

***Centro de Operações
para governos mais inteligentes***



*Ricardo C. Mansano – IBM Brazil - Smarter Cities Sales Manager
Maio- 2014*

Os problemas enfrentado pelos governantes não são atuais....



**Centro São Paulo
década de 1960**

**Rodoviária de São Paulo
década de 1970**



Arquivo

Era um pouco mais fácil encontrar vagas de estacionamento.



Centro de Curitiba – 1950

Trolebus Recife - 1960



Necessidade de gerenciar obras públicas sempre existiram.



**Construção Beira Rio
Porto Alegre - 1950**

**Construção – Ponte da Amizade
Foz do Iguaçu - Anos 50**



Congestionamento em São Paulo década de 1970



Enchente - Av. Nove de Julho São Paulo – década de 1960

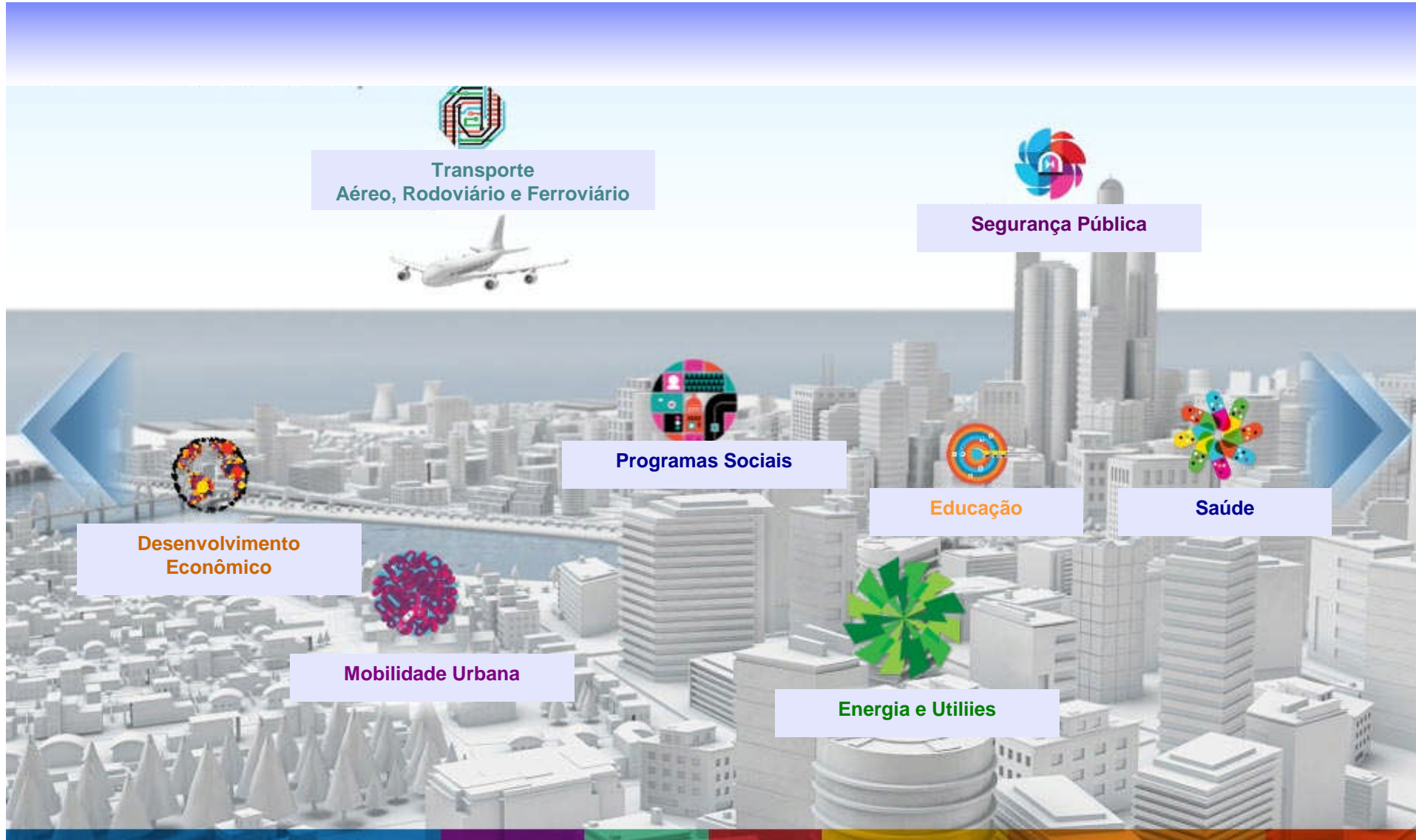


Congestionamentos nos dias de hoje...

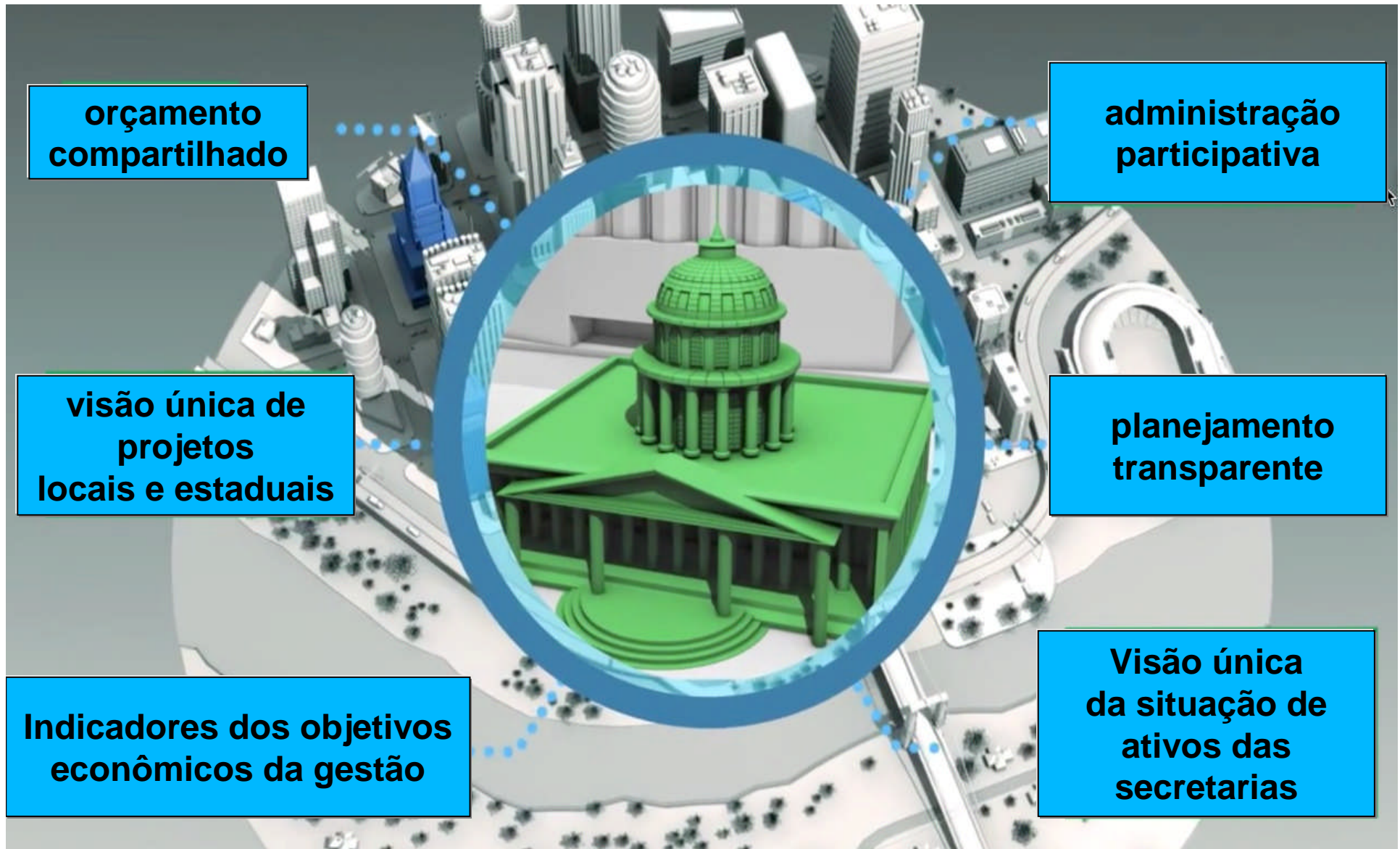


Segundo estudos da FGV-SP a cidade SP perde cerca de R\$ 40 Bilhoes/ano por lentidão no trânsito.

Pensando em todos esse problemas, foram feitos investimentos em soluções para aprimorar e criar uma gestão mais inteligentes...



INTELLIGENT OPERATIONS CENTER



Caminho sugerido para uma maior eficiência:



Recebimento de dados multi-fontes

(câmeras, sensores, celulares, sistemas existentes, redes sociais, GPS, etc)



Sistema avançado de Geo-Posicionamento

(posicionamento preciso e rápido das informações no mapa da cidade, com fácil acompanhamento da execução das atividades e filtros de visualização por perfil)



Colaboração entre as diferentes secretarias

(correlação entre as áreas, atividades e ações a serem tomadas em um Governo mais inteligente – otimização de recursos e maior visibilidade à população – análise de sentimento)

Nivelar informações
→ melhor tomada de decisão

Antecipar problemas para
solucionar de forma proativa

Coordenar recursos e
processos para uma operação
mais eficiente.

Visão de um Centro de Operações mais inteligente



Conectar as mais diferentes fontes de informação da cidade em uma única visão...



Centro de Operações Inteligente – integrando todas as secretarias



Dessa forma pode-se acompanhar os indicadores de performance de cada uma das secretarias e otimizar recursos financeiros e humanos. Rapidez nas tomadas de decisão, visão única dos ativos e acompanhamento da execução em tempo real.

Centro de Operações Inteligentes – ativos geo-posicionados



A gestão dos ativos dentro do centro de operações de forma unificada otimiza recursos e reduz custos de administração nas secretarias.

Sua cidade | Toda a Cidade | Administração | wpsadmin | IBM

Supervisor: Operations | Notifications | My Activities | Contacts | More Actions

Map | Location Map | List

Saved Filters

Date & Time

Start
Date: 8/1/2013
Time: 12:00 AM

End
Date: 8/8/2013
Time: 11:59 PM

Only on:
Any kind of time

Boundary

- POLICE_911
- STADIUM_EVENT
- POLICE_CAMERA
- Brians Bugs
- bvt

Save | Clear

Auto refresh: 15 Minutes

Map | Location Map | List

Ambulâncias SAMU

Viaturas da Guarda Municipal

Transporte Público Multi-modal

Câmeras video monitoramento inteligente

Cidade Exemplo

Trânsito em tempo real | Lento | Rápido

| Origem de Dados | Mês | Co |
|-----------------|-------------|----|
| Viaturas SAMU | mar de 2014 | 1 |
| Incêndio | mar de 2014 | 1 |

Total de Resultados por Origem de Dados

Gráfico | Lista

Legend

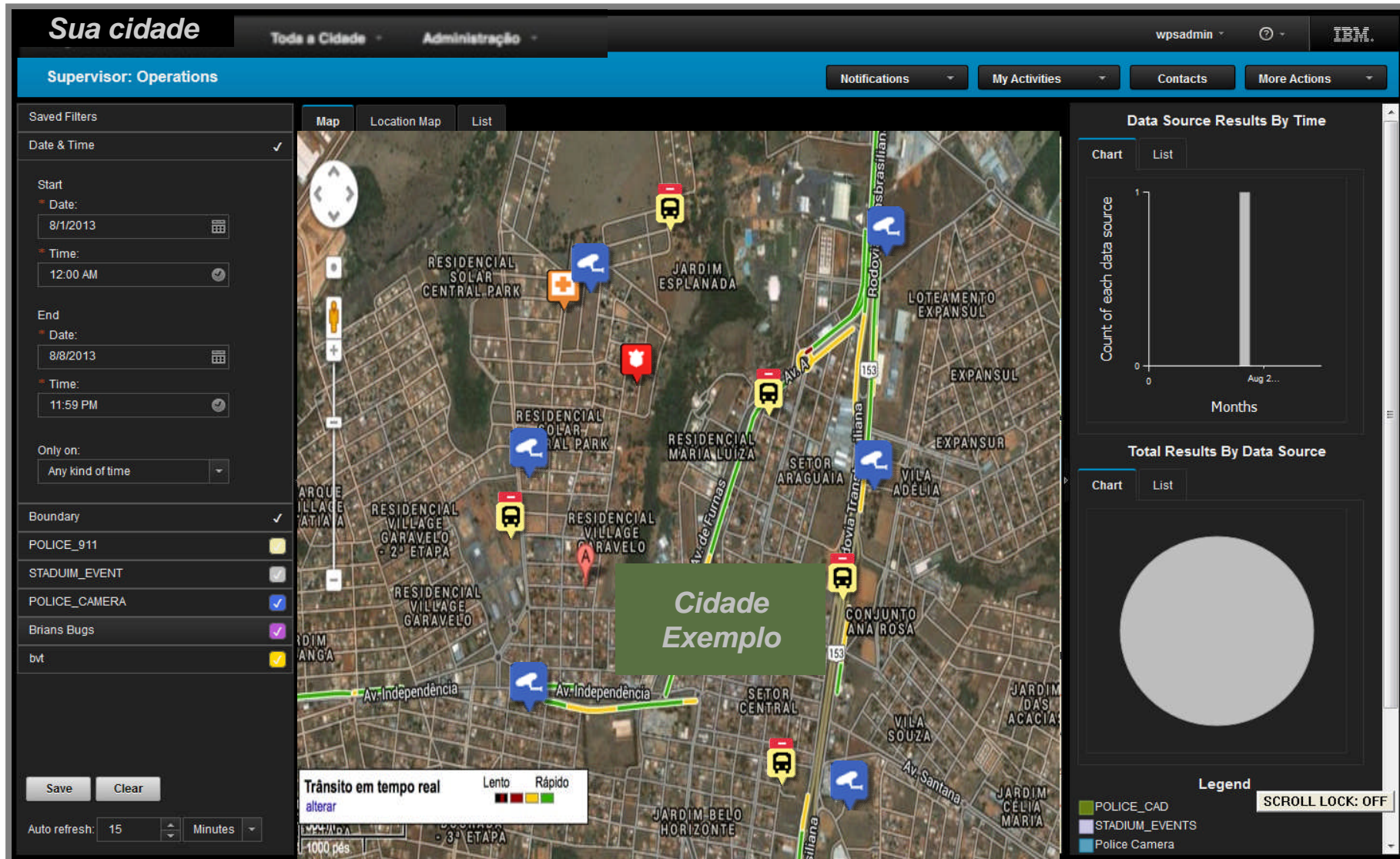
- POLICE_CAD
- STADIUM_EVENTS
- Police Camera

SCROLL LOCK: OFF

Centro de Operações inteligente – fiscalização e fluxo de circulação



As mesmas câmeras que fiscalizam podem gerar alertas e dados que auxiliam no planejamento e dimensionamento das vias de acesso, pedágios e justificativa de melhorias na cidade.



Centro de Operações inteligente – fiscalização e fluxo de circulação



As mesmas câmeras que fiscalizam podem gerar alertas e dados que auxiliam no planejamento e dimensionamento das vias de acesso, pedágios e justificativa de melhorias na cidade.

The screenshot displays the 'Sua cidade' (Your City) interface, a dashboard for city operations. The main view is a map of 'Cidade Exemplo' (Example City) showing real-time traffic flow and vehicle monitoring. The interface includes several key components:

- Header:** 'Sua cidade' title, user 'wpsadmin', and navigation options like 'Toda a Cidade' and 'Administração'.
- Supervisor: Operations:** A central navigation bar with 'Notifications', 'My Activities', 'Contacts', and 'More Actions' buttons.
- Left Panel (Filters):** A sidebar for 'Saved Filters' with 'Date & Time' filters (Start: 8/1/2013 12:00 AM, End: 8/8/2013 11:59 PM) and a 'Boundary' section listing filters like 'POLICE_911', 'STADIUM_EVENT', 'POLICE_CAMERA', 'Brians Bugs', and 'bvt'.
- Map:** A central map showing residential areas (e.g., 'RESIDENCIAL SOLAR CENTRAL PARK', 'JARDIM ESPLANADA') and major roads (e.g., 'Av. Independência', 'Rodovia Brasiliana'). The map is overlaid with traffic flow data and camera locations. A legend at the bottom right identifies 'POLICE_CAD' (green), 'STADIUM_EVENTS' (blue), and 'Police Camera' (red).
- Right Panel (Data Source Results By Time):** A chart showing the 'Count of each data source' over time, with a single bar for 'Aug 2...'. A 'Legend' and 'SCROLL LOCK: OFF' indicator are also present.
- Bottom Center:** A callout box with the text '→ Contagem e fiscalização de Veículos' (Vehicle counting and monitoring).

Centro de Operações inteligente – fiscalização e fluxo de circulação



As mesmas câmeras que fiscalizam podem gerar alertas e dados que auxiliam no planejamento e dimensionamento das vias de acesso, pedágios e justificativa de melhorias na cidade.

The screenshot displays a web-based dashboard for city operations. The main interface is titled "Sua cidade" and includes navigation tabs for "Toda a Cidade" and "Administração". The user is logged in as "wpsadmin".

Supervisor: Operations

Map: The central map shows a city grid with various colored markers. A red bus icon is labeled "fiscalização de Veículos". A video feed window shows a street view with the text "→ fiscalização de Veículos".

Filters:

- Start:** Date: 8/1/2013, Time: 12:00 AM
- End:** Date: 8/8/2013, Time: 11:59 PM
- Only on:** Any kind of time
- Boundary:** POLICE_911, STADIUM_EVENT, POLICE_CAMERA, Brians Bugs, bvt

Data Source Results By Time: A bar chart showing the count of each data source over time. The Y-axis is "Count of each data source" (0 to 1). The X-axis is "Months" (Aug 2...).

Total Results By Data Source: A pie chart showing the distribution of results by data source. The chart is currently empty.

Legend:

- POLICE_CAD (Green)
- STADIUM_EVENTS (Blue)
- Police Camera (Red)

Trânsito em tempo real: A traffic flow indicator showing "Lento" (Slow) and "Rápido" (Fast) with corresponding color-coded bars.

Auto refresh: 15 Minutes

Legend: POLICE_CAD, STADIUM_EVENTS, Police Camera

SCROLL LOCK: OFF

Exemplos: Terminais de transporte público, aeroporto, escolas municipais, grandes eventos, hospitais, áreas de maior incidência de ocorrências, etc

Sua cidade | Toda a Cidade | Administração | wpsadmin | IBM

Supervisor: Operations | Notifications | My Activities | Contacts | More Actions

Saved Filters

Date & Time ✓

Start

* Date: 8/1/2013

* Time: 12:00 AM

End

* Date: 8/8/2013

* Time: 11:59 PM

Only on: Any kind of time

Boundary ✓

POLICE_911

STADIUM_EVENT

POLICE_CAMERA

Brians Bugs

bvt

Save Clear

Auto refresh: 15 Minutes

Map | Location Map | List

Cidade Exemplo

Trânsito em tempo real | Lento | Rápido

alterar

Data Source Results By Time

Chart | List

Count of each data source

Months

Total Results By Data Source

Chart | List

Legend

- POLICE_CAD
- STADIUM_EVENTS
- Police Camera

SCROLL LOCK: OFF

Exemplos: Terminais de transporte público, aeroporto, escolas municipais, grandes eventos, hospitais, áreas de maior incidência de ocorrências, etc

Sua cidade
Toda a Cidade - Administração
wpsadmin
IBM

Supervisor: Operations
Notifications
My Activities
Contacts
More Actions

Saved Filters

Date & Time

Start

Date: 8/1/2013

Time: 12:00 AM

End

Date: 8/8/2013

Time: 11:59 PM

Only on:

Any kind of time

Boundary

POLICE_911

STADIUM_EVENT

POLICE_CAMERA

Brians Bugs

bvt

Save Clear

Auto refresh: 15 Minutes

Map Location Map List

→ Contagem e identificação de Pessoas

Cidade Exemplo

Trânsito em tempo real Lento Rápido

Distribuído por: Mês

| Origem de Dados | Mês | Co |
|------------------------------|-------------|----|
| Veículos SAMU | mar de 2014 | 1 |
| Incêndio | mar de 2014 | 1 |
| Homicídios | mar de 2014 | 1 |
| Chamados da Guarda Municipal | mar de 2014 | 2 |

Total de Resultados por Origem de Dados

Gráfico Lista

Legend

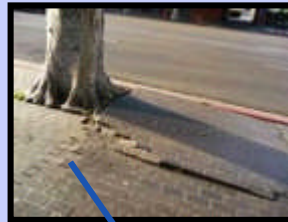
- POLICE_CAD
- STADIUM_EVENTS
- Police Camera

SCROLL LOCK: OFF

1. O Público em geral pode proativamente reportar problemas encontrados na cidade via dispositivos móveis.



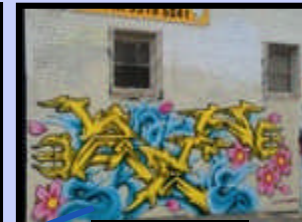
Manifestações



Buracos

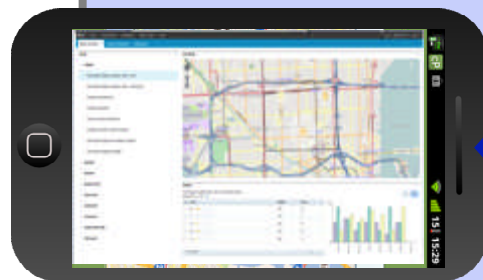


LIXO

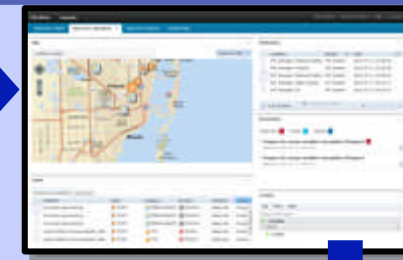
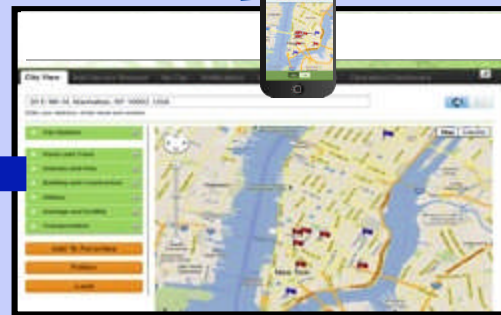


Graffiti

2. Um relatório de incidentes não emergenciais será elaborado

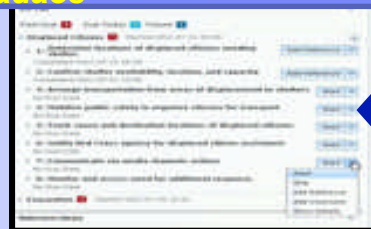


Executive Dashboard,
(desktop ou mobile)



3. IOC ajudando a resolver os problemas da cidade acionando os respectivos agentes de acordo com as prioridades

4. Os problemas são resolvidos e comunicado a solução aos cidadãos



Centro de Operações – Análise de Sentimento



Como saber o que a população pensa sobre projetos governamentais?

The dashboard, titled 'Sua cidade', features a navigation bar with 'Toda a Cidade', 'Administração', and 'Análise de Sentimento'. A user profile 'wpsadmin' is visible. Below the navigation, there's a 'Supervisor: Status' section with filters for 'Aceitável', 'Alerta', 'Tomar Ações', and 'Indeterminado'. The main area is divided into three columns: 'Segurança Pública', 'Transporte', and 'Água e Iluminação Pública'. Each column contains several service categories, some highlighted in green, yellow, or red. A 'Linha Principal' sidebar is on the left.

| Segurança Pública | Transporte | Água e Iluminação Pública |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Corpo de Bombeiros | Aeroportos | Controle de Enchentes |
| Guarda Municipal | SMTA Estradas e Tráfego | Gerenciamento das Águas |
| Fiscalização /Video Analítico | Gerenciamento de Transporte | Qualidade da Água |
| Planejamento de Eventos | Estacionamentos | Iluminação Pública |
| Educação | Saúde e Programas Sociais | Secretaria de Obras |
| Escolas Municipais | Trabalho Emprego e Renda | Asfalto para Todos |
| Alimentação Escolar | CRAS | Planejamento e Gestão de Obras |
| Controle de Frequencia | UPAS & Pronto Socorro | Coleta Seletiva de Lixo |



Centro de Operações – Análise de Sentimento da População (Exemplo)



City Name | Home | Citywide | Administration | Applications | More...
wpsadmin | [Edit My Profile](#) | [Log Out](#)

Mayor: Hot Spots | Sentiment Dashboard | Configuration

Themes

- Crime
- Government
- Opposition
- Tourism
- Transport

Transport - Positive Sentiment

Sentiment

Total Aggregated Sentiment

| |
|------------------------|
| Positive snippets: 628 |
| Neutral snippets: 2931 |
| Negative snippets: 232 |

| | |
|----------|------|
| Source 1 | 833 |
| Source 2 | 810 |
| Source 3 | 2073 |

Snippets

Sample of: Positive

Source: All

- The A-10 Thunderbolt (Cross-Sections) [Praise]
- Job Expo en dublin en Febrero 2013 At Phoenix Park Dublin
- Making the Most of a Long Distance Relationship
- Nottingham Park Plaza Hotel
- What is the weirdest thing you ever did??
- 48 Thomcliffe Park, Rathgar, Dublin 14 €695,000 A wonderful double fronted family home where no superlatives can really do justice to what awaits. Located just off Orwell Road, opposite the Russian Embassy, in a leafy mature cul-de-sac, 48 Thomcl... 4
- 91 Landscape Park, Churchtown, Dublin 14 €475,000 Sherry FitzGerald are delighted to present to the market this large three bedroom semi-detached home in the heart of Churchtown. No. 91 Landscape Park is perfectly located on a quiet residential road... 3
- Russell's Bar, Park Street, Dundalk, Co. Louth POA LocationThe subject property is located at Park Street, Dundalk, Co. Louth. Park is one of the main commercial areas in Dundalk linking Earl Street with Dublin Street. Over the years Park Street has...
- @wiclwgaa: 14 men Wicklow beat Dublin 1-11 to 0-10 in Parnell Park. Great boost going into Division 3. #gaa #harysarmy well done lads

Sentiment Trends

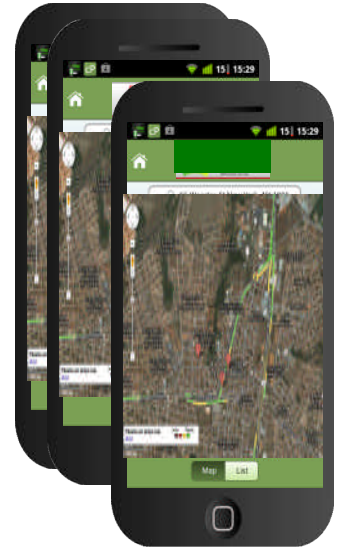
Range: Daily | Source: All

Related Analysis

There is no related analysis data on chosen Theme and scope.

TABLETS

SMARTPHONES



ANÁLISE DE MEDIA SOCIAL

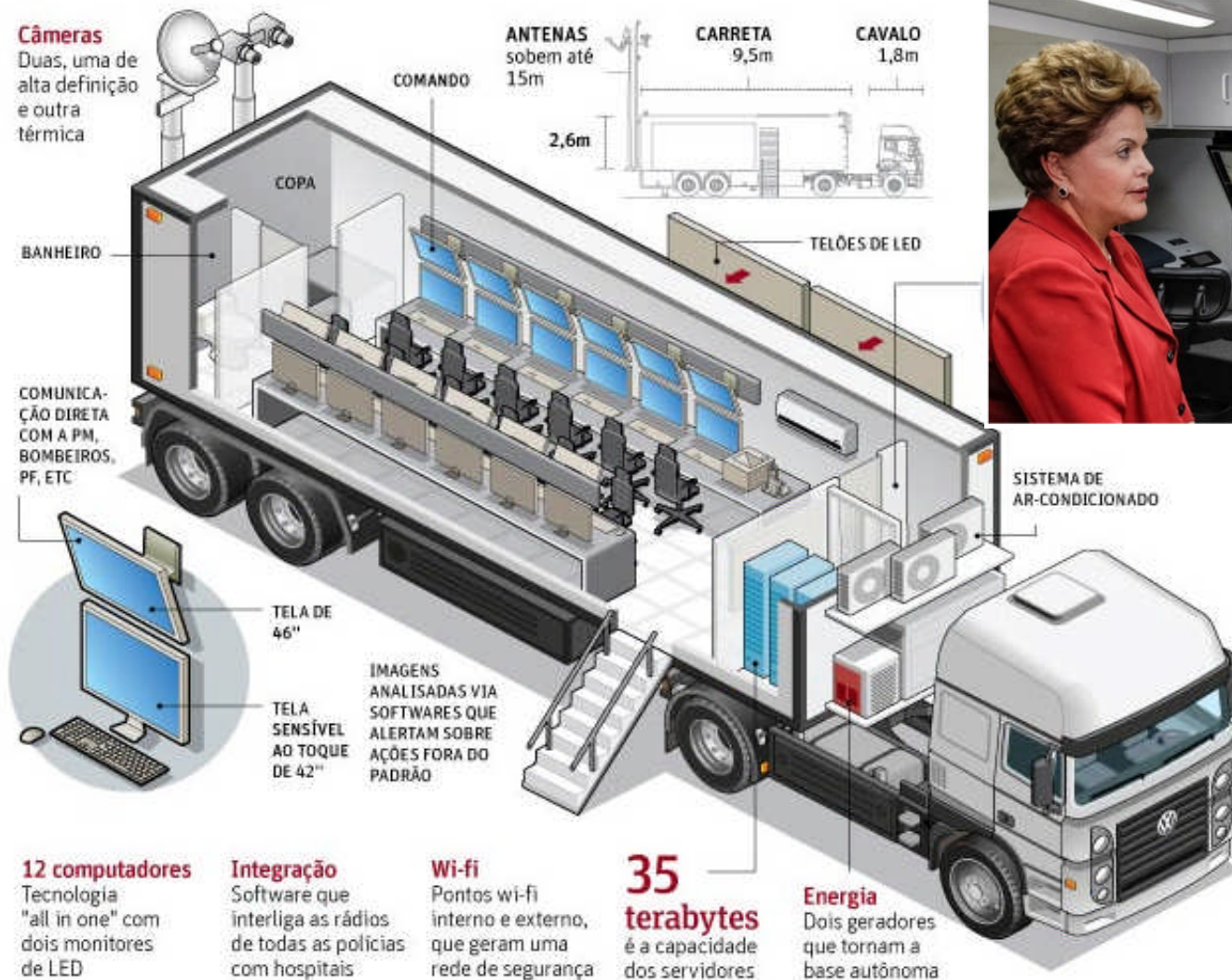


***Exemplo recente de 27 novos
centro de operações !!***

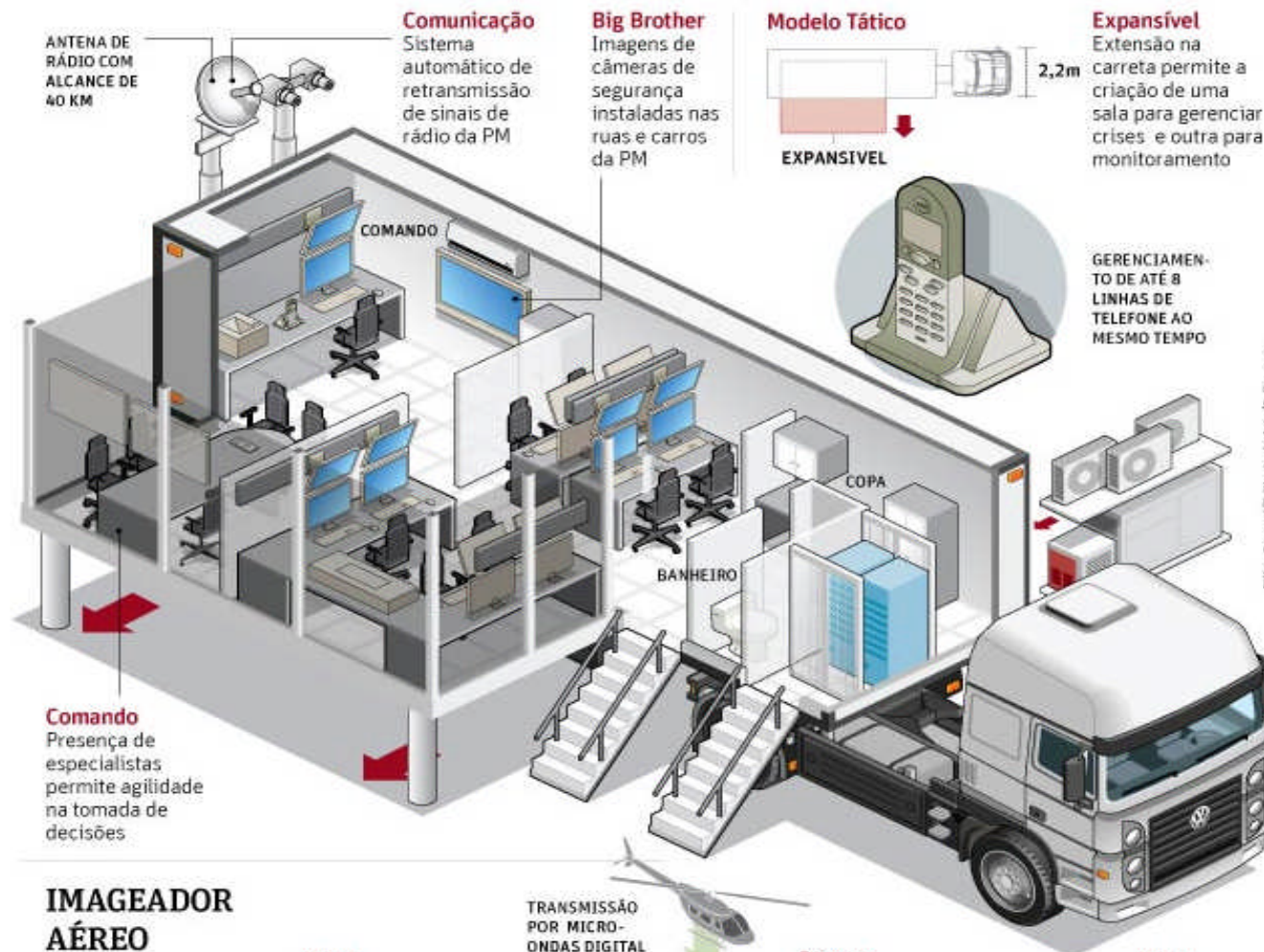
CARRETAS 'HIGH-TECH'

Alta tecnologia vai compor as bases móveis que cuidarão da segurança da Copa da Confederações

CAMINHÃO OPERACIONAL



CAMINHÃO TÁTICO-EXPANSÍVEL



Filipe Campoli/Editoria de Arte/Folhapress

IMAGEADOR AÉREO

Sistema que utiliza câmeras de trânsito e instaladas em helicópteros, permitindo a coordenação das informações geográficas

CiCCR
(CENTRO INTEGRADO DE COMANDO E CONTROLE REGIONAL) LOCALIZADO NAS CIDADES-SEDE

TRANSMISSÃO POR MICRO-ONDAS DIGITAL

Centros Móveis

INTRANET

CiCCL
(CENTRO INTEGRADO DE COMANDO E CONTROLE LOCAIS) INSTALADO DENTRO DOS ESTÁDIOS

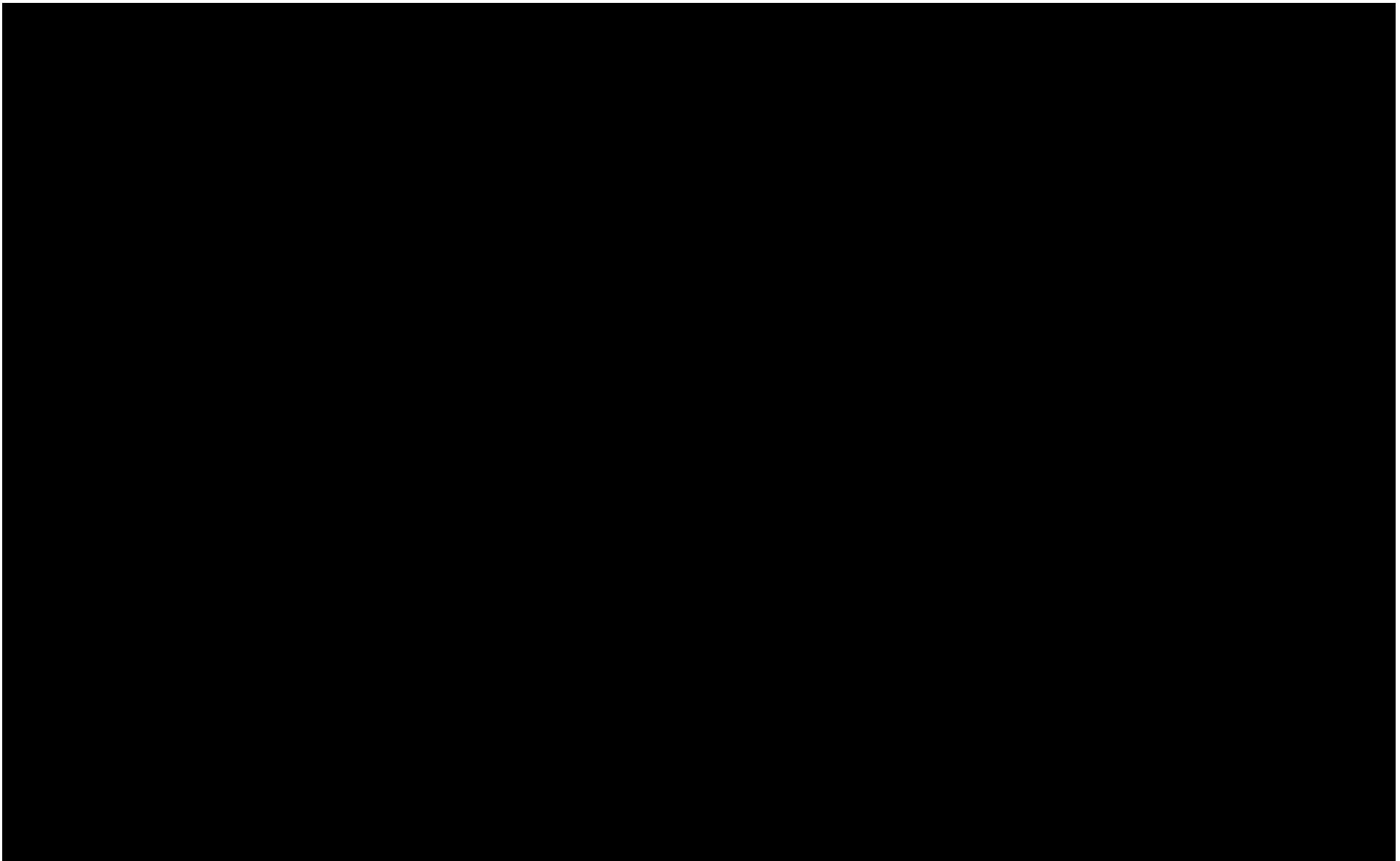
Links Importantes:



- [IBM Intelligent Operations Center](#)
- [IBM Smarter Cities - Interativo](#)
- [IBM Intelligent Transportation](#)
- [IBM Intelligent Water](#)

IBM Smarter Cities – Software

Ricardo Mansano – rmansano@br.ibm.com – 11-99625-6466



Obrigado

