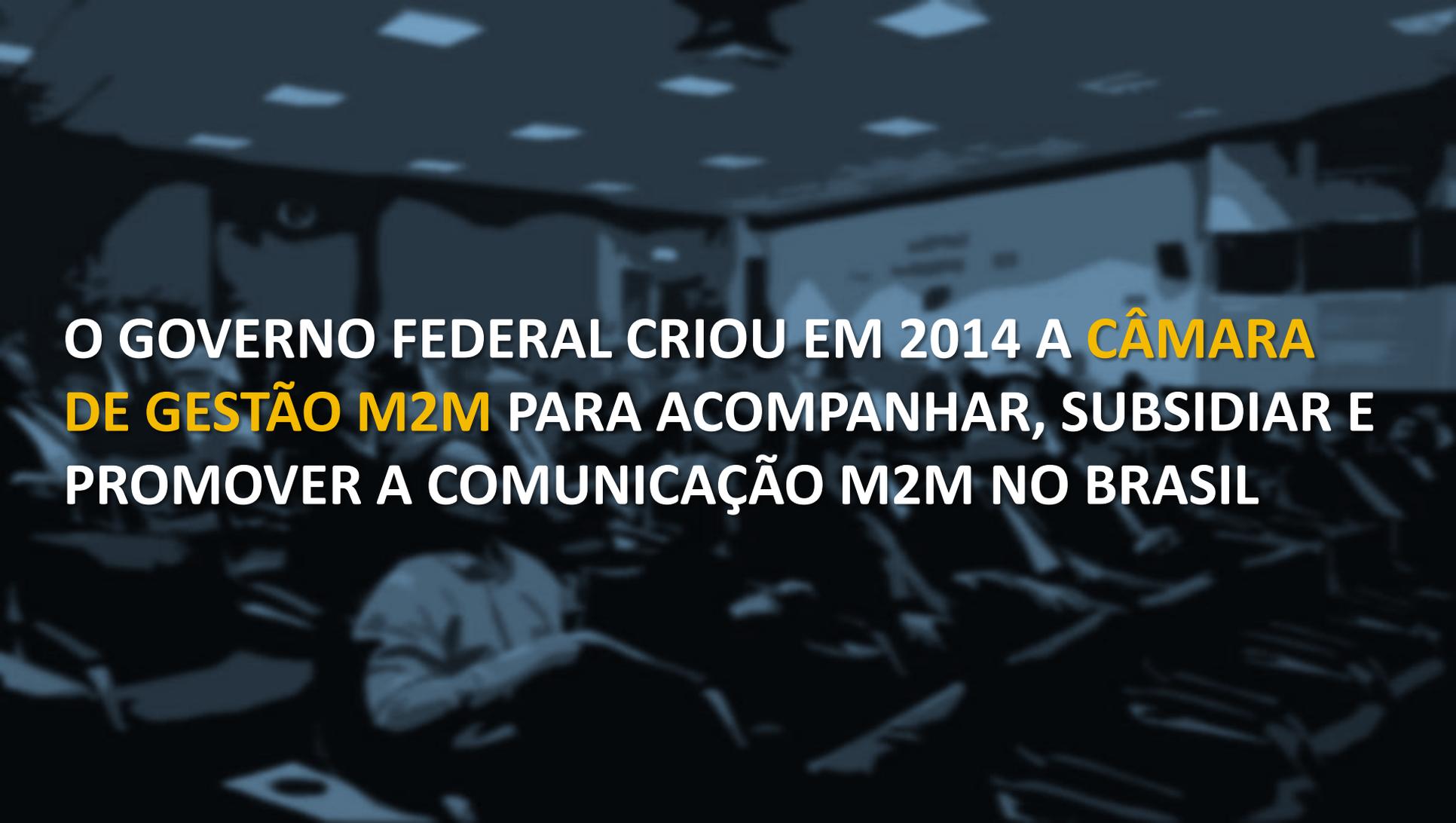


O **Programa Banda Larga nas Escolas** conecta 85 mil escolas nas 5 regiões do país, com mais de 1,1 milhão de computadores instalados.

# TELEBRAS

- 21 mil km de fibras ópticas em operação em 2014 + 28,7 mil km planejados para 2015
- 412 municípios cobertos (44% da população brasileira, equivalente a 25,5 milhões de domicílios)
- SGDC: lançamento previsto para o último trimestre de 2016
- US\$ 185 milhões em investimentos no cabo submarino Brasil-Europa + R\$ 240 milhões em redes metropolitanas para 21 capitais brasileiras
- Amazônia Conectada: 8 mil km de backbone com seis infovias subfluviais no Solimões, Negro, Madeira, Juruá, Purus e Japurá, para 7 milhões de pessoas





O GOVERNO FEDERAL CRIOU EM 2014 A **CÂMARA DE GESTÃO M2M** PARA ACOMPANHAR, SUBSIDIAR E PROMOVER A COMUNICAÇÃO M2M NO BRASIL



A POLÍTICA INDUSTRIAL, TECNOLÓGICA E DE  
COMÉRCIO EXTERIOR OBJETIVA AUMENTAR A  
**EFICIÊNCIA ECONÔMICA, O DESENVOLVIMENTO E A**  
**DIFUSÃO DE TECNOLÓGICA** CAPAZES DE INDUZIR A  
COMPETITIVIDADE INTERNACIONAL.

# Histórico

- 17/set/2012 ○ Lei nº 12.715: Redução da TFI (instalação) e da TFF (funcionamento);
- 02/mai/2014 ○ Decreto nº 8.234/2014: Regulamenta a redução da TFI e TFF e orienta para a criação da Câmara de Gestão e Acompanhamento do Desenvolvimento de Sistemas de Comunicação Máquina a Máquina;
- 08/out/2014 ○ Portaria MC nº 1.420/2014: Instaura a Câmara de Gestão
- 09/out/2014 ○ 1ª Reunião da Câmara de Gestão – Workshop sobre M2M/IoT;
- 23/jul/2015 ○ 2ª Reunião da Câmara de Gestão.
- 28/ago/2015 ○ 3ª Reunião da Câmara de Gestão (contribuições).  
previsto

# Legislação

## Lei nº 12.715/2012

Art. 38. O valor da Taxa de Fiscalização de Instalação das estações móveis do Serviço Móvel Pessoal, do Serviço Móvel Celular ou de outra modalidade de serviço de telecomunicações, nos termos da Lei no 5.070, de 7 de julho de 1966, e suas alterações, que integrem sistemas de comunicação máquina a máquina, definidos nos termos da regulamentação a ser editada pelo Poder Executivo, fica fixado em R\$ 5,68 (cinco reais e sessenta e oito centavos).

Parágrafo único. A Taxa de Fiscalização de Funcionamento será paga, anualmente, até o dia 31 de março, e seus valores serão os correspondentes a 33% (trinta e três por cento) dos fixados para a Taxa de Fiscalização de Instalação (R\$ 1,89).

## Decreto nº 8.234/2014

Art. 1º...

...

§ 1º Ato do Ministério das Comunicações criará a Câmara de Gestão e Acompanhamento do Desenvolvimento de Sistemas Máquina a Máquina a serem incentivados no âmbito do art. 38 da Lei nº 12.715, de 2012.

## Portaria MC nº 1.420, de 8 de outubro de 2014

Art. 1º Fica criada a Câmara de Gestão e Acompanhamento do Desenvolvimento de Sistemas de Comunicação Máquina a Máquina incentivados no âmbito do art. 38 da Lei nº 12.715, de 17 de setembro de 2012, que terá como objetivos:

- I - acompanhar a evolução e o surgimento de novas aplicações máquina a máquina resultantes da desoneração prevista no art. 38 da Lei nº 12.715, de 2012;
- II - subsidiar a formulação de políticas públicas que estimulem o desenvolvimento de sistemas de comunicação máquina a máquina voltados para setores prioritários;
- III - promover e coordenar a cooperação técnica entre prestadoras de serviços de telecomunicações, fabricantes de equipamentos do setor de telecomunicações, e entidades de ensino e pesquisa.

# Governança da Câmara de Gestão M2M

Verticais Estratégicas para ações de M2M/IoT

**Cidades Inteligentes**

**Agronegócio**

**Saúde**

**Educação**

**Produtividade Industrial**

**Logística**

**Transportes**

**Energia**

**Outros**

# Política Nacional de M2M/IoT

Questões Tributárias

Geração de Oferta

Geração de Demanda (Estado)

Regulatório

Educação

Pesquisa e Desenvolvimento

Segurança e Privacidade das informações

Interoperabilidade

Arranjos Produtivos



# Showroom de M2M/IoT

## Proposta de *showroom* na Esplanada dos Ministérios

Apresentação das soluções de  
M2M/IoT à população

# Onde queremos chegar?

**“O uso de IoT poderá ser um instrumento para a implantação de políticas públicas que se traduzam em significativos benefícios para a população.”**

**Forum lot Brasil**

# THALES MARÇAL

Gerente de Projetos

Depto. de Indústria, Ciência e Tecnologia

Secretaria de Telecomunicações

Ministério das Comunicações



[conexaominicom.mc.gov.br](https://conexaominicom.mc.gov.br)



[flickr.com/conexaominicom](https://flickr.com/conexaominicom)



[twitter.com/MiniComBrasil](https://twitter.com/MiniComBrasil)



[youtube.com/conexaominicom](https://youtube.com/conexaominicom)