

O impacto da Internet das Coisas (IoT) nas Cidades Inteligentes

Alberto Rodrigues
Diretor de IoT – Ericsson Brasil
alberto.rodrigues@ericsson.com

Fortaleza, 26/03/2018

INOVAtic
NORDESTE

Feira de Negócios e Congresso
de Tecnologias da Informação
e Comunicação

Ericsson no Brasil (93 anos)

20

Projetos de P&D com universidades brasileiras

1B BRL

Investidos em P&D nos últimos 15 anos

45

Anos de P&D no Brasil

61

Anos de produção local ininterrupta

3.500

Colaboradores no Brasil

100.000

Colaboradores globalmente

Ericsson em smart cities



1

Centro de P&D para Smart Cities no Brasil

6

Projetos de Smart Cities no Brasil desde 2011

20%

Redução taxa de homicídios em SJC

50K

Incidentes por ano registrados no Centro de Controle de SJC

7,5%

Aumento produtividade operacional na gestão frota de ônibus em Goiania

80%

Satisfação dos passageiros em Goiania

A Transformação Digital expõe as carências das Cidades, mas também aumenta o potencial para as Cidades Inteligentes



+160M

BRASILEIROS VIVEM NAS
CIDADES

1% DO PIB

É A MÉDIA DO CUSTO DE
CONGESTIONAMENTO ANUAL

48%

ACREDITAM QUE O
SMARTPHONE IRÁ SUBSTITUIR
O DINHEIRO (CÉDULAS)

27 BUSD

VALERÁ O MERCADO DE
TECNOLOGIA DAS CIDADES
INTELIGENTES ATÉ 2023

50%

TROCARIAM PARA
CARRO CONECTADO

780M

MEDIDORES INTELIGENTES

Pilares para Desenvolvimento das Cidades Inteligentes



Níveis de maturidade tecnológica das Cidades Inteligentes

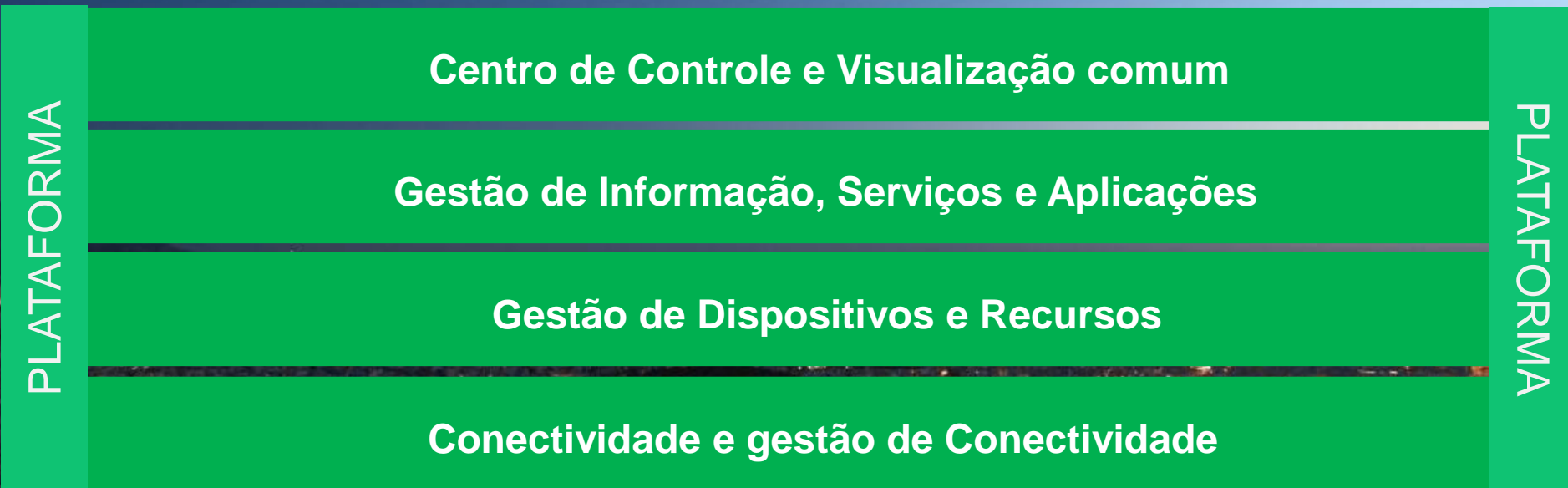


Fonte: A.D.Little

Arquitetura tecnológica típica empregada nas Cidades até o momento – aplicações verticais e silos



Arquitetura tecnológica emergente para as Cidades Inteligentes – plataforma horizontal (IoT) para integração de aplicações



Exemplos de Inovações Tecnológicas para Cidades Inteligentes - Casos de Referência



SÃO JOSÉ DOS CAMPOS DIMINUI A TAXA DE CRIMINALIDADE

- Centro de Operações Integrado, uma solução de vídeo integrada com 500 câmeras, 200 km de fibra óptica instalada e software de integração de sistemas
- Incidentes de segurança pública foram reduzidos e a taxa de homicídio reduziu de 10.21 para 8.29 por 100,000 habitantes
- 61% de esclarecimento de homicídios (média nacional 8%)

... E a partir de 2017, expansão da parceria para:

- Wi-Fi público
- Sensores para detecção de tiros e climáticos
- Solução de Iluminação Inteligente da Ericsson

São Jose dos Campos, SP/BR
Segurança Pública, Gestão Tráfego, sensores para IoT

SISTEMA DE TRANSPORTE INTELIGENTE EM GOIÂNIA

- 1,300 ônibus operando simultaneamente
- 600 pontos de ônibus conectados ao Centro de Operações
- Pontos de ônibus e terminais com tela em tempo real da RMTC
- Informação em tempo real provida aos usuários de ônibus via website e app
- Integrado ao Google Maps
- Eficiência operacional melhorada (7% redução no gasto da frota)
- Satisfação dos usuários melhorada (>80%)

Goiania, GO/BR
Sistema Inteligente de Transportes, web APP

MODERNIZAÇÃO ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MEXICO
TELEGESTÃO E EVOLUÇÃO COM APLICAÇÕES DE CIDADES INTELIGENTES

15 anos de concessão pública para gestão IP e geração de receitas acessórias
55.000 pontos de iluminação pública inteligente (Fase 1)
Rede IoT LPWAN cobrindo toda a cidade – habilita a conexão de novos sensores
Controlador IP suporta expansão (HW/SW) para outras aplicações: sensores climáticos, detecção de tiros, CCTV, Wi-Fi público (Fase 2)
Plataforma de gerenciamento (Smart City Manager)

Zapopan, MX
Iluminação Pública Inteligente

CONNECTED TRAFFIC CLOUD
PROGRAMA NACIONAL "TALKING TRAFFIC" DA HOLANDA

Coletando dados anônimos de tráfego

Compartilhando os dados onde adiciona valor

Usuários, Autoridades, iniciativa privada e veículos

Slippery road

Infraestrutura conectada (e.g. 25% semáforos)

Cloud IoT Platform

More asphalt is not always the solution for our traffic problems. Our infrastructure can be optimized by providing personalized information to individual travelers.

Melanie Schultz van Haegen
Dutch Minister of Infrastructure and the Environment

Programa Talking Traffic, Holanda
Compartilhamento dados de mobilidade

CONNECTED URBAN TRANSPORT FOR CITY OF DALLAS
PROVIDING REAL-TIME & SECURE DATA EXCHANGE HORIZONTALLY ACROSS MULTIPLE DOMAINS

City of Dallas

Information Center, Traffic Management Center, Maintenance Staff, Public Safety, Data Brokers, City Planners, Citizens, Train Operators

Benefit from your ecosystem

Optimize your Operation using current infrastructure

Sensors e.g. environment, Variable Message Signs, Traffic Signals, Cameras, Street Lights, Parking, Work force, Buses, Trains

Dallas, EUA
"Connected Urban Transport"

TEST SITE KISTA

DRIVE SUEDE

Ericsson 5G Core & Cloud

Connected traffic and fleet management and analytics services and C-ITS in Ericsson Studio

Connected bus stop outside Ericsson studio

Connected Traffic Cloud

Passenger information

Fare collection

Black Fiber Kista Campus

SCANIA, Nobina, Stockholm, TRANSFORMER

Estocolmo, Suécia
Onibus Públicos Autonomos, Transf. Digital

Ericsson, TIM, Inatel – acordo de cooperação para desenvolvimento do ecossistema de soluções IoT para Smart Cities



Smart City – Santa Rita do Sapucaí/MG



Dispositivos IoT



Rede Celular 4G,
LPWA (NB-IoT /CAT-M1)



Desenvolvimento
de Aplicações:
Segurança,
Saude,
Educação,
Outras verticais





ericsson.com/iot

