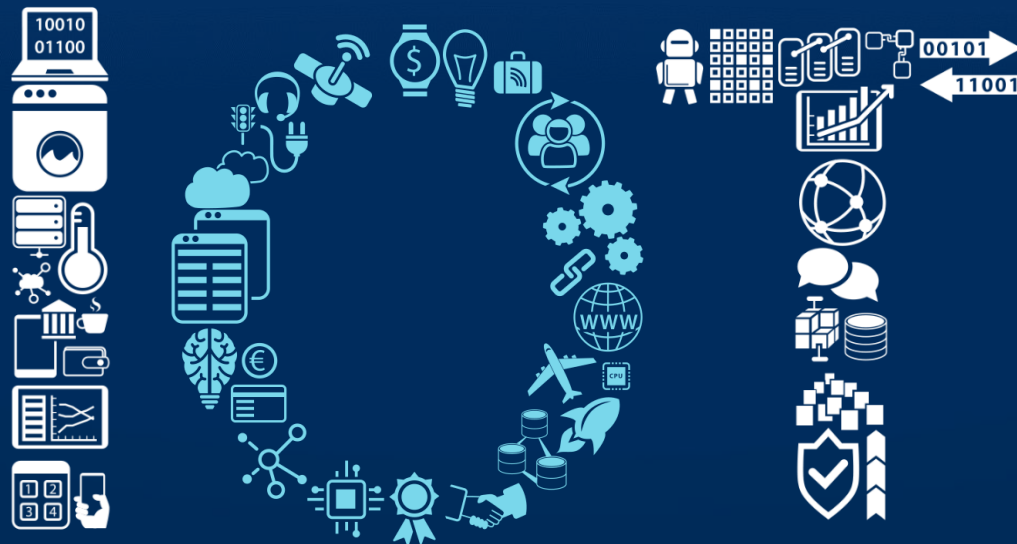




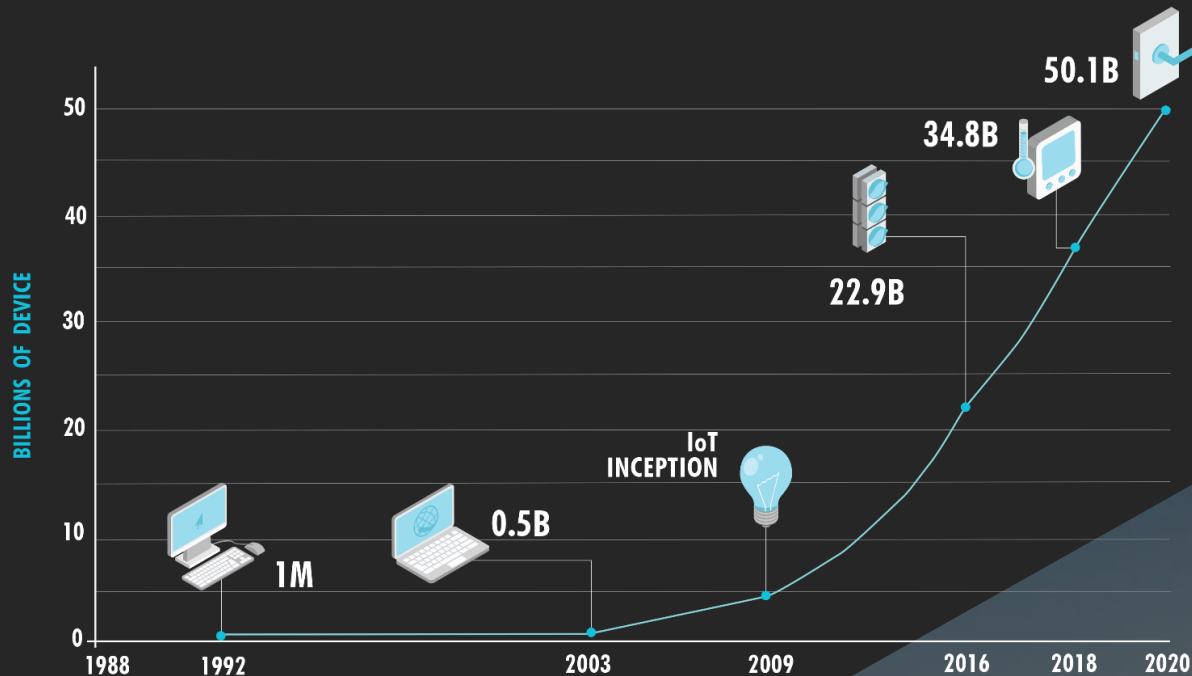
Rafael Marquez
Marketing | Top Clients Solutions

Potencial de se criar um novo mercado



Até **2020** estima-se
que teremos mais de
50 bilhões de
dispositivos conectados
em todo o mundo,
10 milhões de
desenvolvedores

Fonte: Vision Mobile – Developer Economics 2016

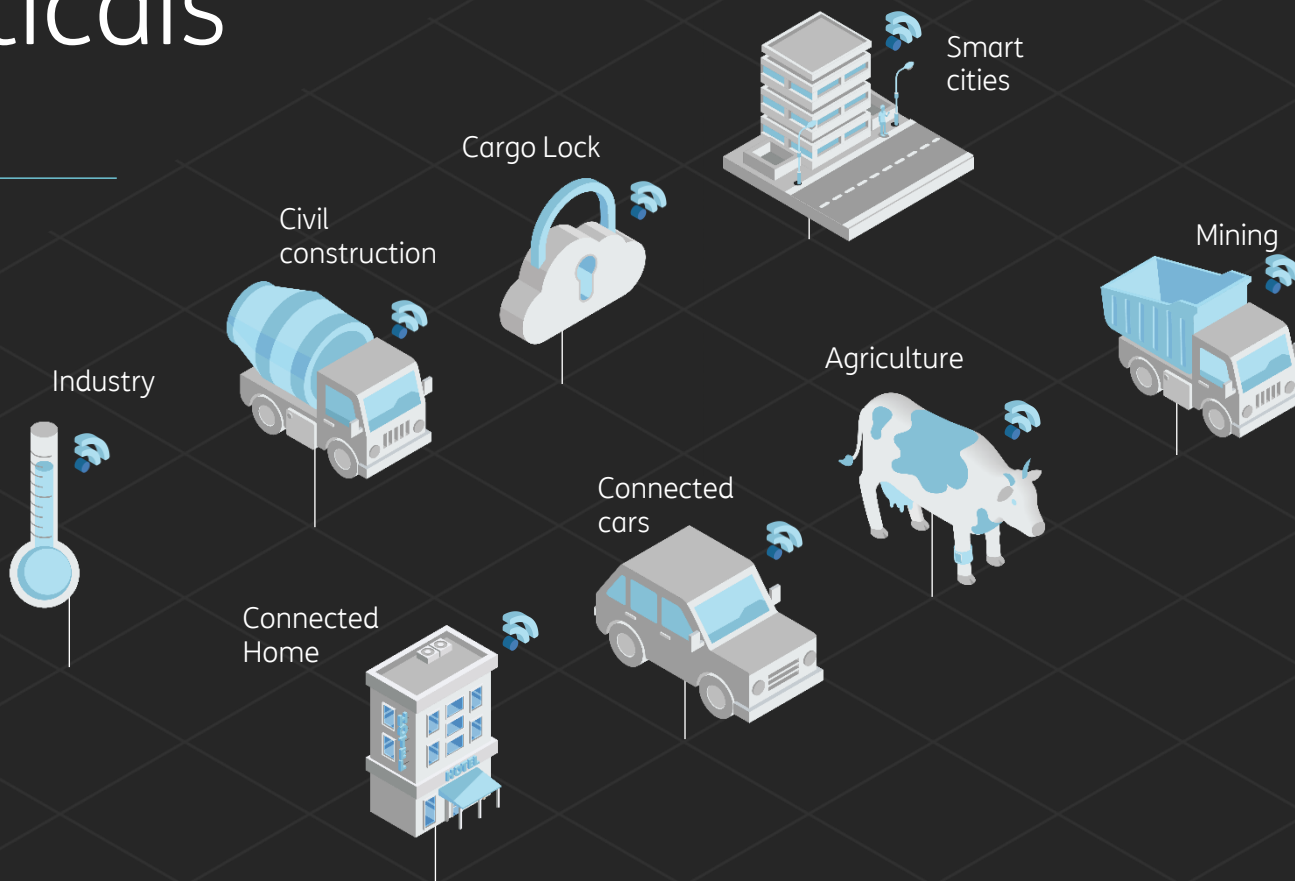


Fonte: The Connectivist

Receita Global de IoT: US\$ 4 Tri em 2025

Fonte: Machina Research - Forecasting the totality of the IoT revenue opportunity - 28 April 2016

Verticals IoT



“Noise and fog”

Leis e Regulamentação

Taxas e impostos

Tecnologias e escalabilidade

Desenvolvimento do Ecossistema

Novos modelos de negócio



Visão do IoT pela operadora?



Internet of “Scale”

Conectividade Móvel

- Internet preparada para soluções de baixo **consumo de energia** e otimizadas para pequeno **consumo de dados**.
- Soluções **escaláveis** e de “*future proof*”, padronizadas (3GPP) e de alcance global
- **Segurança** em todo a cadeia como serviço
- 4G LTE já possibilita tecnologias como NB-IoT e Cat-M que destinam-se a aplicações de baixa **potência**, longo **alcance** e longa duração da **bateria**
- **Modelos de negócio** flexível e orientados a aplicação (“*over the network*”)



Internet of “Availability”

Cobertura e Abrangência

MAIS DE
3.100
CIDADES 4G

Operadora
líderem
cidades
cobertas



Mais de
1.000
Cidades com 4G
700MHz

Mais rápida implementação
de LTE 700 MHz



Liderança na
cobertura 4G
93%
da pop.

3.100 cidades | +139% A/A

Mais de
1.500
Cidades com
VoLTE

Pioneira na implementação
do VoLTE

Internet of “Quality”

Experiência do Cliente

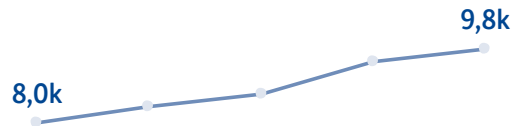
Qualidade Percebida pelo cliente



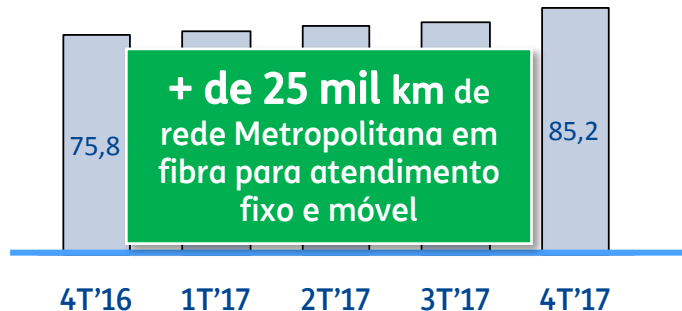
Rede Robusta suportando o crescimento

Evolução Rede TIM

Sites com *backhaul* de alta capacidade



Km de Fibra ('000)



Internet of “Future”

NB-IoT 1ª rede comercial do Brasil



- Viabilizar soluções IoT utilizando o **4G@ 700 MHz**;
- 1ª rede comercial da AL: primeira cidade a ter acesso à tecnologia é **Santa Rita do Sapucaí (MG)**.
- **+1.000 cidades** que já estão **aptas** a utilizarem a plataforma, 4.000 municípios até 2020.
- Desenvolvimento de um ecossistema de fomento em IoT em parceria com o **Inatel**

Outras Operadoras que Lançaram rede NB-IoT

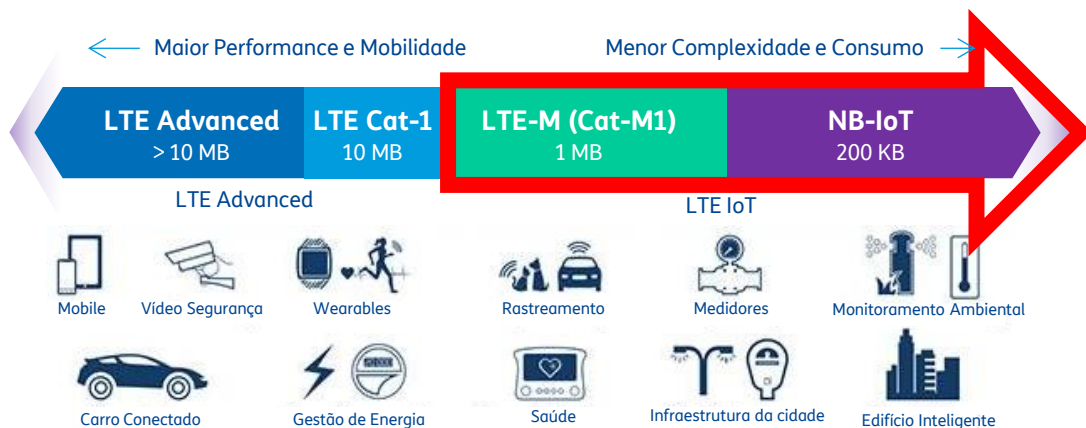


T-Mobile



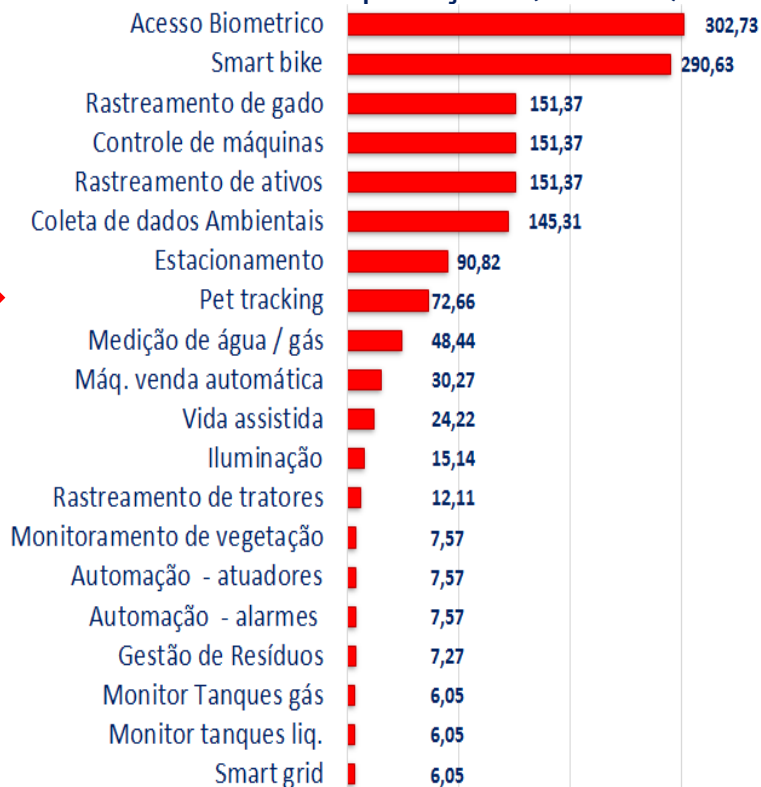
Internet of “Everything”

Aplicações em múltiplas Verticais



Fonte: 3GPP-Low-Power-Wide-Area-Technologies-GSMA-White-Paper (GSMA).

Consumo das Aplicações (KB/mês):



Internet of “Partnerships”

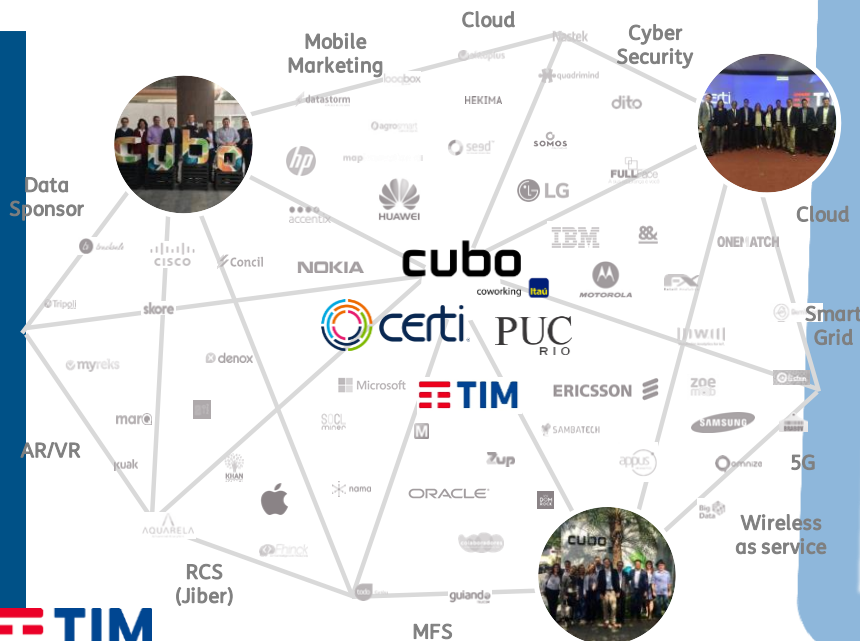
Modelo de *Open Innovation*



Aumentar o número
de ferramentas

O círculo
virtuoso
da
inovação

Fortalecer as
conexões



Open Innovation

- Parcerias e Alianças
- Colaboração Compreensiva para a liderança setorial
- Novos modelos de Negócio
- Alanca sobre Startups em fase de crescimento
- Engajamento dos clientes, os **Prosumers**
- Desenvolvimento de um **ecossistema** de desenvolvedores

Internet of “Brasil”

Uma questão de Competitividade para o País

- **A economia brasileira precisa aumentar a sua eficiência**, e o IoT é o *enabler* mandatório para tal
- **IoT requer atenção e políticas públicas específicas:**
 - Sem sobretaxas (isenção integral do Fistel)
 - Políticas de fomento
- **A oferta precisa ser sustentável e isonômica**, com apostas em tecnologias escaláveis e sustentáveis
- **As Rede de Telecom são a Rede de IoT** para que as aplicações desenvolvidas no Brasil tenham alcance global
- **O IoT exige a formação de talentos** para que todo o potencial possa ser de fato capturado pela sociedade (ex: INATEL)
- **Os sensores e dispositivos precisam de escala para permitir conectar milhões de objetos no Brasil**



The background is a deep blue. It features a network diagram with white lines connecting various circular icons. These icons include a cloud, a laptop, a smartphone, a car, a house, and a Wi-Fi symbol. The Wi-Fi symbol is highlighted with a bright blue glow. A person's arm and hand, wearing a dark suit, are visible, pointing towards the glowing Wi-Fi icon. At the bottom of the image, a faint, blue-tinted city skyline is visible. In the bottom right corner, there is a small red logo consisting of three horizontal bars.

IoT depende do 5G ?

IoT is a Greenfield

Menos projeções e futurologias, mais
iniciativas: o futuro a gente faz **agora!**

Sharing economy: iniciativas **compartilhadas**

Internet of **Teams**





Obrigado!



Rafael Marquez
Diretor de Marketing
Top Clients Solutions



rmarquez@timbrasil.com.br



[ramarquez](#)