

# 83<sup>a</sup>

Reunião do Fórum  
Paulista de Secretários  
e Dirigentes Públicos de  
Mobilidade Urbana

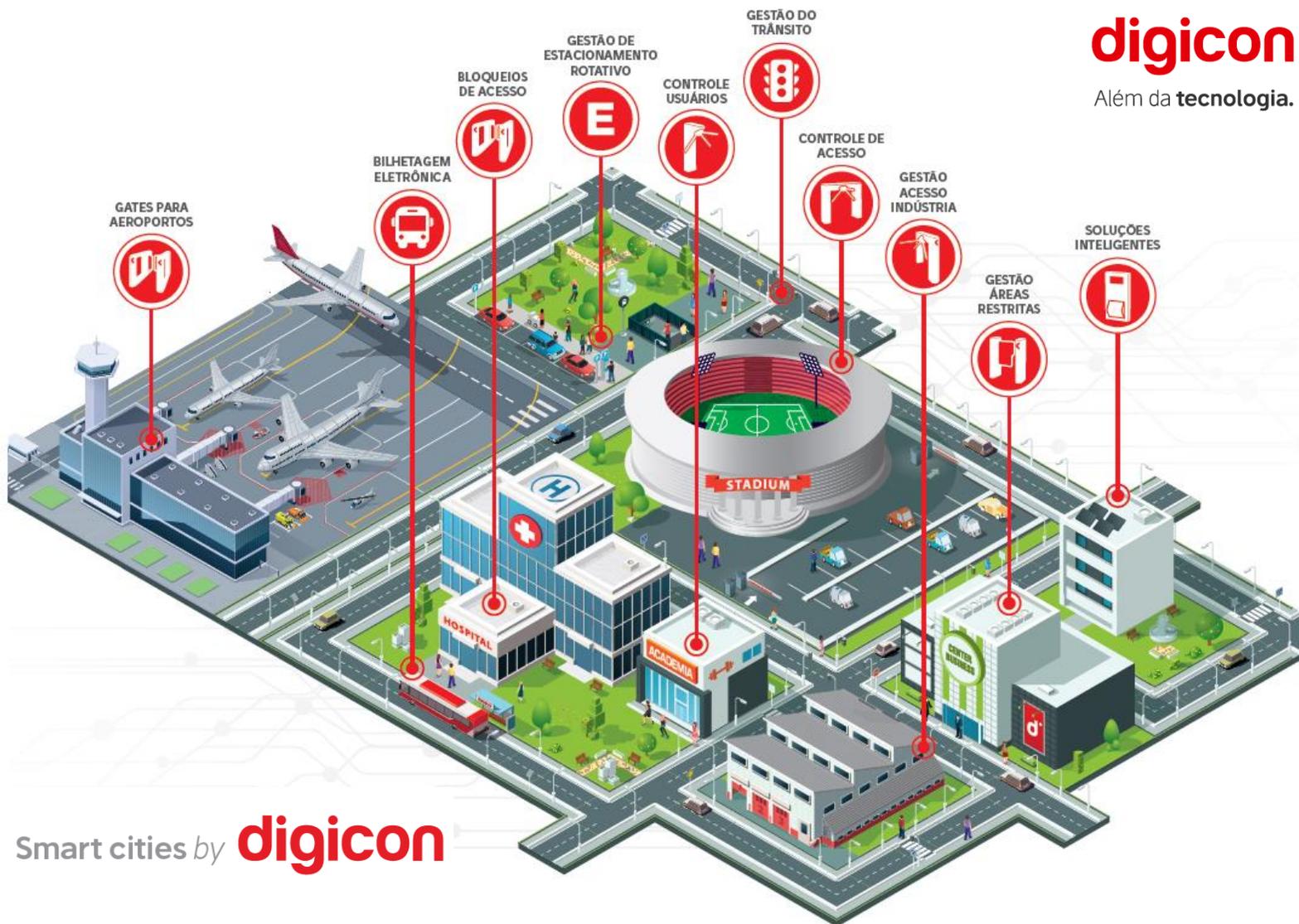


**4 de agosto - Apresentação Digicon**

**Aplicação da Tecnologia para tornar  
nossas cidades mais inteligentes**

Elton Barcelos – Gerente Comercial da Digicon

**digicon** 45  
Além da tecnologia. anos



GESTÃO DO TRÂNSITO



42 ANOS

BILHETAGEM ELETRÔNICA



25 ANOS

GESTÃO DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO



19 ANOS

GATES PARA AEROPORTOS



7 ANOS



# Fábrica da Digicon em Gravataí – RS

100.000 m<sup>2</sup> de área com 40.500 m<sup>2</sup> de área industrial

**digicon**

# O Grupo Digicon



- **Grupo Empresarial Sólido de capital nacional fundado em 1977**
- **Formado por 3 empresa: Digicon, Perto e Perto Índia**
  - **Digicon: Controle de Acesso, Mobilidade, Componente Aeronáuticos**
  - **Perto: Automação Bancária, Automação Comercial e Varejo, Parking**
- **+2.000 Colaboradores com Estrutura Verticalizada e P&D**
- **Geradora de Tecnologia com patentes no Brasil e exterior**
- **Certificações: ISO9001, ISO14000, ISO27001, AS9100, NadCap, CMMI**
- **100.000 m<sup>2</sup> de área com 40.500 m<sup>2</sup> de área industrial em Gravataí**
- **Escritórios comerciais em São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília**
- **Serviços de Assistência técnica em todo país com 22 filiais**
- **Soluções inovadoras, confiáveis e de alta responsabilidade**



# Tecnologia e Inovação para melhorar a Mobilidade Urbana

**digicon**

# Modelos de Controladores



NORMA  
BRASILEIRA

ABNT NBR  
16653

Primeira edição  
15.12.2017

Sinalização semafórica viária — Controladores eletrônicos

*Semaphoric signaling — Electronic traffic controllers*



**FCA Modular**  
**6 fases**



**CD200 Plug-In**  
**8 e 16 fases**



**CD300 Vanguard**  
**8, 16 e 24 fases**

# Sistemas Inteligentes para Controle de Trânsito



## Controlador de Trânsito CD300 Vanguard:

- + de 500 unidades instalados em São Paulo (CET-SP)
- Porto Alegre, Vitória, São José dos Campos, Taubaté...
- Possibilita inúmeras configurações e muitas funcionalidades
- Equipamento robusto, confiável, com baixíssimo índice falhas
- Permite conexão a Central Web, Central SCATS, SCOOT...
- Conexão via Cabo telefônico, Fibra ótica, Modem 3G/4G...
- Gabinetes de até 08 Fases e de até 24 Fases (16 Fases)

Para cidades mais inteligentes,  
o CD 300 é a melhor escolha.



## Botoeira Sonora Deficientes Visuais BSD300:

- Homologada no CONTRAN e na CET-SP (Laudo Técnico)
- Legislação impõem aos municípios a acessibilidade
- Travessia de pedestres mais segura e acessível
- Opera com mensagens e sinais sonoros e luminosos

Mobilidade urbana mais segura e acessível para todos.  
Botoeira Sonora BSD 300.

# Sistemas Inteligentes para Controle de Trânsito



## Central Traffic Vision Web:

- + de 700 Controladores Centralizados em diversas cidades
- Operação em Nuvem permite suporte remoto e backup dados
- Facilidade de Instalação, Operação e Suporte Técnico
- Opera com os Controladores FCA/CD200/CD300
- Operação Multiusuário, Portabilidade, Web, Adaptativo

### CENTRAL WEB

Operação inteligente para um trânsito mais eficiente.



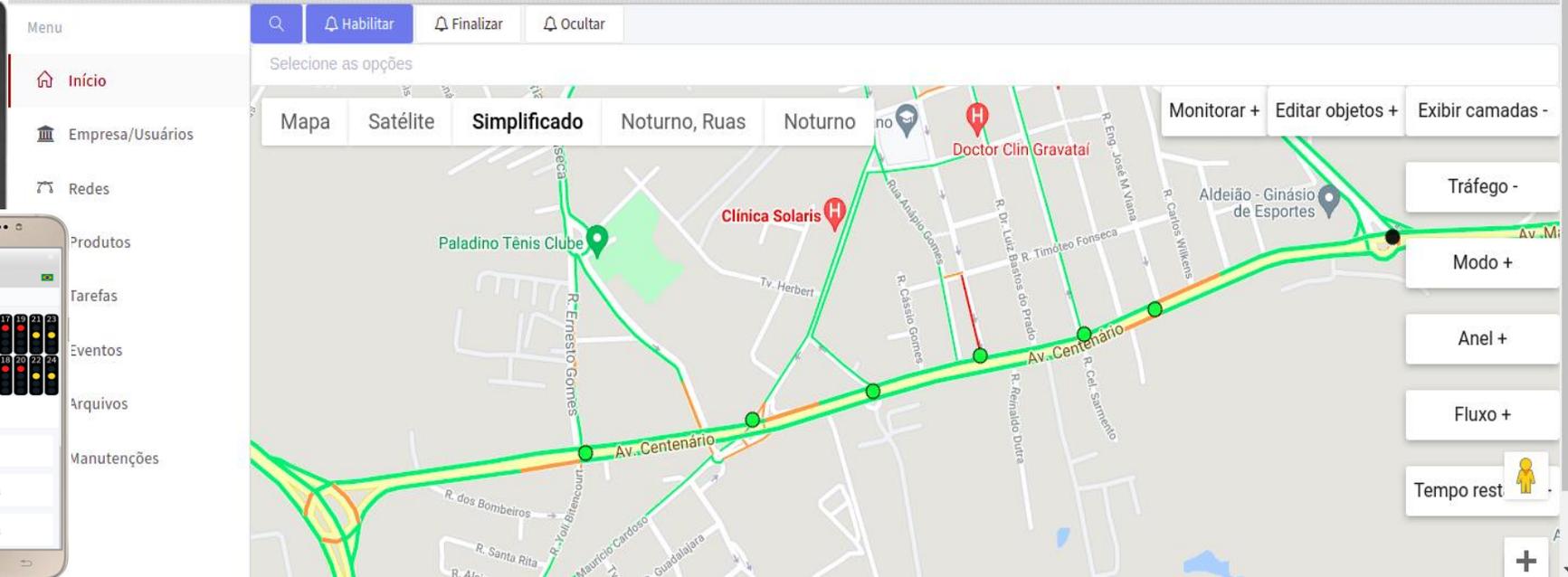
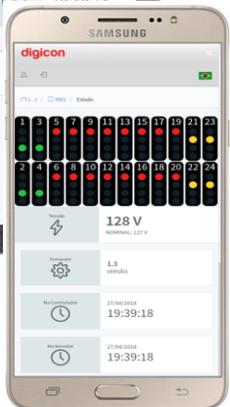
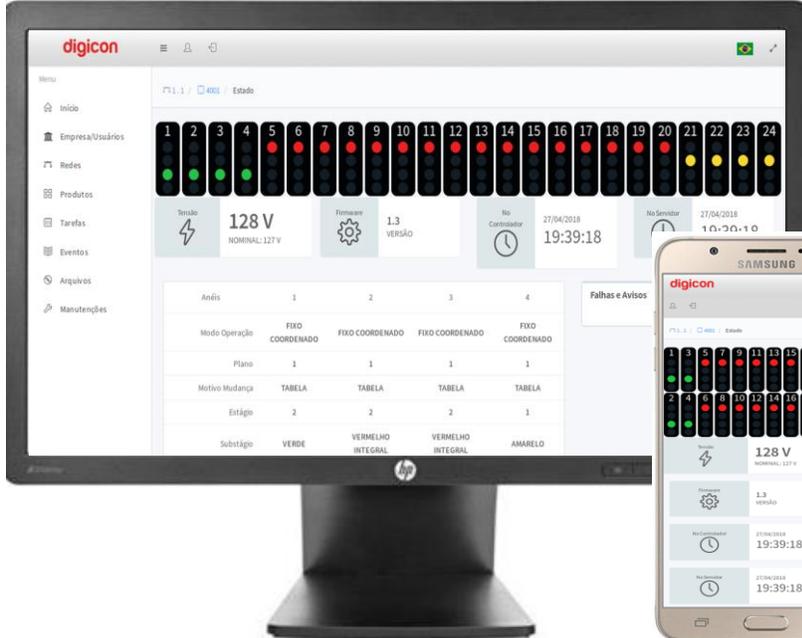
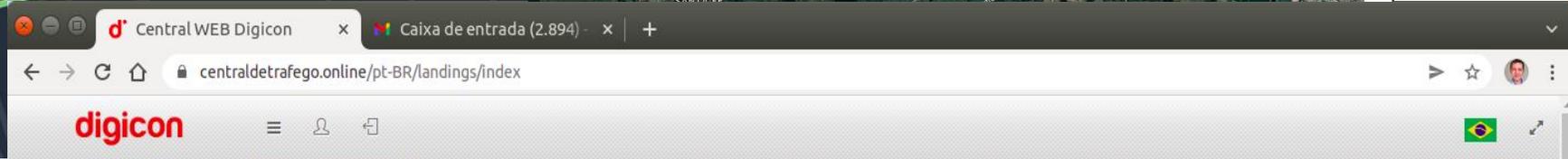
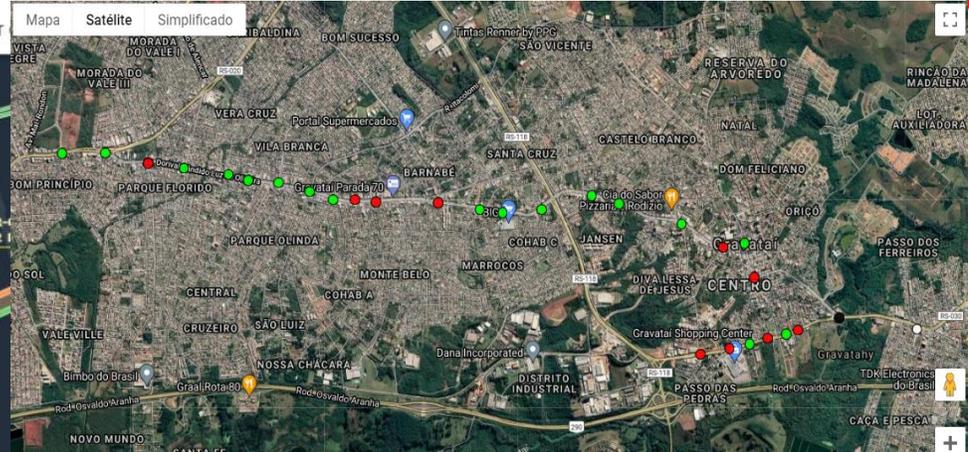
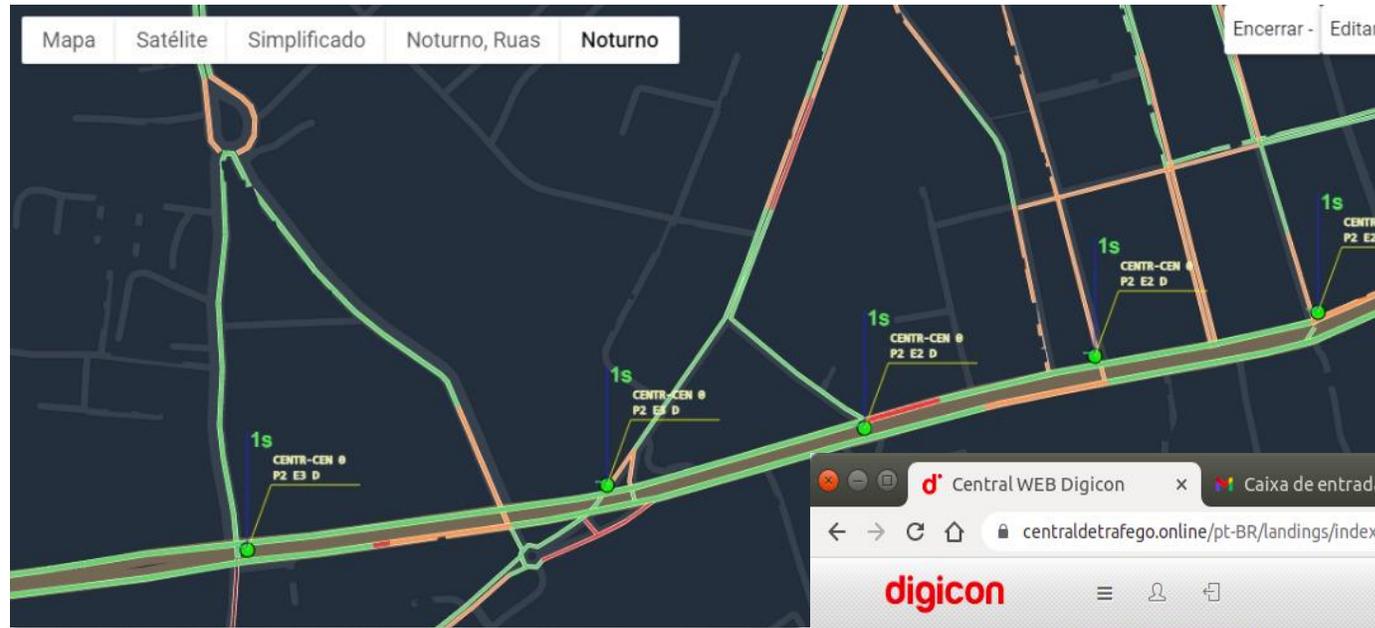
## Central Adaptativa SCATS:

- + de 300 Controladores Centralizados em 12 cidades
- Sistema Adaptativo em Tempo Real se ajusta ao fluxo
- Ótima relação custo x benefício
- Reduz congestionamentos e aumenta velocidade da via
- Reduz atrasos, paradas e emissões (poluição)

Menos congestionamento,  
menos atrasos,  
melhor fluxo no trânsito.

**SCATS** SISTEMA ADAPTATIVO DE CONTROLE DE TRÁFEGO EM TEMPO REAL  
Solução Digicon para trânsito mais inteligente.

# Central WEB



# Central Adaptativa Tempo Real (SCATS)



The screenshot displays the SCATS software interface, divided into several functional windows:

- TMainForm: SCATS Access:** A menu bar (File, View, Edit, Tools, Window, Help) and a grid of control buttons including Cycle lock, Trim, Detector alarm, RAM update, Short clearance, Fallback, Manager, Dwell, Notices, Lamp fault, Long clearance, High density, Region, Plan lock, Incidents, Major alarm, System alarm, Messages, Increment failure, and File update. It also shows 'Central Manager - SCATS EPTC', 'User 0 - Level 0', and the date/time '29/06/2011 11:05:44'.
- TMonitorForm: (1) 1007 - Carlos Gomes, Augusto Meyer, Plinio B. Milano : Poa - PTALEG:** A monitoring window with tabs for Find, Monitor, Subsystem, and Strategic Monitor. It displays 'PTALEG Subsystem 7' with a 'Degree of saturation 88' and 'SCATS 6'. It includes a 'Stages' section with a bar chart showing cycle times for stages A and B, and a 'Strategic Monitor' section with a detailed bar chart for 32 stages (1-32) and links w1-w7. It also shows 'Active plan' and 'Site operation' pie charts, both with a cycle time of 108. Other parameters include 'Active offset 0 ^A', 'Site Fallback 0', 'MSS 14', and 'Masterlink'.
- TSiteGraphicsForm: Site graphics:** A map view of the intersection 'TCS 1007' in 'PTALEG', 'SS=7'. It shows a 5-stage traffic light control layout with stages A, B1, B2, B3, and A1. The map includes street names like 'AV. AUGUSTO MEYER', 'AV. DE OUTUBRO AV', 'PLINIO B. MILANO', and 'CARLOS GOMES'. A legend at the bottom left lists various traffic conditions like congestion, DS:hi CL, DS:med CL, DS:lo CL, and CL warning.
- TGraphicsForm: Region Graphics:** A map view of the 'PTALEG' region, showing a green line representing a road or boundary. It includes a legend for various traffic conditions.



# Central Adaptativa Tempo Real (SCATS)



Controladores de Tráfego Inteligentes atuados por Detetores Virtuais através de Câmeras de Vídeo

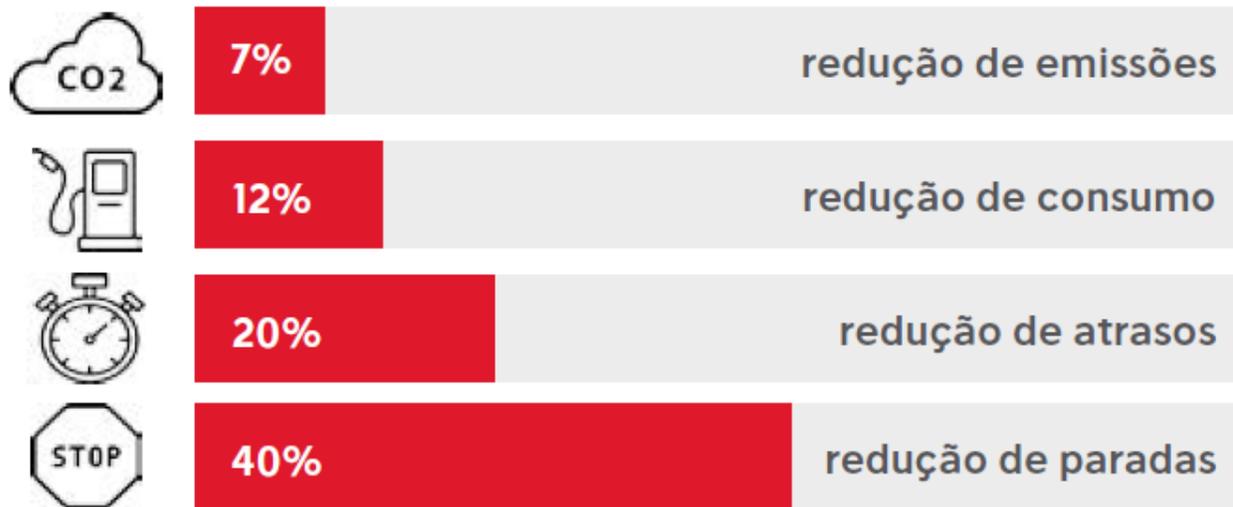
Possibilitam a conexão em Central de Controle de Tráfego Adaptativa em Tempo Real SCATS Otimizando os fluxos de tráfego e reduzindo os congestionamentos

Prioridade para o Transporte Coletivo



# SOLUÇÕES PARA CONTROLE DE TRÁFEGO URBANO

*Central Adaptativa em Tempo Real*



Dados comparados com sistemas existentes de tempo fixo.

Média disponibilizada pelo sistema.

Fonte: Tyco T&T

# Prioridade para Transporte Coletivo



O objetivo da solução é dar prioridade para veículos específicos atuando no transporte público em intersecções semaforizadas.

**Case de São José dos Campos – Linha Verde**

**Princípio de funcionamento:**



- ✓ *Os veículos são detectados através de sensores na via;*
- ✓ *Os sensores levam a informação até o controlador de tráfego;*
- ✓ *O sistema SCATS executa o algoritmo de priorização.*

# Prioridade para Transporte Coletivo



## TAGs com ID exclusivos da Digicon

### Características:

- ✓ *Permite a detecção do veículo em meio ao trânsito independente da via;*
- ✓ *Não necessita de energia do veículo para funcionamento;*
- ✓ *Permite a identificação do veículo.*



# Prioridade para Transporte Coletivo



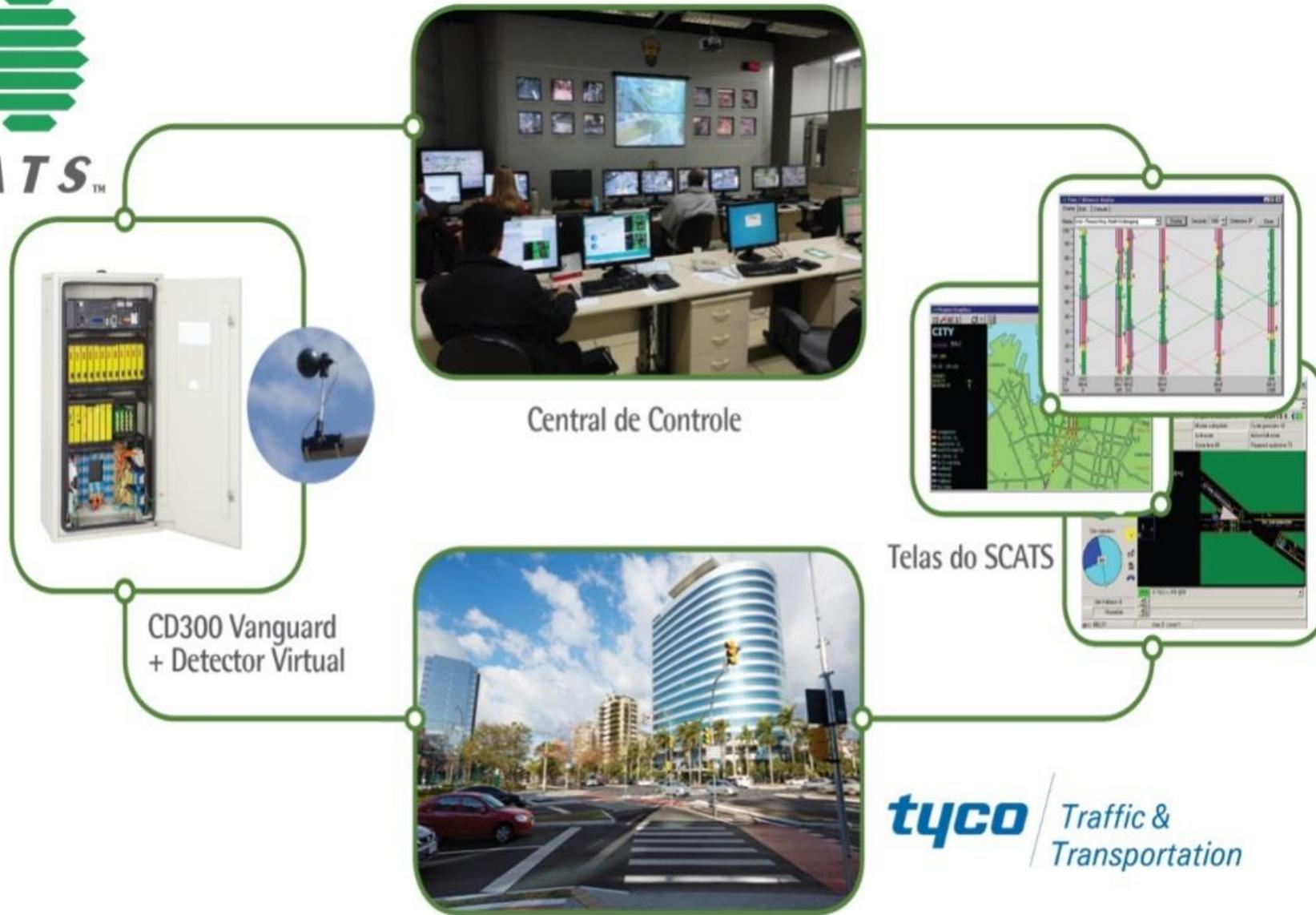
## Antenas instaladas em poste



### Características:

- ✓ *Detecta veículos com as TAGs;*
- ✓ *Velocidade de resposta que atende a necessidade do algoritmo;*
- ✓ *Fácil instalação e configuração;*

# Principais Cases com SCATS no Brasil



CD300 Vanguard  
+ Detector Virtual



Central de Controle



Porto Alegre



Telas do SCATS

**tyco** / Traffic &  
Transportation

# Principais Cases SCATS no Brasil



Osasco – SP

# Principais Cases SCATS no Brasil



Vitória – ES

# Principais Cases SCATS no Brasil



Belo Horizonte – MG

# Principais Cases SCATS no Brasil



São José dos Campos-SP

# Principais Cases SCATS no Brasil



Porto Alegre - RS

# Principais Cases SCATS no Brasil



DNIT – PE: Cidade Abreu e Lima

# Principais Cases SCATS no Brasil



Duque de Caxias – RJ

# Principais Cases SCATS no Brasil



Campinas – SP



Street

Prêmio



Distinção Indústria  
2003

**O PRIMEIRO**



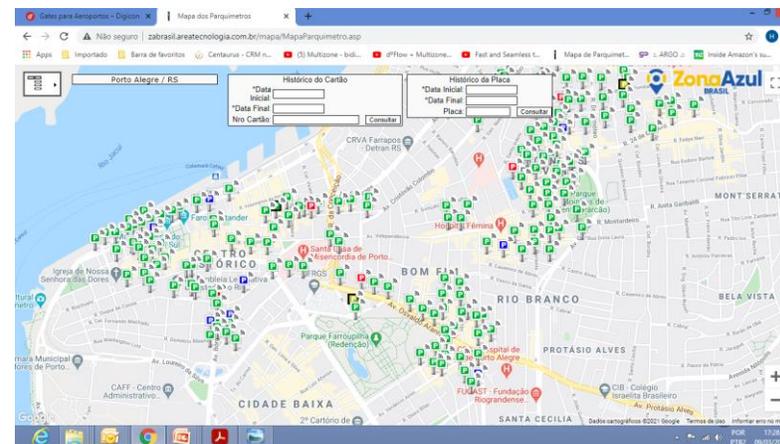
**100% BRASILEIRO**



### Terminal Street

Praticidade para quem usa.  
Gestão inteligente e sustentável  
para as cidades.

**+ 120 cidades Brasil**  
**+ 6.000 Street instalados**  
**Liderança Absoluta no País**



- d' **Sistemas Inteligentes e Integrados (Smart City):**
- d' **Meios de pagamentos: EMV / NFC / PIX / QR CODE**
- d' **Integração Carregadores Veículos Elétricos:**



## DG Smart: múltiplas formas de pagamento sem contato.

Mais agilidade e segurança na hora do embarque.



### DG Smart

Conheça as formas de pagamento sem contato.



Pagamento com cartões de crédito e débito (EMV e NFC)



Pagamento por QR Code.



Pagamento por aproximação.

**d' Novos Meios de Pagamentos aplicados aos Sistemas Bilhetagem**

**d' Cartões Crédito/Débito (EMV e NFC ), QRCode, ABT, PIX**

# Sistemas de Bilhetagem Eletrônica

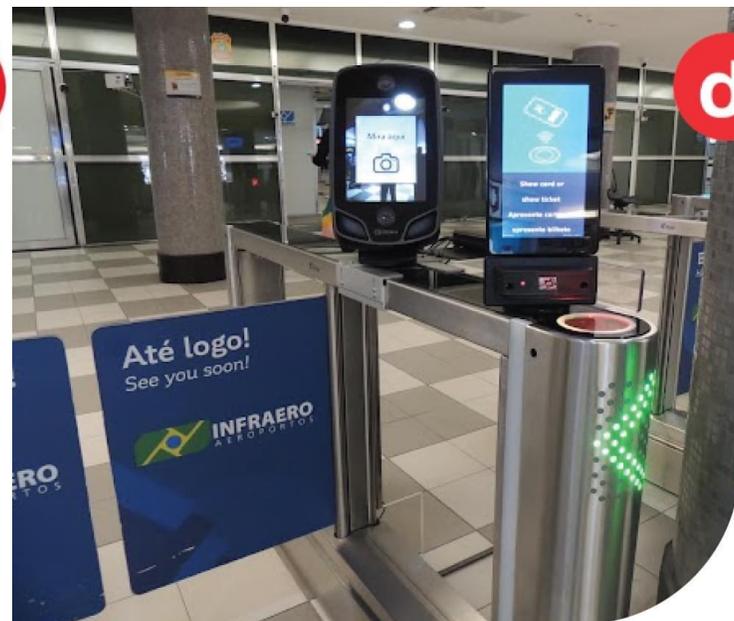


• Presença nos principais sistemas Metrô Brasil: Metrô Rio e Metrô SP

• Metrô SP: Sistema SCAP Linha 4, Linha 15 e Linha 5



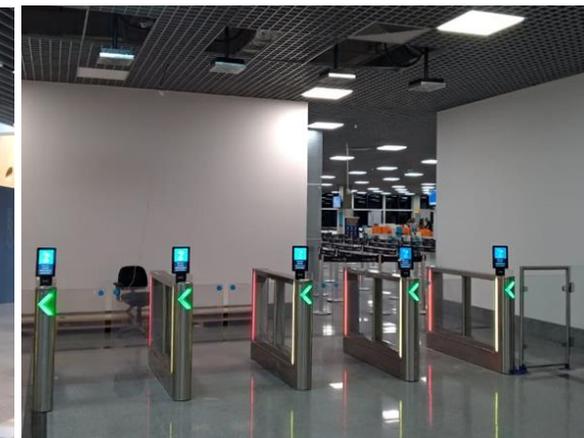
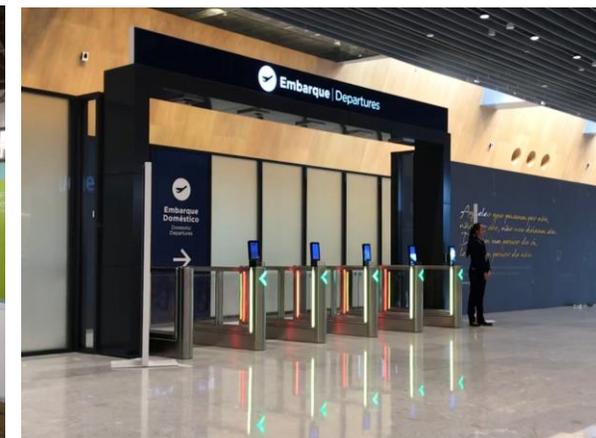
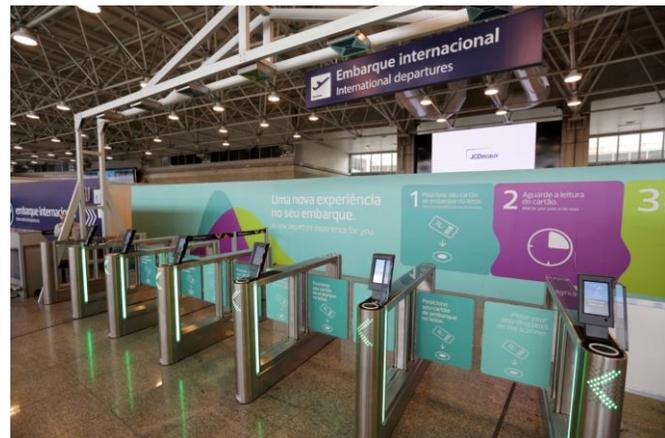
**dFlow.** Mais tecnologia para o controle de acesso.  
Menos contato para embarques mais seguros.



**EMBARQUE + SEGURO E  
ÁGIL EM CONGONHAS COM  
TECNOLOGIA DIGICON**



**dPass**  
Conheça as tecnologias  
Digicon para Aeroportos.

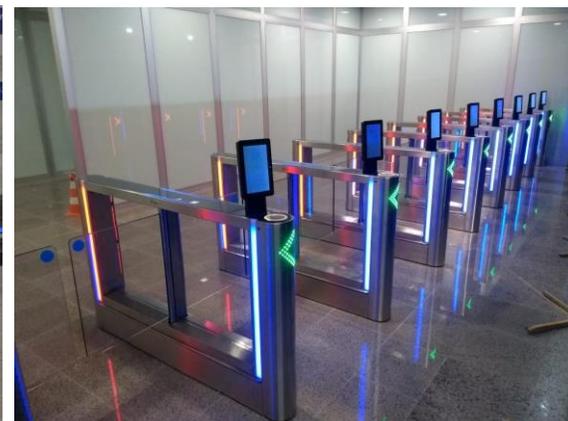


dFlow →

RioGaleão Airport

Floripa Airport

Salvador Airport



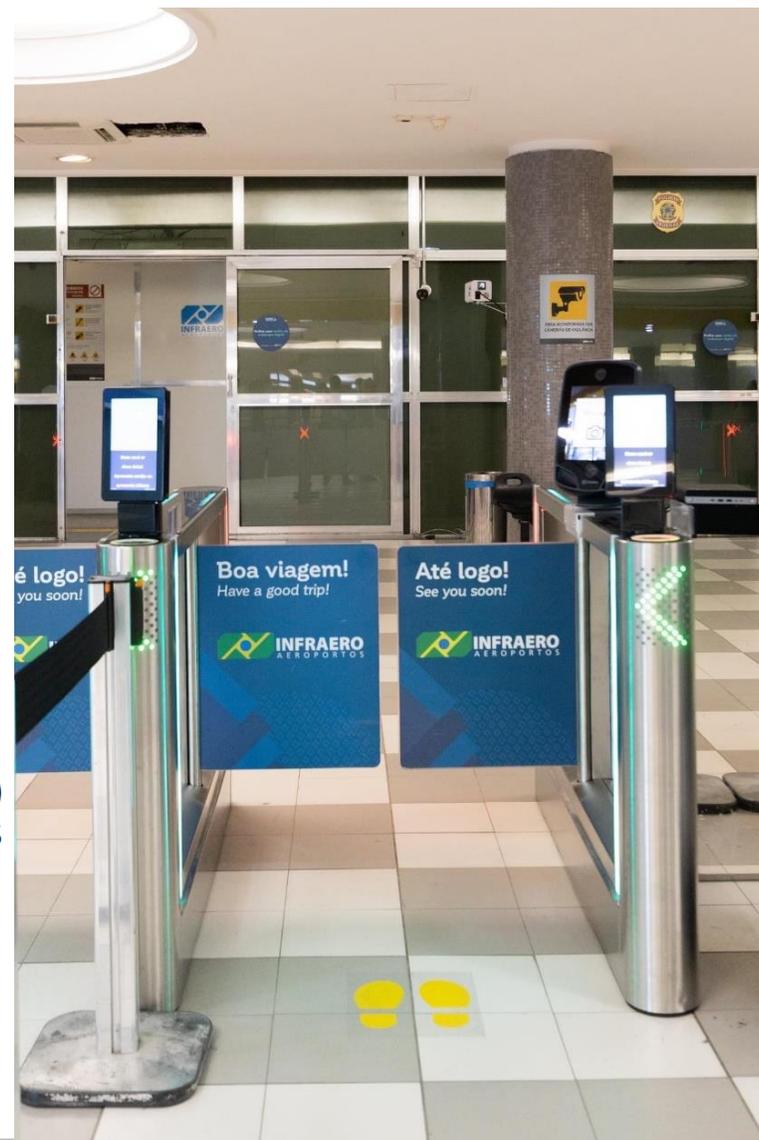
Porto Alegre Airport

Fortaleza Airport

Santos Dumont

Congonhas

- ✓ PROJETO EMBARQUE +SEGURO (SAC/SERPRO/INFRAERO)
  - ✓ Ponte Aérea 100% digital entre Congonhas e Santos Dumont
  - ✓ Sistemas Sem Contato → Biometria Facial





# Muito Obrigado!!!



## MOBILIDADE

# digicon

**digicon**  
Além da tecnologia.

Grupo  
**digicon**