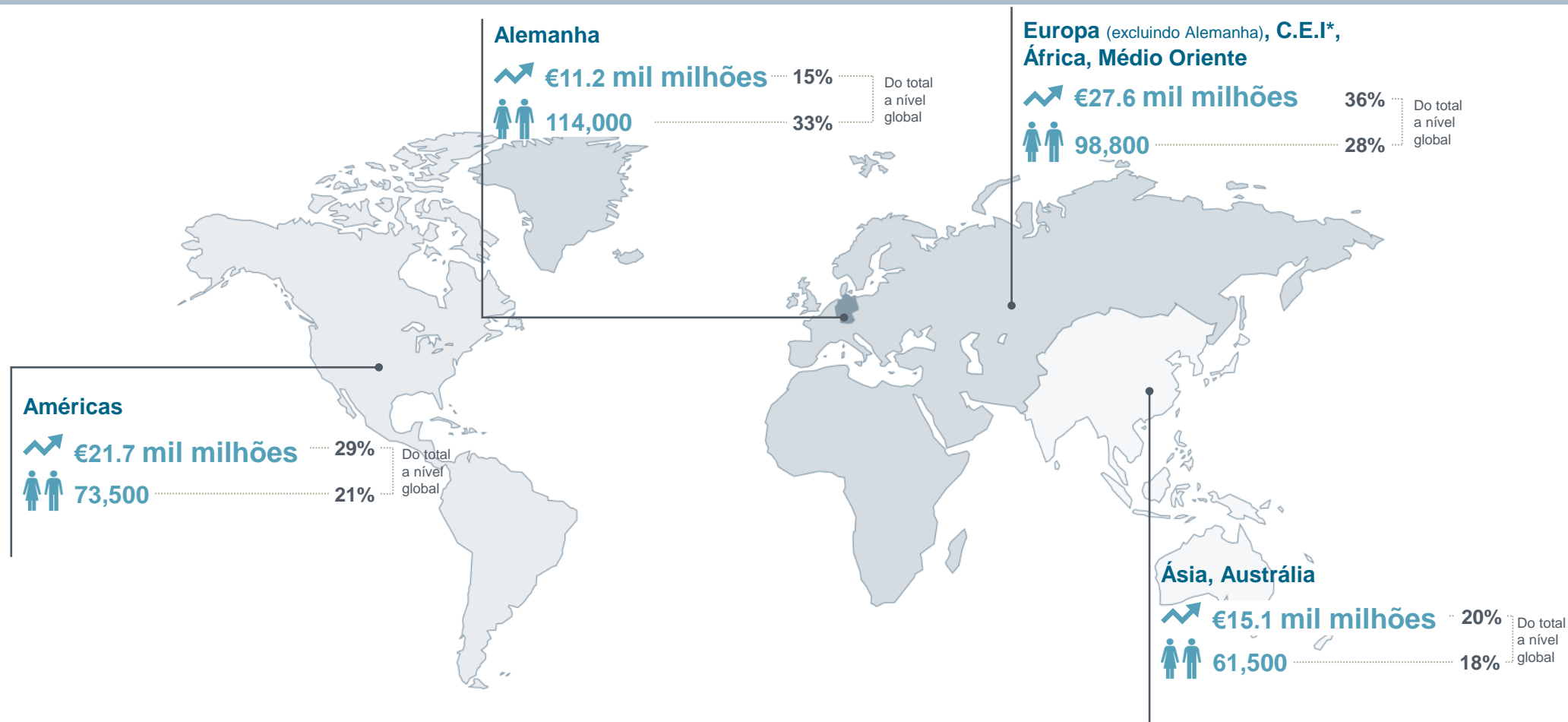


# A gestão de tráfego e os modos suaves

4ª Conferência "Cidades Inteligentes - Cidades do  
Futuro" | Lisboa, 30 de Novembro de 2016

[siemens.pt](http://siemens.pt)

# Presença global | Proximidade com clientes em todo o mundo



↗ Vendas por localização    👤 Colaboradores a 30 Setembro 2015

Todos os valores referentes a operações em curso.

\*Comunidade dos Estados Independentes.

# Portefólio complementar | Tecnologias para um futuro melhor

## Wind Power and Renewables



Posicionamento competitivo e único

€ ~13 Mil Milhões €<sup>1</sup>

## Power and Gas



Posicionamento forte nos mercados

€ ~5 Mil Milhões €<sup>1</sup>

## Power Generation Services



Fluxo consistente de receitas - Receitas conjuntas PG

## Energy Management



Base tecnológica forte e soluções integradas

€ ~11.8 Mil Milhões €<sup>1</sup>

## Building Technologies



Oferta incomparável

€ ~5.5 Mil Milhões €<sup>1</sup>

## Mobility



Portfólio reforçado

€ ~7.5 Mil Milhões €<sup>1</sup>

## Digital Factory



Moldar o futuro da produção

€ ~9 Mil Milhões €<sup>1</sup>

## Process Industry and Drives



Construir *know-how* de processos

€ ~9.5 Mil Milhões €<sup>1</sup>

## Healthcare



Cuidados de saúde personalizados e acessíveis

€ ~13 Mil Milhões €<sup>1</sup>

## Financial Services



Combinação de lógicas industriais e financeiras

€ ~2.4 Mil Milhões €<sup>1</sup>



**75,636**  
Milhões EUR  
Vendas



**348.000**  
Colaboradores



**2.500**  
Localizações  
em 200 países

## Making real what matters

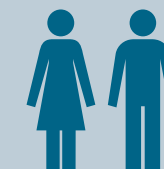
### A nossa missão

Tornamos real o que é importante, através da electrificação, automação e digitalização - criamos o mundo à nossa volta.

*Ingenuity* é o que nos move. O que criamos muda o mundo!



**23** Centros de Competência



**2.000** Colaboradores\*



**Resultado Líquido**

**€14,4 milhões**



**Encomendas**

**€230 milhões**



**Vendas**

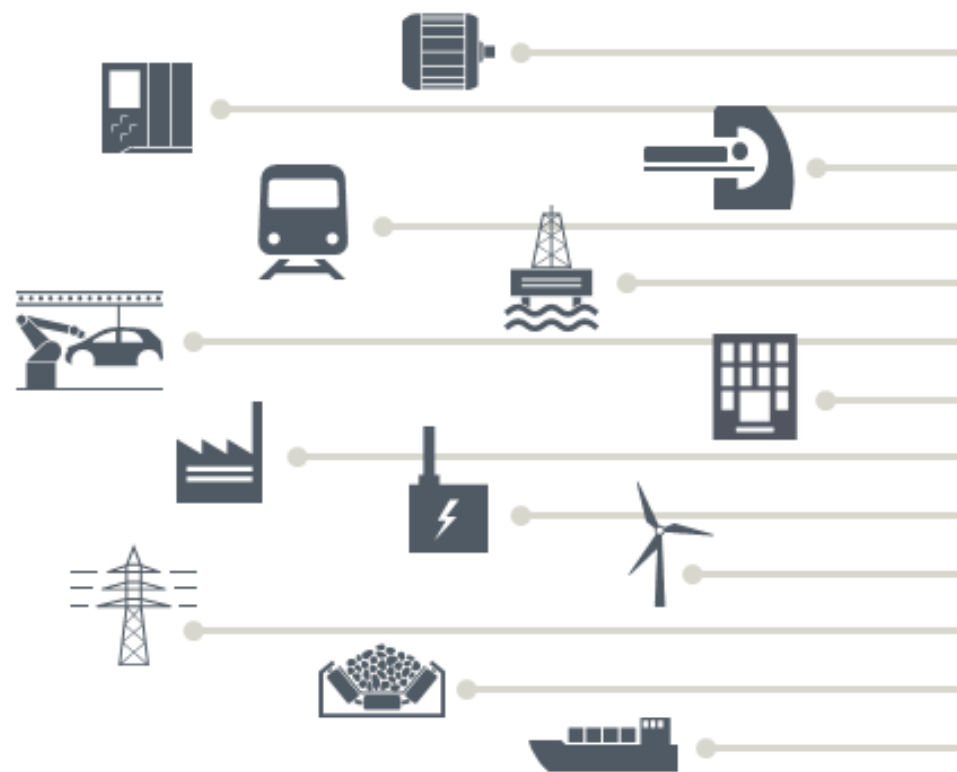
**€265 milhões**

\*Siemens, SA, Siemens Healthcare Diagnostics, SPPAL, Service Provider e ACE's.

# Digitalização | O grande paradigma de mudança

## Mundo físico

Base instalada Siemens –  
300,000 sistemas instalados



## Mundo virtual

Média de operação de dados ronda  
os 17 TB por mês



## Modos Suaves | Porquê?



54% da população mundial vive em áreas urbanas



66% em 2050 | + 2 habitantes por segundo



1/3 do tráfego no centro das cidades resulta de pesquisa de lugares *(ACCESS Magazine, University of California, Center on Economic Competitiveness)*



4,5 kms » distância extra para encontrar lugar *(APCOA Parking Study, 2013)*



23 horas » tempo médio que uma viatura passa estacionada *(Estudo "Mobility in Germany", 2008)*



< 20 km/h velocidade média do transporte individual



70% das deslocações pendulares são dentro da mesma freguesia e dessas, 70% são em transporte individual



Em média chega-se ao destino 4x mais rápido de bicicleta do que a pé



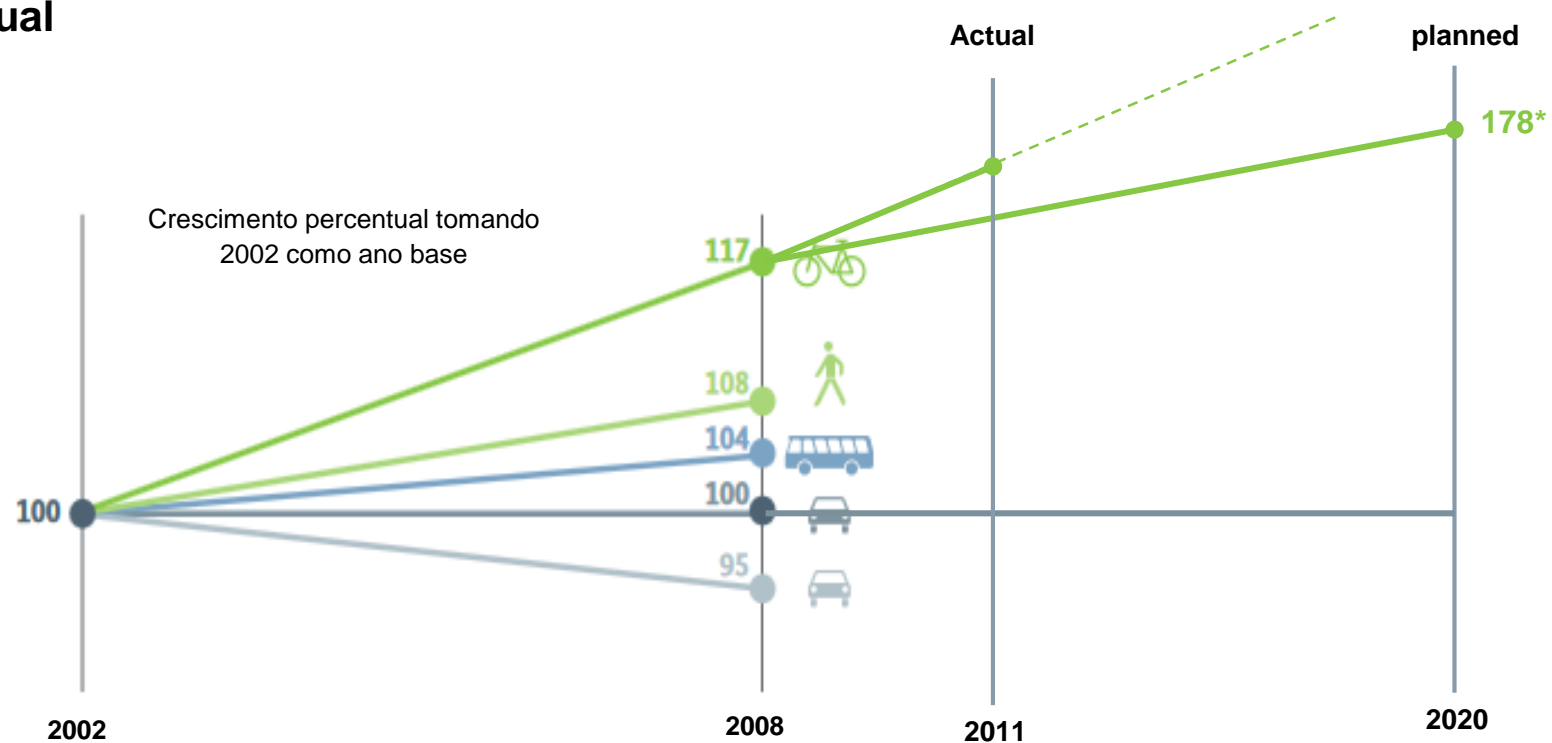
De bicicleta cobre-se uma distância 15x superior do que a pé



Bicicletas necessitam 10x menos espaço do que os automóveis para transportar o mesmo número de pessoas

## Modos Suaves | Porquê?

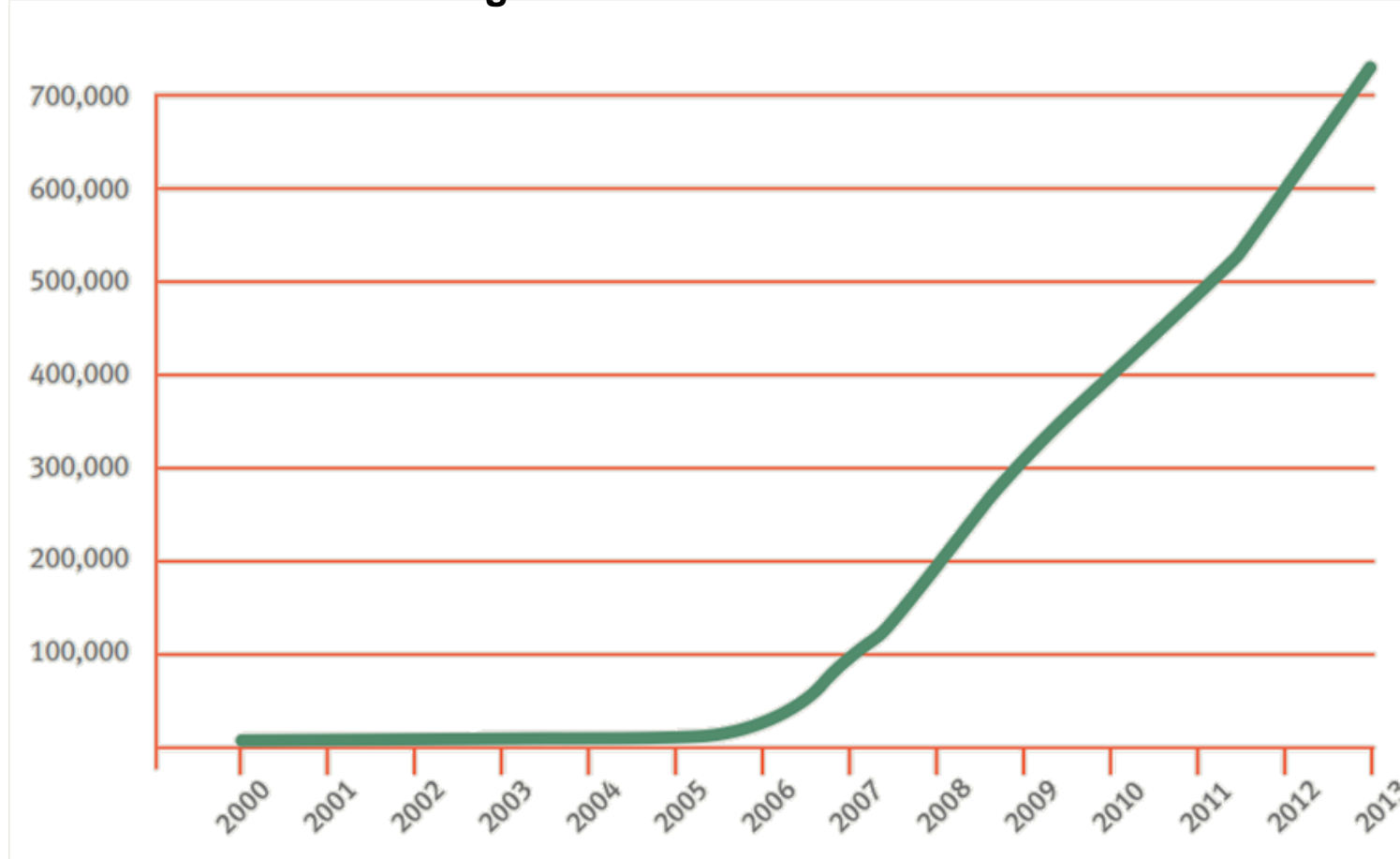
### Desenvolvimento das distâncias percorridas – comparação anual



Fonte: MiD 2008

## Modos Suaves | Porquê?

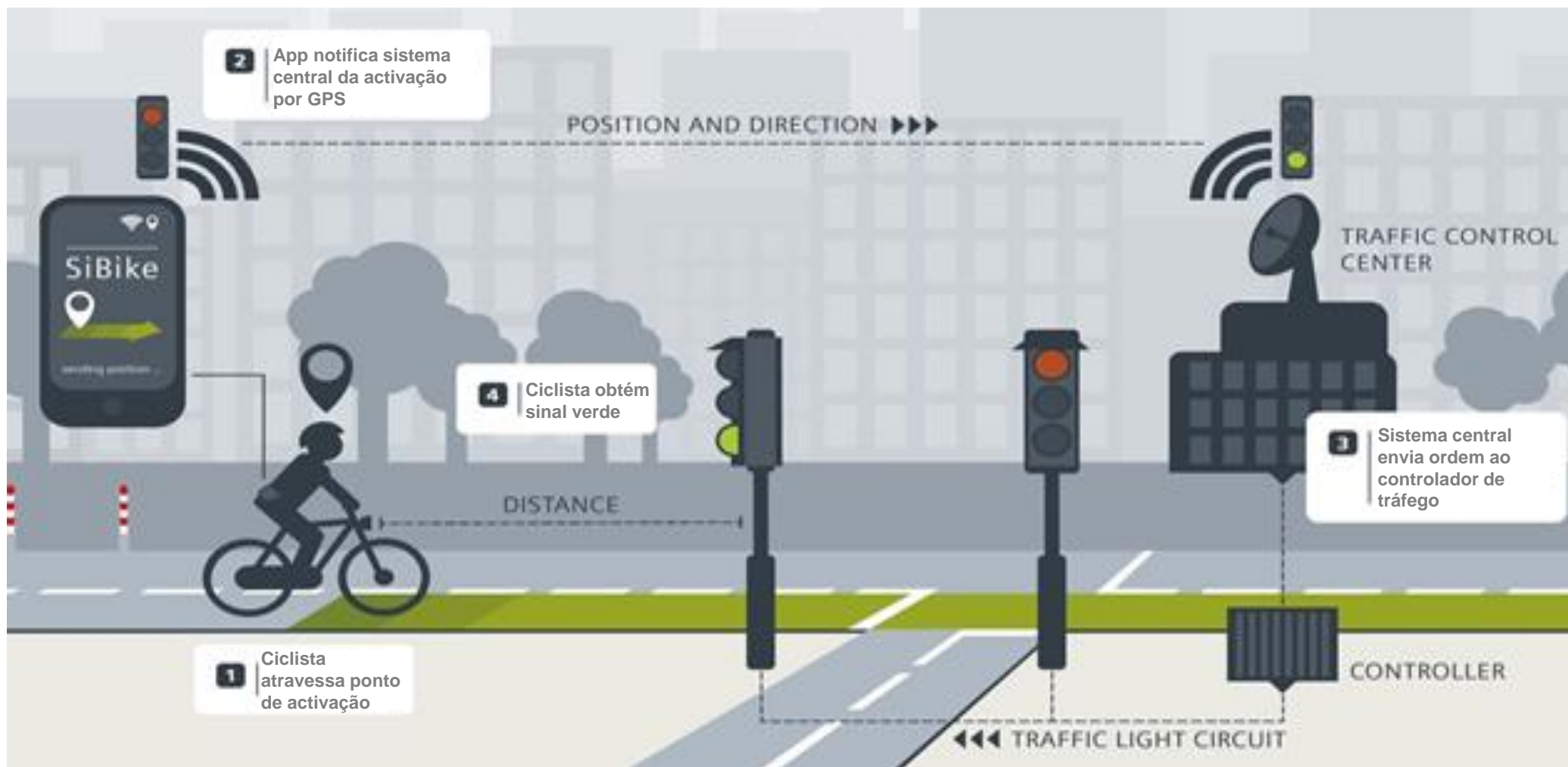
### Crescimentos do sistemas de bike sharing a nivel mundial



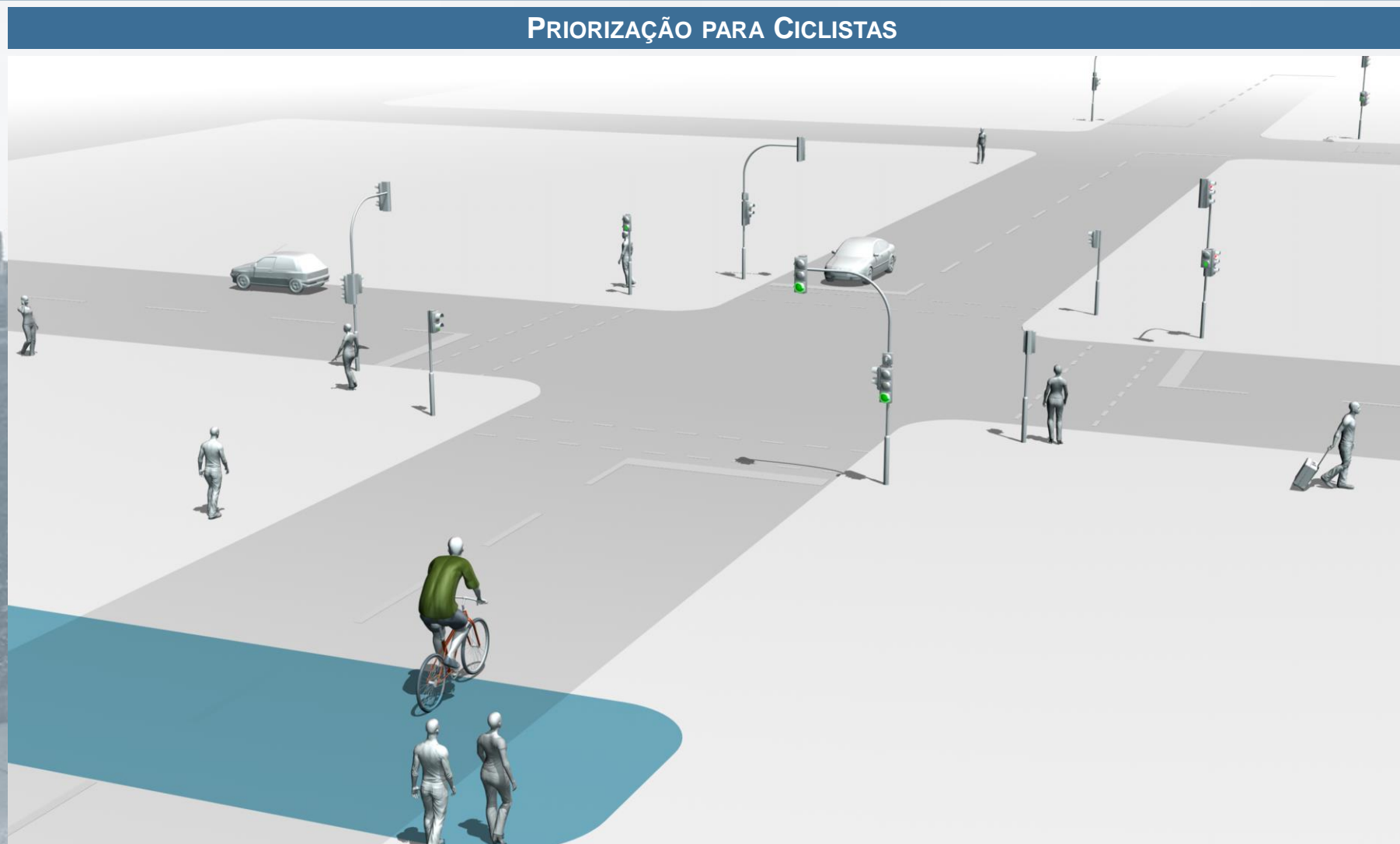
Fonte: Casa Bike Share Map by Oliver O'Brien, System Websites, PUBLICBIKE.NET



## SiBike | Priorização de tráfego para bicicletas



## SiBike | Priorização de tráfego para bicicletas



# SiBike | Priorização de tráfego para bicicletas

## 1 Posicionamento GPS

Com base no GPS são calculadas a posição, velocidade e sentido de deslocação.

## 2 SiBike APP

Ao atravessar um ponto definido, a APP é activada.

## 3 Sistema de Gestão de Tráfego

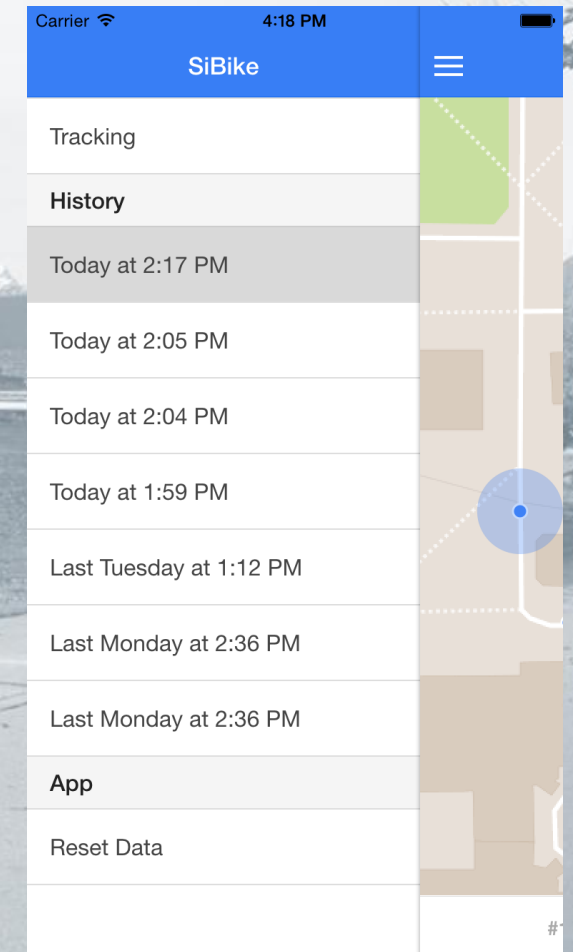
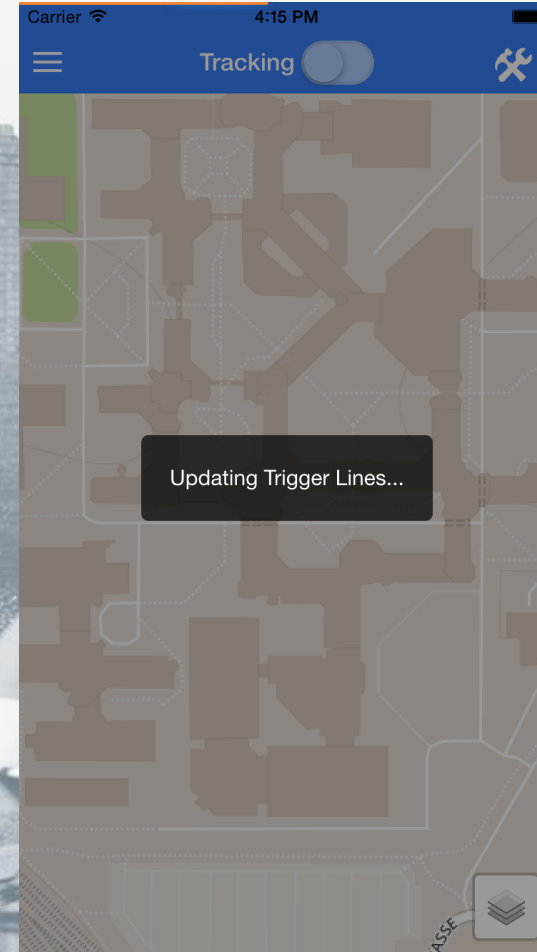
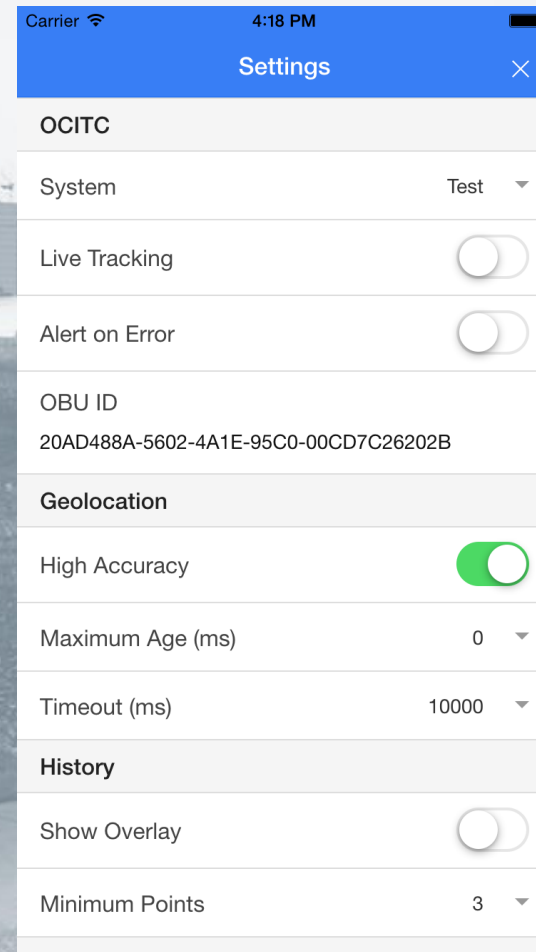
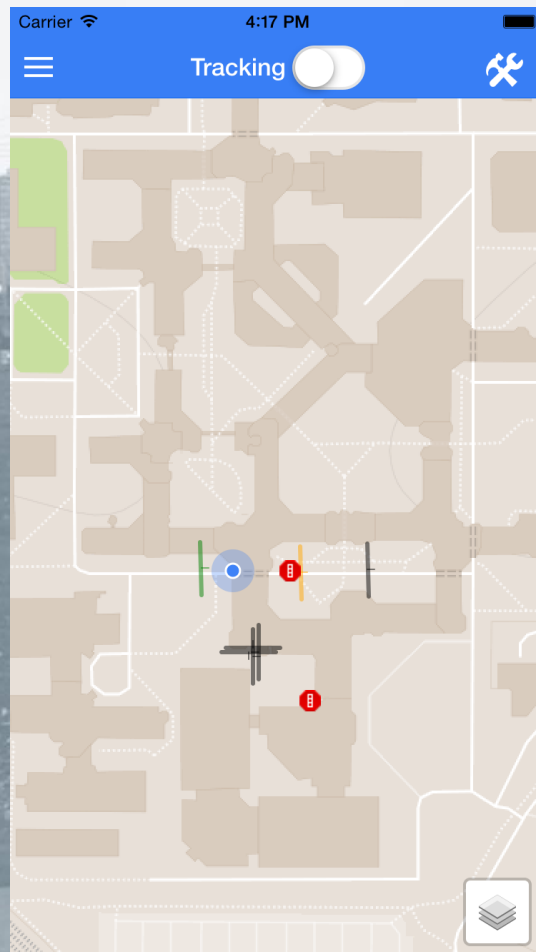
A activação é encaminhada para o sistema de gestão de tráfego, que formata um comando e que o remete para o controlador de tráfego.

## 4 Semáforo

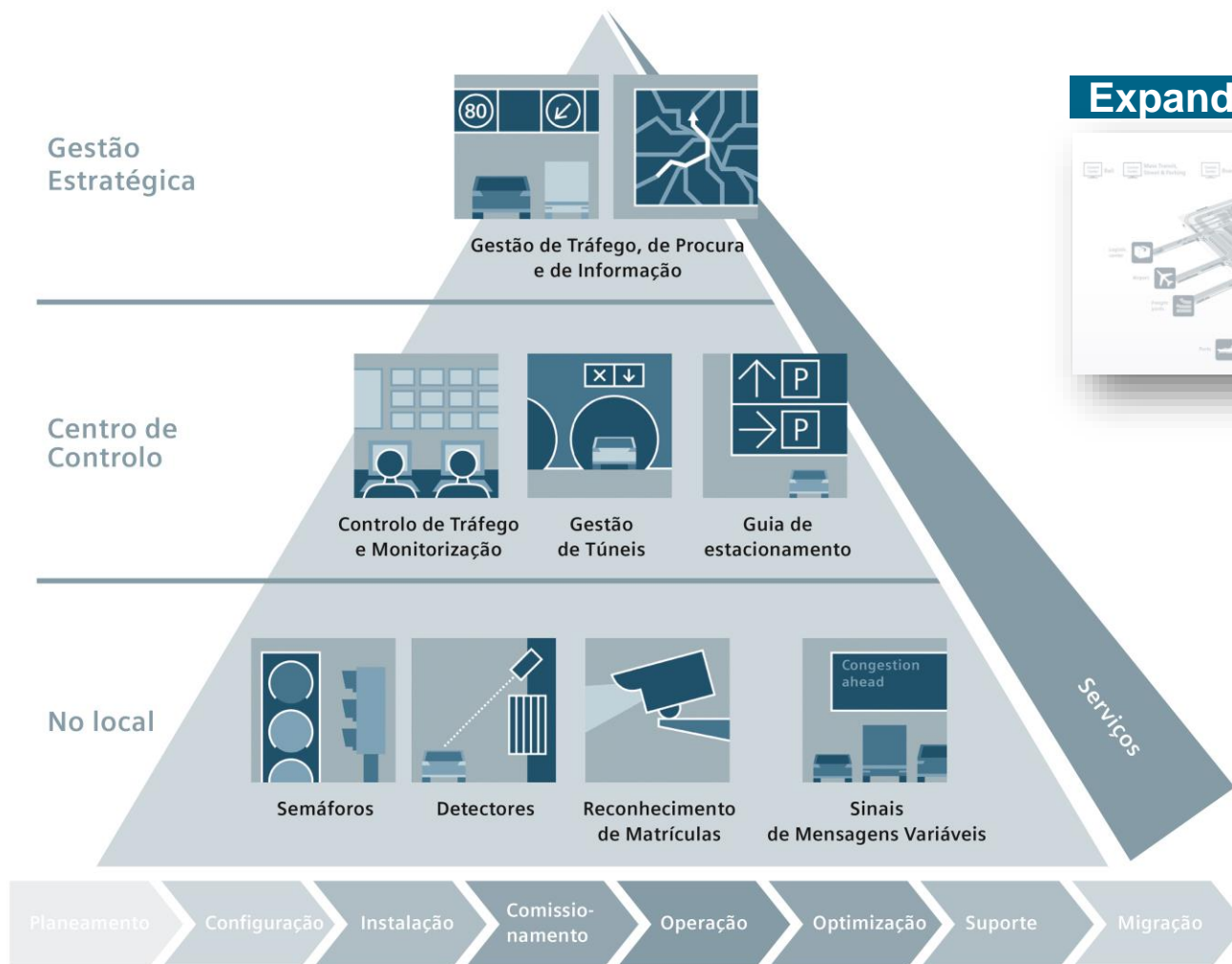
O controlador de tráfego recebe o comando com base no qual a actuação local executa a extensão de verde assegurando a priorização do ciclista.



# SiBike | Priorização de tráfego para bicicletas

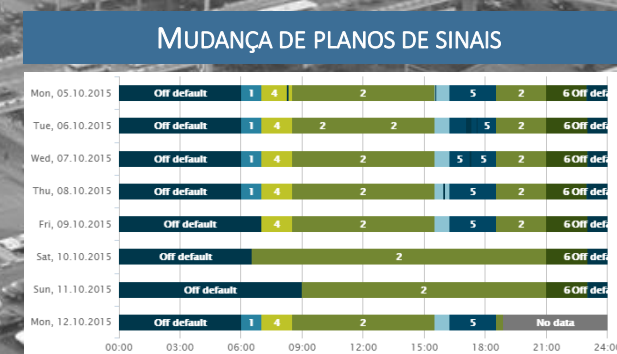
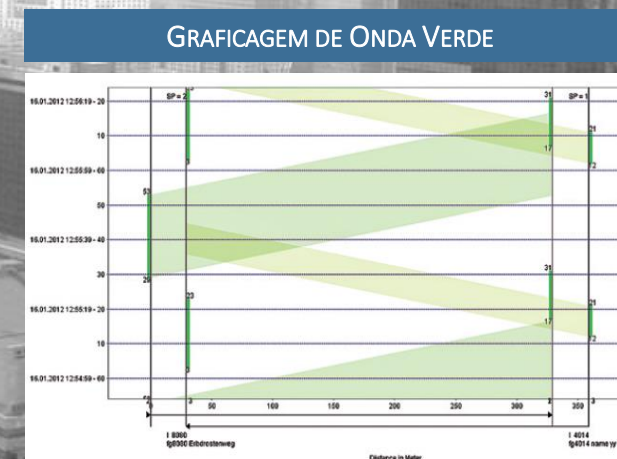
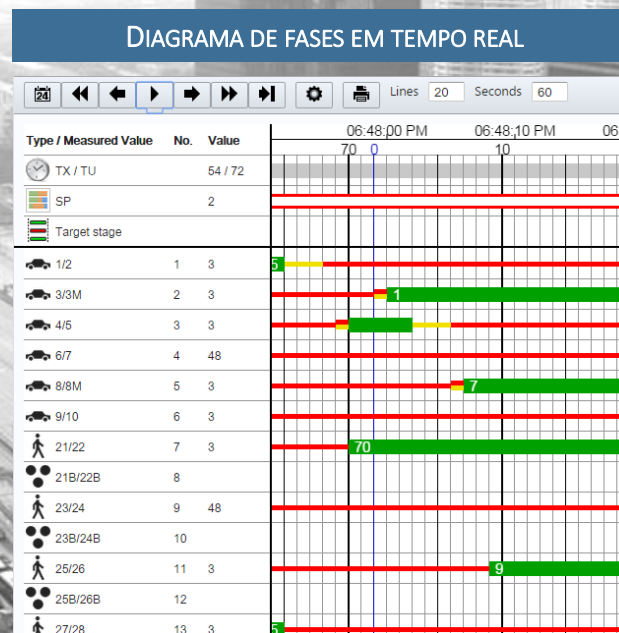


# Intelligent Traffic Systems | Visão Geral



# Gestão de Tráfego | Abordagem convencional

- Tempo fixo
- Atuação local
- Coordenação local
- Coordenação central







## Intermodal traffic management



In Halle, Germany, more than 50 percent of drivers have switched to trams since the introduction of an intermodal traffic concept. The system informs drivers of the current traffic situation and free parking spaces as well as the departure time of the next tram. As a result, the intelligent networking of Sitraffic system modules has optimized traffic flow in the city of Halle and made using public transportation even more attractive.


 Optimized traffic flow  
 as more travellers switch  
 to public modes (P+R 50%)  
 CO<sub>2</sub>

From A to B with  
smart connections







## Smart mobility solutions

<http://www.mobility.siemens.com/mobility/global/en/urban-mobility/road-solutions/Documents/webfeature-smart-mobility-solutions/index.en.html>

Obrigado!



Siemens ITS Portugal  
Mobility

Rua Irmãos Siemens, 1  
2720-093 Amadora  
Portugal

[miguel.rodriques@siemens.com](mailto:miguel.rodriques@siemens.com)

+351 919 801 925