

encontros
tele.síntese 50



ERICSSON

50º ENCONTRO TELE.SÍNTESE: SOLUÇÕES PARA CIDADES INTELIGENTES

Alberto Rodrigues
Diretor de IoT – Ericsson Brasil

São Paulo, 17/10/2017



ERICSSON NO BRASIL (92 ANOS)

ERICSSON EM SMART CITIES

20

Projetos de P&D com universidades brasileiras

1B BRL Investidos em P&D nos últimos 15 anos

1

Centro de P&D para Smart Cities no Brasil

5

Projetos de Smart Cities no Brasil desde 2011

45

Anos de P&D no Brasil

61

Anos de produção local ininterrupta

20%

Redução taxa de homicídios em SJC

50K

Incidentes por ano registrados no Centro de Controle de SJC

3.000

Colaboradores no Brasil

110.000

Colaboradores globalmente

7,5%

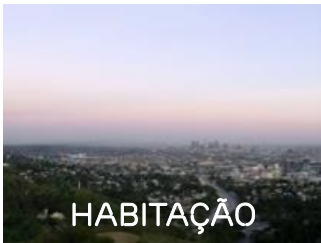
Aumento produtividade operacional na gestão frota de ônibus em Goiania

80%

Satisfação dos passageiros em Goiania

DESAFIOS DAS CIDADES NO SEC. 21

DIFERENTES CIDADES, DIFERENTES DESAFIOS



HABITAÇÃO



EMPREGOS



TRANSPORTE



ENERGIA



LIXO



EDUCAÇÃO



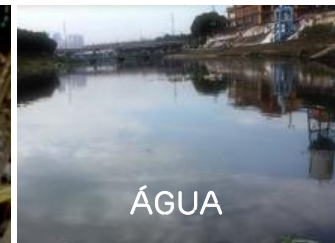
SEGURANÇA
PÚBLICA



POLUIÇÃO



SAÚDE



ÁGUA



MEIO AMBIENTE



ALIMENTAÇÃO E
AGRICULTURA



PLANEJAMENTO
URBANO

COMO RESOLVER?

A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL EXPÕE OS CARÊNCIAS DAS CIDADES, MÃS TAMBÉM AUMENTA O POTENCIAL PARA AS CIDADES INTELIGENTES



+160M

BRASILEIROS VIVEM NAS
CIDADES

27 BUSD

VALERÁ O MERCADO DE
TECNOLOGIA DAS CIDADES
INTELIGENTES ATÉ 2023

1% DO PIB

É A MÉDIA DO CUSTO DE
CONGESTIONAMENTO ANUAL

50% | TROCARIAM PARA
CARRO CONECTADO

48% | ACREDITAM QUE O
SMARTPHONE IRÁ SUBSTITUIR
O DINHEIRO (CÉDULAS)

780M

MEDIDORES INTELIGENTES

PILARES PARA DESENVOLVIMENTO DA CIDADE INTELIGENTE



Resiliência



Sustentabilidade & Eficiência



Competitividade



Segurança

**IOT, CLOUD, ANALYTICS E OUTRAS INOVAÇÕES DAS TICS
HABILITAM ESSA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL**



SOLUÇÕES PARA AS CIDADES INTELIGENTES: EXEMPLOS DE INOVAÇÕES IMPULSIONADAS POR IOT

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 8.09 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



NOVAS APLICAÇÕES/SERVIÇOS HABILITADOS PELA PLATAFORMA DE CIDADES INTELIGENTES DE SJC

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, MOBILIDADE E SEGURANÇA PÚBLICA




EFICIENCIA ENERGÉTICA

MOBILIDADE URBANA


SEGURANÇA PÚBLICA

› Sistemas de medição inteligente 


› Sistemas de Transporte Inteligentes / Dashboard (CCO) 


› Rede IoT para monitoramento / sensor de tiros 


› Iluminação pública inteligente 

› Sistemas de estacionamento inteligente 

› Resposta a emergencias / Integração com redes sociais 

› Iluminação Prédios Públicos inteligente 

› Gestão de Tráfego / Onibus conectado 

› CCTV / Video Analítico (COI) 

NOVOS SERVIÇOS & APLICAÇÕES PARA A CIDADE

PLATAFORMA DE CIDADE INTELIGENTE – SMART CITY MANAGER*

PLATAFORMA PARA INTEGRAÇÃO

Portal do Cidadão

Conectividade em áreas públicas

Gestão de sensores e infraestrutura georeferenciada

SERVIÇOS PARA CIDADÃOS

Infraestrutura de fibra óptica da cidade

Rede WiFi

Rede de comunicação pública

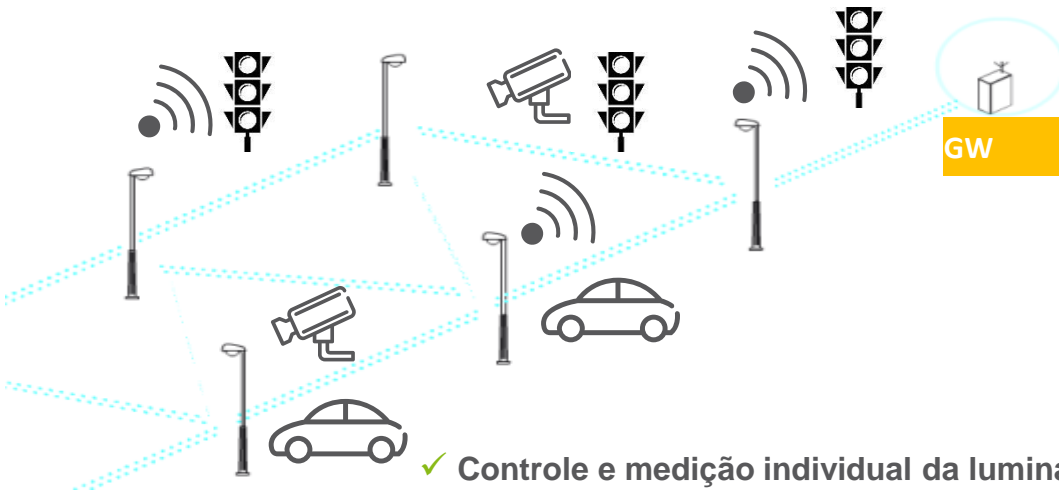
INFRAESTRUTURA DE TELECOMUNICAÇÕES

* POWERED BY ERICSSON IOT ACCELERATOR

NOVOS SERVIÇOS PARA AS CIDADES INTELIGENTES – REDE IOT



Infraestrutura de Iluminação Pública habilitando novas aplicações para as Cidades Inteligentes



- ✓ Controle e medição individual da luminária
- ✓ Semáforos e sensores de tráfego conectados
- ✓ Estacionamento inteligente
- ✓ Video-vigilância
- ✓ Wi-Fi público, patrocinado por propaganda
- ✓ Monitoramento climático
- ✓ Detecção de tiros
- ✓ Melhora na cobertura rede celular

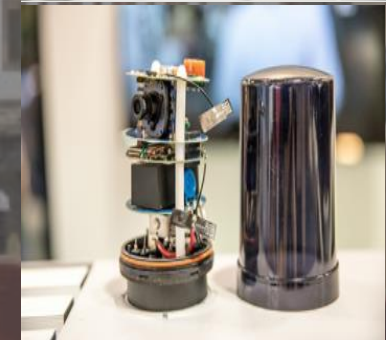
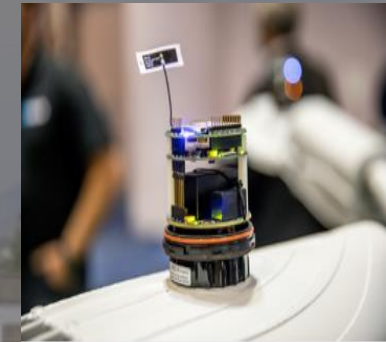


MODERNIZAÇÃO ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MEXICO

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 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)



ERICSSON SMART CITY MANAGER

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Temperature: **25.7°C** CO Emission: **110ppm** Humidity: **25.7%**

Dashboard / Elements / Device Details

DETAILED DEVICE DETAILS

Element Id	Type	Brand	Model	Registered Date	Last Report	Status	Actions
602	HUMIDITY TEMPERATURE COEMISSION	Ubiqulca	Spore	2017-06-07	2017-05-24 09:09:13	ACTIVE	View Edit Map Delete
603	TEMPERATURE COEMISSION HUMIDITY	Ubiqulca	Spore	2017-06-07	2017-05-30 14:44:17	ACTIVE	View Edit Map Delete

Showing 1 - 2 of 2 items.

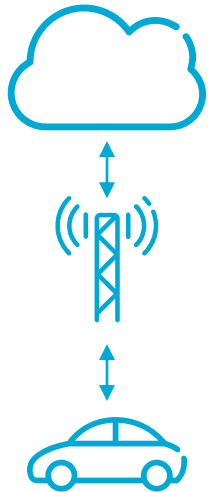
Device Map

Device ID: 602
Status: Active
Temperature: 29.24 °C
Humidity: 37.92 %

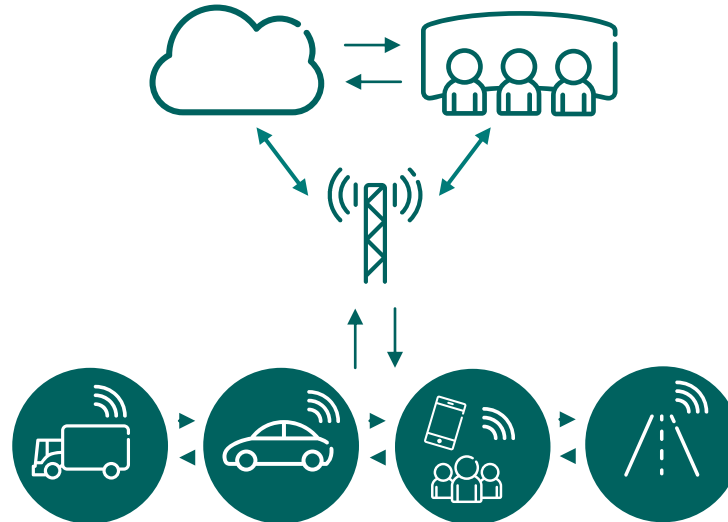
EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS DE TRANSPORTE NAS CIDADES INTELIGENTES



CONNECTED



COOPERATING ITS



AUTOMATED



IOT, CLOUD, ANALYTICS E OUTRAS INOVAÇÕES DAS TICS
HABILITAM ESSA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

SISTEMA ITS EM GOIÂNIA, BRASIL



SOLUÇÃO ITS4MOBILITY:

- › Primeiro solução ITS (Intelligent Transport System) para gestão de tráfego e operações da frota de ônibus no Brasil
- › 1.300 ônibus operando simultaneamente
- › 6000 pontos de ônibus conectados ao centro de operações
- › Otimização da frota em 7.5%, devido ao ganho de eficiência nas operações
- › Informação em tempo real para os passageiros (Web & APP)
- › Melhora na satisfação do passageiro (>80%)

CONNECTED TRAFFIC CLOUD

PROGRAMA NACIONAL "TALKING TRAFFIC" DA HOLANDA



Coletando dados anônimos de tráfego



Compartilhando os dados onde



adiciona valor



Cloud IoT Platform

Slippery road

Infraestrutura conectada
(e.g. 25% semáforos)



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

TEST SITE KISTA

DRAFT



Taxi Integration



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



Ericsson "5G" Core & Cloud

Ericsson "5G" network

Connected bus stop outside Ericsson studio



Connected Traffic Cloud

Autonomous minibuses

Connected public transport



Passenger information



Black Fiber Kista Gängen

Fare collection



Transport Cloud

Traffic Maps Automation Billing & Settlement Data

Direct sales Go to market partners Others

Core Apps (Ericsson resp.) Long tail Apps (opportunities for communities)

Exposure APIs / Marketplace

Magic in the cloud

Public Cloud Private (location determined) cloud Service Critical Cloud

Data providers through different networks (licensed, non licensed, internet)



PARTICIPE DA CONVERSA



/EricssonLatinAmerica
/EricssonBR



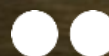
@EricssonLatam
@EricssonBR



/EricssonLatam
/EricssonBrazil



/EricssonLatinAmerica



/EricssonLatinAmerica



/EricssonLatinAmerica



Networked Society blog:

Spanish: Ericsson.com/blogs/sociedad-conectada

Portuguese: Ericsson.com/blogs/sociedade-conectada



ERICSSON