

# **Quantificando as Informações aos Usuários dos Serviços de Mobilidade Urbana**

## **Publicações na Internet em *Sites* Europeus e Norte-Americanos**

**Santos, Alexandre Francisco \***

Tecnólogo em Logística

### **Resumo**

A gestão da mobilidade em grandes metrópoles necessita racionalizar a demanda orientando e informando os usuários de seus serviços. Para garantir a confiabilidade da informação tem-se investido em sistemas de informação ao usuário baseados em tecnologias ITS. A Internet ocupa um papel de destaque ao publicar em suas paginas informações on-line e promover diversos serviços, conferindo maior rapidez na disposição da informação ao usuário. Este trabalho apresenta os resultados da pesquisa realizada junto a sites de transporte e tráfego de metrópoles Europeias e Norte-Americanas que quantificou os tipos de informação mais publicados.

### **Abstract**

The management of mobility in big cities needs to rationalize the demand by guiding and informing users about available services. In order to assure reliable information it has had investments in user information systems based on ITS technologies. Internet hold a prominent place once distribute real-time information and several services, providing quickest layout of information to users. This paper presents the obtained results of the first part of a research achieved in transport and traffic websites of European and North American cities.

### **Palavras Chaves**

Mobilidade, Internet, Informação ao Usuário, Tecnologias ITS

### **Keywords**

Mobility, Internet, User Information, ITS technologies

## **1. INTRODUÇÃO**

A gestão da mobilidade urbana pode ser definida como o conjunto de ações que o poder público promove com o intuito de ordenar e facilitar os deslocamentos de pessoas e bens nas

idades. O grande desafio para os gestores da maioria das metrópoles do mundo é a precária mobilidade encontrada para circular no espaço urbano. Esta precariedade é devida à saturação das vias em conjunto com a falta de um transporte público qualificado.

Essa deficiência ocorre apesar dos investimentos em obras de infra-estrutura e em tecnologias de sistemas de controle que visam melhorar a capacidade dos sistemas de transportes. Estas ações são fundamentais, porém, insuficientes enquanto não houver uma racionalização da demanda.

Uma tendência da última década tem sido a aplicação da telemática em sistemas de transporte com destaque para os sistemas de informação ao usuário. Estes sistemas administram a demanda ao informar o usuário sobre possíveis transtornos em seus deslocamentos, orientar sobre a utilização dos modos de transportes e encaminhá-lo para as vias que se encontram ociosas ou menos saturadas. Para tanto utiliza-se cada vez mais a Internet como um meio privilegiado de comunicação com o usuário.

Este trabalho apresenta os resultados da primeira parte de uma pesquisa realizada em 2005 junto as páginas eletrônicas sobre transporte e tráfego de diversas metrópoles mundiais. A pesquisa teve como objetivo quantificar os tipos de informações ao usuário que são publicadas. Nesta primeira parte foram pesquisadas quarenta e duas metrópoles da Europa e América do Norte. Como estes países contam com mais de uma década de experiência em ITS, espera-se obter com essa pesquisa um parâmetro de análise sobre quais as informações mais requisitadas.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

O custo da mobilidade urbana é visto inicialmente como os custos monetários tangíveis, ou seja, as tarifas do transporte público, o combustível, o estacionamento, as taxas para licenciamento de veículos, os seguros e os custos de manutenção dos veículos. Representa, também, os custos intangíveis expresso pelo, tempo gasto nos deslocamentos e o tempo de espera adicional devido à incerteza do tempo total de viagem, já que a incerteza leva a antecipar a viagem.

As informações sobre o status das condições de mobilidade atuam na criação de valor para seus usuários (clientes) em dois sentidos, aumentando os benefícios percebidos e diminuindo os sacrifícios. No primeiro caso permite ao usuário realizar um maior número de deslocamentos,

pois ele teria maior poder de decisão a partir das informações que recebe. No caso do sacrifício percebido, o acesso à informação diminui suas incertezas e o tempo desperdiçado em esperas.

Informações confiáveis agregam credibilidade aos serviços, aumentam a tolerância dos usuários aos contratempos e são de grande importância na gestão da mobilidade urbana ao induzir o comportamento dos usuários, contribuindo com o controle da demanda. Desta forma, manter o usuário informado é fator preponderante para sua satisfação e fidelização.

O'BRIEN (2003) a respeito da qualidade dessas informações diz, "Informações antiquadas, inexatas ou difíceis de entender não seriam muito significativas, úteis ou valiosas para você ou outros usuários finais. As pessoas desejam informações de alta qualidade, ou seja, produtos de informação cujas características, atributos ou qualidades ajudam a torná-la valiosa para elas."

ITS (*Intelligent Transportation Systems*) são sistemas de transporte que utilizam de tecnologias de informática, telecomunicações e controle automático, de forma a melhorar seu desempenho e produtividade. Compostos de vários subsistemas integrados, os ITS, em seus vários níveis de implantação concentram um grande volume de dados que podem ser processados em informações que serão dispostas ao público através dos Sistemas de Informação ao Usuário ou ATIS (*Advanced Traveler Informations System*), como é mais conhecido.

Aqui cabe a distinção entre dados e informação, os dados devem ser entendidos como matéria-prima que é processada em produtos acabados de informação. Logo, podemos definir informação como dados que foram convertidos em um contexto significativo e útil para usuários finais e específicos.

Assim o ATIS fornece uma variedade de informações de forma a auxiliar o viajante a chegar ao destino desejado, através de transporte particular, público, ou uma combinação dos dois. Podem ser acessadas, no veículo, quiosques, aparelhos portáteis, ou antes, da viagem (em casa ou escritório) através de um PC conectado a Internet.

A informação, para estar disponível em tempo hábil para o cliente, tem de ser transmitida através dos recursos de rede. Os sistemas abertos com conectividade irrestrita, utilizando tecnologias de rede Internet como plataforma tecnológica, são os principais direcionadores da atual tecnologia de telecomunicações. Utilizando padrões comuns para hardware, software,

aplicações e redes, sistemas abertos, como a Internet e as intranets e extranets nas empresas, criam um ambiente de computação aberto ao fácil acesso por usuários finais.

### 3. METODOLOGIA

O estudo foi concebido tendo como objetivo a pesquisa e análise quantitativa do conteúdo das páginas publicadas nos sites da Internet voltados à informação das condições do transporte e do tráfego em grandes cidades sendo que, parte destas informações deve estar disposta aos usuários em tempo real.

Para acessar os *sites* foi utilizado um computador com processador AMD Athlon™ XP 2400, placa de vídeo GeForce 128MB, memória RAM de 526MB, conexão Internet discada de 56Kbps e monitor de 17 polegadas.

Devido ao grande número de páginas na Internet que dispõem informações sobre tráfego e transporte, foi estabelecido como perfil os *sites* dos departamentos e empresas gestoras do transporte e tráfego. Em seguida definiu-se estudar as principais cidades de regiões metropolitanas, tanto pela complexidade de sua malha viária, como por serem pioneiras na aplicação da telemática em transporte.

A seleção dos sites a serem estudados passou pelo levantamento das regiões metropolitanas mundiais. Abaixo seguem descritos os passos no processo de seleção:

a) a partir de uma lista de cento e setenta cidades metrópoles, identificaram-se quais destas possuíam um *site* oficial da autoridade pública na Internet, a busca foi realizada através de um *site* especializado. Neste ponto foram selecionadas cento e vinte metrópoles;

b) a partir do *site* oficial destas metrópoles procurou-se *links* com páginas ou *sites* de transporte e tráfego, sendo que seu conteúdo deveria estar, pelo menos em parte, em língua inglesa, espanhola ou portuguesa. Desta forma chegou-se a setenta e oito metrópoles que atendiam os quesitos;

c) selecionou-se para a primeira parte do estudo quarenta e duas metrópoles situadas na América do Norte e na Europa, distribuídas da seguinte forma: vinte e uma metrópoles Europeias, catorze Americanas e seis Canadenses;

A pesquisa no conteúdo dos *sites* foi realizada nos meses de abril e maio de 2005. Procurou-se identificar se estes possuíam informações que auxiliassem o “internauta” nos

deslocamentos pela cidade e avaliar se a informação estava disponível em tempo real. Para tanto foram relacionados em uma tabela quatorze itens, que eram marcados, para cada *site*, quando presentes em seu conteúdo.

Os itens checados foram divididos em informações *on-line*, de banco de dados e informações mistas:

a) Informações *on-line* são aquelas que são publicadas em tempo real à medida que os eventos ocorrem:

- **Mapas de fluidez em avenidas:** Mostra as condições de tráfego, monitorados em tempo real, por meio de detecção automatizada do volume, velocidade e/ou densidade do fluxo veicular em vias urbanas;

- **Mapas de fluidez em rodovias;**

- **Câmeras de CFTV em avenidas:** Apresenta as imagens de trechos do viário urbano obtidas através de câmeras de circuito fechado de TV;

- **Câmeras de CFTV em rodovias;**

- **Informações de PMV:** Reproduz na Internet informações de painéis de mensagem variáveis instalados em avenidas e rodovias.

b) Informações de banco de dados seriam aquelas informações obtidas a partir de eventos pré-programados ou dados históricos:

- **Mapas e rotas:** Dispõe através de mapas digitais da malha viária os itinerários das linhas de transporte público e rotas de tráfego;

- **Aviso de obras e vias fechadas:** Informa por meio de mapa digital trechos em obras no leito viário, seu nível de interferência no fluxo e duração do evento;

- **Plano de viagem:** Após o “internauta” informar a origem e o destino desejados, a página na Internet retorna com sugestões de meios de transporte e rota a utilizar;

- **Tabela com linhas, itinerários e horários dos ônibus;**

- **Informações para ciclistas:** Informa rotas com pista exclusiva para ciclistas, locais para estacionar e pontos de transbordo para outros modos de transporte;

- **Informações para andantes:** Informa rotas com melhor acessibilidade para pedestres;

- **Informações sobre estacionamentos:** Informa os locais onde estacionar, se o estacionamento é na via ou em edificações, valores das tarifas e horários.

c) Informações mistas são aquelas que mesclam dados on-line e de Banco de Dados:

- **Aviso de incidentes e acidentes:** Incidentes em vias urbanas ou trechos de rodovias, detectados de forma automática pela central de operações, tem seu impacto sobre o tráfego analisado sendo depois divulgado na página sua extensão e duração;

- **Calcula tempo de viagem:** Após o usuário indicar os pontos de origem e destino e os modos de transporte que deseja utilizar, o *site* retorna o tempo estimado de viagem;

Também foi enviado por meio de correio eletrônico, durante o mês de agosto de 2005, um questionário para cinquenta *sites* de trinta e sete metrópoles estudadas. Argüia com que freqüência os *sites* eram visitados, quais as informações mais requisitadas e se possuíam ou indicavam algum serviço de informação personalizado.

#### 4. RESULTADOS

Na Tabela 01 temos o número de *sites* visitados durante a pesquisa para cada metrópole, em média foram analisados dois (2) *sites* por metrópole.

Metrópoles e Número de Sites Pesquisados					
Metrópole	País	Sites	Metrópole	País	Sites
Amsterdã	Holanda	2	Atlanta	EUA	2
Atenas	Grécia	2	Baltimore	EUA	2
Barcelona	Espanha	3	Boston	EUA	3
Berlim	Alemanha	3	Chicago	EUA	3
Birmingham	Reino Unido	2	Dallas	EUA	2
Bruxelas	Bélgica	3	Detroit	EUA	3
Copenhague	Dinamarca	2	Filadelfia	EUA	2
Dublin	Irlanda	1	Houston	EUA	2
Estocolmo	Suécia	1	Los Angeles	EUA	3
Glasgow	Reino Unido	2	Minneapolis	EUA	1
Hamburgo	Alemanha	3	Montreal	Canadá	3
Lisboa	Portugal	3	Nova York	EUA	3
Londres	Reino Unido	3	Ottawa	Canadá	1
Madri	Espanha	2	Quebec	Canadá	1
Manchester	Reino Unido	2	San Diego	EUA	3
Munique	Alemanha	2	San Francisco	EUA	5
Oslo	Noruega	2	St. Louis	EUA	2
Paris	França	3	Toronto	Canadá	2
Praga	República Tcheca	3	Vancouver	Canadá	3
Roma	Itália	3	Washington	EUA	1
Viena	Austria	1	Winnipeg	Canadá	1
		<b>Total</b>	<b>48</b>		
			<b>Total 48</b>		

Tabela 01 – Número de *sites* por metrópole.

A quantidade de metrópoles que dispunham de alguma página com uma determinada informação pesquisada está na Tabela 02, a seguir, disposta em ordem decrescente.

<b>Quantidade de Metr6poles que Disponibilizam a Informa76o</b>		
<b>Informa76o</b>	Quantidade de Metr6poles	% do Total de de Metr6poles
Tabela de Itiner6rios e Hor6rios	39	93
Aviso de Obras e Vias Fechadas	38	90
Informa76es sobre Estacionamento	36	86
Mapas e Rotas	33	79
Informa76es para Ciclistas	29	69
Aviso de Incidentes e Acidentes	25	60
Mapas de Fluidez em Avenidas	24	57
C6meras de CFTV em Avenidas	19	45
C6meras de CFTV em Rodovias	19	45
Mapas de Fluidez em Rodovias	19	45
Plano de viagem	17	40
Informa76es para Andantes	14	33
Calculo do Tempo de viagem	12	29
Informa76es de PMV	6	14
Para um universo de 42 metr6poles		

A quantidade de metrópoles que dispunham de alguma página com a informa76o pesquisada divididas por categoria e por continente esta na Tabela 03, a seguir:

<b>INFORMA76ES POR CONTINENTE E CATEGORIA</b>					
<b>METR6POLES EUROPEIAS</b>			<b>METR6POLES NORTE AMERICANAS</b>		
<b>INFORMA76ES EM TEMPO REAL</b>					
<b>descri76o</b>	<b>idades</b>	<b>%</b>	<b>descri76o</b>	<b>idades</b>	<b>%</b>
Mapas de Fluidez em Avenidas	12	57	C6meras de CFTV em Rodovias	13	62
C6meras de CFTV em Avenidas	7	33	Mapas de Fluidez em Rodovias	13	62
Mapas de Fluidez em Rodovias	6	29	Mapas de Fluidez em Avenidas	12	57
C6meras de CFTV em Rodovias	6	29	C6meras de CFTV em Avenidas	12	57
Informa76es de PMV	2	10	Informa76es de PMV	4	19
<b>INFORMA76ES DE BANCO DE DADOS</b>					
<b>descri76o</b>	<b>idades</b>	<b>%</b>	<b>descri76o</b>	<b>idades</b>	<b>%</b>
Tabela de Itiner6rios e Hor6rios	20	95	Aviso de Obras e Vias Fechadas	20	95
Mapas e Rotas	18	86	Tabela de Itiner6rios e Hor6rios	19	90
Aviso de Obras e Vias Fechadas	18	86	Informa76es sobre Estacionamento	18	86
Informa76es sobre Estacionamento	18	86	Mapas e Rotas	15	71
Informa76es para Ciclistas	16	76	Informa76es para Ciclistas	13	62
Plano de viagem	10	48	Plano de viagem	7	33
Informa76es para Andantes	8	38	Informa76es para Andantes	6	29
<b>INFORMA76ES MISTAS</b>					
<b>descri76o</b>	<b>idades</b>	<b>%</b>	<b>descri76o</b>	<b>idades</b>	<b>%</b>
Aviso de Incidentes e Acidentes	12	57	Aviso de Incidentes e Acidentes	13	62
Calculo do Tempo de viagem	7	33	Calculo do Tempo de viagem	5	24

O questionário foi respondido, até o dia 28 de agosto de 2005, por *sites* de nove metrópoles sendo, três da Europa, cinco americanos e um canadense.

O acesso informado variou de trezentos e sessenta mil à quase cem milhões de acessos ao ano. Dois desses *sites* apresentaram a evolução de acessos nos últimos anos, Tabela 04:

<b>Evolução de Acesso ao Site (acesso por ano)</b>					
<b>Ano</b>	<b>2.000</b>	<b>2.001</b>	<b>2.002</b>	<b>2.003</b>	<b>2.004</b>
trafiken.nu (Estocolmo-Suécia)	27.349	155.308	409.350	524.150	728.047
Houston TranStar (Houston-EUA)	16.609.507	48.781.408	55.616.870	66.812.294	99.231.821

Tabela 04 – Evolução anual de acessos aos *sites* de Estocolmo e Houston

Deve-se considerar sobre os dados do número de acessos as diferentes metodologias possíveis para medir o evento, por exemplo, número de usuários, número de páginas do *sites* que são abertas (cada uma contaria um acesso) ou número de *links* “clicados”.

Também foi relatada, em resposta ao questionário, que as informações mais acessadas, por ordem de citações são: imagens das câmeras, condições de tráfego e dados sobre transporte público.

Por fim quatro *sites* afirmaram possuir serviços de informação personalizados, três indicaram outro *site* que oferece o serviço e dois não responderam à questão.

## 5. ANÁLISE

Cumprido salientar que este estudo não buscou acessar todos os *sites* de transporte e trânsito de determinada metrópole e sim, partindo do *site* oficial de uma determinada metrópole, chegar às informações requisitadas em suas páginas ou em *links* para outros *sites*.

Em média as metrópoles apresentaram dois *sites* que concentram as informações e links para outras páginas de interesse, normalmente com um voltado para informações sobre transporte público e o outro para o tráfego urbano e ou rodovias. A maioria destes *sites* são mantidos por órgãos públicos ou por uma concessionária dos serviços de mobilidade.

Quanto às informações podemos constatar que os primeiros cinco itens que aparecem na Tabela 02 não dependem de informações em tempo real. Como são informações que a obtenção e manutenção se dá de forma menos complexa que as informações *on-line* sua publicação e atualização na Internet é facilitada.



Dessas informações se destacam o “aviso de obras e vias fechadas” e a “informações para ciclistas”. O primeiro por demonstrar a coordenação que existe entre os departamentos e concessionárias de manutenção urbana com os gestores de trânsito destas metrópoles. O segundo pela importância dada nestas metrópoles a modos alternativos de transporte.

Ainda na Tabela 02 os itens, detecção de incidente, mapas de fluidez e imagens das câmeras são encontrados, em média, em 50% das metrópoles e aparecem em seqüência na tabela. Como a viabilização de informações confiáveis, dispostas na Internet em tempo real, dependem da implantação e desenvolvimento de tecnologias baseadas em ITS, sua disseminação ocorre de forma mais lenta que as informações baseadas em bancos de dados.

Quando comparados, na Tabela 03, as metrópoles americanas e canadenses dispõem mais informações em tempo real, tanto *on-line* como mistas, que as metrópoles européias, já as informações de banco de dados os valores entre os dois grupos se equivalem. Pode-se inferir que os usuários norte americanos requerem informações mais instantâneas que o usuário europeu, já que tecnologicamente não encontramos muitas diferenças entre os dois continentes.

Do questionário pode-se observar o uso crescente da Internet como forma de obter informações sobre transporte e tráfego e que as informações em tempo real, imagens de câmeras e condições de tráfego, são as preferidas dos “internautas”. Os serviços de informação personalizada, mais comum em *sites* comerciais, começam a ser prestado por *sites* vinculados ao serviço público.

## **6. CONCLUSÃO**

A Internet vem sendo utilizada como meio eficaz de informação aos usuários dos serviços que gerem a mobilidade urbana. A necessidade de colocar a disposição do usuário informações confiáveis explica a maior utilização de informações de banco de dados. A publicação de informações on-line na WEB vem crescendo na medida em que avançam as tecnologias que dão suporte a implantação de arquiteturas ITS, sendo que o desenvolvimento desta tecnologia é fundamental para garantir a confiabilidade dessas informações. Os avanços da telemática e dos sistemas de informação estão possibilitando a disseminação dos serviços de informação personalizados, gerando maior satisfação ao usuário ao fornecer soluções individualizadas.

## 7. SUGESTÕES E RECOMENDAÇÕES

Como já foi dito esta é a primeira parte de um estudo que pretende comparar as disponibilidades de informação sobre mobilidade urbana na Internet entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento. Para sua segunda parte está proposta a ampliação do número das metrópoles pesquisadas, assim como repassar os sites já estudados uma vez que os *sites* na Internet estão em permanente aperfeiçoamento.

Fica a recomendação de um estudo criterioso sobre serviços de informações personalizados praticados em países desenvolvidos. Este estudo poderia estar relacionado a um estudo de opinião, junto aos usuários de serviços de mobilidade urbana em metrópoles brasileiras, sobre quais informações ele mais necessita e por quais meios de comunicação desejaria recebê-las.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AQUINO, W.; AQUINO, N. B.; PEREIRA, W. F. **Considerações sobre o uso de ITS**. Revista dos Transportes Públicos. v. 23, nº 91, pg. 33-37, 2º Trim., 2001.
- BODMER, M.; PORTO, D. R. M. P. Marketing no setor de transporte coletivo: uma proposta estratégica. In SANTOS, E.; ARAGÃO, J. **Transporte em tempos de reforma** – Ensaio sobre a problemática - Brasília: LGE, 2000. p.77-96.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Atlas, 2001.
- CHRISTOPHER, M. **A Logística do Marketing**. São Paulo: Futura, 1999.
- KOTLER, P. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. São Paulo: Saraiva, 2003.
- REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação nas empresas: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- SILVA, D. M.; LINDAU, L. A. Potencial dos sistemas avançados (Apts) no transporte coletivo urbano por ônibus. In: Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes, 11., Rio de Janeiro, 1997. **Anais**. Rio de Janeiro: ANPET, 1997. v. 1, p. 510-518.
- SHIBATA, J.; FRENCH, R. L. *A comparison of intelligent transportation systems: progress around the world through 1996*. EUA: ITS america, 1997.
- SZASZ, P. **Custos sociais: Técnicas, metodologias e resultados**. IN: Redução das deseconomias urbanas com a melhoria do transporte público. ; v. 1, PG 26-28. IPEA/ANTP, 1998.

VASCONCELLOS, E. A, **Transporte urbano, espaço e equidade**: análise das políticas públicas. São Paulo: Annablume, 2001.

**Sites**

Buscador de páginas oficiais na Internet <<http://www.munisource.org/index2.html> >; último acesso 01 de Setembro de 2005

## **AGRADECIMENTOS**

### **Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo**

Luis M Vilanova – CET SP

Suely C Gaiasso – CET SP

João Cucci – CET SP

### **Guilherme F Santos**

#### **Sites:**

Craig Asay - CALTRANS

David Gott - TRANSPORT DIRECT

Elizabeth Elam - DALLAS AREA RAPID TRANSIT - DART

Henrik Silfverstolpe - CITY OF STOCKHOLM

Ivar Smith-Nilsen - TRAFIKANTEN

Jens Pätsch - VMZ BERLIN

Matthew Bland - TfL TRANSPORT for LONDON

Mike Vickich - HOUSTON TRANSTAR

Mônica Luck - GEORGIA'S NAVIGATOR

Paul A. Sabo - CITY OF TORONTO TRANSPORTATION SERVICES DIVISION

Pete Johnston - GMPTE

Sandra Efigénio - SITE LISBOA INTERACTIVA

Thomas Miller - MISSOURI DEPARTMENT OF TRANSPORTATION

Vicky Steele e Julian Stein - NEW YORK STATE DEPT. OF TRANSPORTATION

City of Vancouver Engineering Services Office

Gateway TIS and gcmtravel

**SÃO PAULO, OUTUBRO DE 2005**

\* Alexandre Francisco Santos é graduado em Tecnologia de Logística, com ênfase em transporte, pela FATEC Zona Leste e Técnico de Trânsito da CET-SP.

## ANEXO

Endereços dos sites visitados nas Metrôpoles da America do Norte		
País	cidade	sites de transito e transporte
EUA	Baltimore	<a href="http://www.baltimorecity.gov/government/transportation/news.html">http://www.baltimorecity.gov/government/transportation/news.html</a> <a href="http://www.mtmaryland.com/maps/regional_system/index.cfm">http://www.mtmaryland.com/maps/regional_system/index.cfm</a>
EUA	San Diego	<a href="http://www.dot.ca.gov/sdtraffic">http://www.dot.ca.gov/sdtraffic</a> <a href="http://www.sandiego.gov/parkingmanagement/enforcement/cards.shtml">http://www.sandiego.gov/parkingmanagement/enforcement/cards.shtml</a> <a href="http://www.sdcommute.com/">http://www.sdcommute.com/</a>
EUA	Minneapolis	<a href="http://www.ci.mpls.mn.us/community/">http://www.ci.mpls.mn.us/community/</a>
EUA	Atlanta	<a href="http://www.homeatlanta.com/Atlanta_transportation_marta.htm">http://www.homeatlanta.com/Atlanta_transportation_marta.htm</a> <a href="http://www.georgianavigator.com/">http://www.georgianavigator.com/</a>
EUA	Boston	<a href="http://www.massturnpike.com/traffic_cameras/trafficcams.html">http://www.massturnpike.com/traffic_cameras/trafficcams.html</a> <a href="http://www.cityofboston.gov/transportation/default.asp">http://www.cityofboston.gov/transportation/default.asp</a> <a href="http://www.smarttraveler.com/scripts/bos_video.asp?city=bos&amp;cityname=Boston">http://www.smarttraveler.com/scripts/bos_video.asp?city=bos&amp;cityname=Boston</a>
EUA	Chicago	<a href="http://www.gcmtravel.com/gcm/home.jsp">http://www.gcmtravel.com/gcm/home.jsp</a> <a href="http://www.cityofchicago.org/Transportation/TravelAdvisories/trafficAlert.html">http://www.cityofchicago.org/Transportation/TravelAdvisories/trafficAlert.html</a> <a href="http://www.transitchicago.com/">http://www.transitchicago.com/</a>
EUA	Dallas	<a href="http://www.dart.org/">http://www.dart.org/</a> <a href="http://dfwtraffic.dot.state.tx.us/">http://dfwtraffic.dot.state.tx.us/</a>
EUA	Detroit	<a href="http://www.ci.detroit.mi.us/ddot/main.htm">http://www.ci.detroit.mi.us/ddot/main.htm</a> <a href="http://www.michigan.gov/mdot/">http://www.michigan.gov/mdot/</a> <a href="http://www.autoclubgroup.com/michigan/autos/traffic/index.asp">http://www.autoclubgroup.com/michigan/autos/traffic/index.asp</a>
EUA	Filadelfia	<a href="http://www.phila.gov/visitors/travel_getthere.html">http://www.phila.gov/visitors/travel_getthere.html</a> <a href="http://www.smarttraveler.com/scripts/phlmap.asp?city=phl&amp;cityname=Philadelphia">http://www.smarttraveler.com/scripts/phlmap.asp?city=phl&amp;cityname=Philadelphia</a>
EUA	Houston	<a href="http://pwegis.pwe.ci.houston.tx.us/website/gims/home.htm">http://pwegis.pwe.ci.houston.tx.us/website/gims/home.htm</a> <a href="http://traffic.houstontranstar.org/devmap/">http://traffic.houstontranstar.org/devmap/</a>
EUA	Los Angeles	<a href="http://trafficinfo.lacity.org/">http://trafficinfo.lacity.org/</a> <a href="http://www.ci.la.ca.us/lacity24.htm">http://www.ci.la.ca.us/lacity24.htm</a> <a href="http://video.dot.ca.gov/">http://video.dot.ca.gov/</a>
Canadá	Montreal	<a href="http://www.stm.info/English/a-somm.htm">http://www.stm.info/English/a-somm.htm</a> <a href="http://www.mtq.gouv.qc.ca/en/information/cameras/montreal/index.asp">http://www.mtq.gouv.qc.ca/en/information/cameras/montreal/index.asp</a> <a href="http://www.statdemtl.qc.ca/en/">http://www.statdemtl.qc.ca/en/</a>
EUA	Nova York	<a href="http://nyctmc.org/">http://nyctmc.org/</a> <a href="http://home.nyc.gov/portal">http://home.nyc.gov/portal</a> <a href="http://www.travelinfony.com/default.asp?display=all">http://www.travelinfony.com/default.asp?display=all</a>
Canadá	Ottawa	<a href="http://www.city.ottawa.on.ca/city_services/traffic/26_0_en.shtml">http://www.city.ottawa.on.ca/city_services/traffic/26_0_en.shtml</a>
Canadá	Quebec	<a href="http://www.mtq.gouv.qc.ca/en/index.asp">http://www.mtq.gouv.qc.ca/en/index.asp</a>
EUA	San Francisco	<a href="http://www.ci.sf.ca.us/site/citizen_index.asp?id=14497">http://www.ci.sf.ca.us/site/citizen_index.asp?id=14497</a> <a href="http://www.etaktraffic.com/TravInfo/Script/Incident/Over.htm">http://www.etaktraffic.com/TravInfo/Script/Incident/Over.htm</a> <a href="http://www.sfgov.org/site/sfgo_index.asp?id=4445">http://www.sfgov.org/site/sfgo_index.asp?id=4445</a> <a href="http://www.dot.ca.gov/dist4/realtime.htm">http://www.dot.ca.gov/dist4/realtime.htm</a> <a href="http://www.ci.sf.ca.us/site/police_index.asp?id=20219">http://www.ci.sf.ca.us/site/police_index.asp?id=20219</a>
EUA	St. Louis	<a href="http://stlouis.missouri.org/transportation/">http://stlouis.missouri.org/transportation/</a> <a href="http://www.gatewayguide.com/">http://www.gatewayguide.com/</a>
Canadá	Toronto	<a href="http://www.city.toronto.on.ca/ttc/index.htm">http://www.city.toronto.on.ca/ttc/index.htm</a> <a href="http://www.city.toronto.on.ca/rescu/index.htm">http://www.city.toronto.on.ca/rescu/index.htm</a>
Canadá	Vancouver	<a href="http://vancouver.ca/residents.htm#transportation">http://vancouver.ca/residents.htm#transportation</a> <a href="http://www.translink.bc.ca/Plans_Projects/ITS/">http://www.translink.bc.ca/Plans_Projects/ITS/</a> <a href="http://vancouver.ca/engsvcs/streets/roadwork/index.cfm">http://vancouver.ca/engsvcs/streets/roadwork/index.cfm</a>
EUA	Washington	<a href="http://app.ddot.dc.gov/services_dsf/traffic_cameras/index.asp">http://app.ddot.dc.gov/services_dsf/traffic_cameras/index.asp</a>
Canadá	Winnipeg	<a href="http://winnipegtransit.com/main/index.jsp">http://winnipegtransit.com/main/index.jsp</a>

Última visita em outubro de 2005

Endereços dos sites visitados nas Metrópoles Europeias		
País	cidade	site de transporte
Holanda	Amsterdã	<a href="http://www.werkaandeweg.amsterdam.nl/index/emaps/tour">http://www.werkaandeweg.amsterdam.nl/index/emaps/tour</a> <a href="http://www.naaramsterdam.nl/">http://www.naaramsterdam.nl/</a>
Grécia	Atenas	<a href="http://www.oasa.gr/uk/index_gr.asp">http://www.oasa.gr/uk/index_gr.asp</a> <a href="http://www.transport.ntua.gr/map/el/index.php">http://www.transport.ntua.gr/map/el/index.php</a>
Espanha	Barcelona	<a href="http://www.bcn.es/infotransit/">http://www.bcn.es/infotransit/</a> <a href="http://www.bcn.es/infotransit/iwelcome.htm">http://www.bcn.es/infotransit/iwelcome.htm</a> <a href="http://www.dgt.es/indices/dgtHtm_Portada_es.html">http://www.dgt.es/indices/dgtHtm_Portada_es.html</a>
Alemanha	Berlim	<a href="http://www.bus-und-bahn.de/ocx2.exe?GP=54">http://www.bus-und-bahn.de/ocx2.exe?GP=54</a> <a href="http://www.bahn.de/">http://www.bahn.de/</a> <a href="http://www.v mzberlin.de/vmz/">http://www.v mzberlin.de/vmz/</a>
Reino Unido	Birmingham	<a href="http://www.transportdirect.info/TransportDirect/en/">http://www.transportdirect.info/TransportDirect/en/</a> <a href="http://www.birmingham.gov.uk/">http://www.birmingham.gov.uk/</a>
Bélgica	Bruxelas	<a href="http://www.bitc.irisnet.be/main_en.html">http://www.bitc.irisnet.be/main_en.html</a> <a href="http://www.bruxelles.irisnet.be/en/citoyens/home/mobilite_a_bruelles/se_deplacer.shtml">http://www.bruxelles.irisnet.be/en/citoyens/home/mobilite_a_bruelles/se_deplacer.shtml</a> <a href="http://www.stib.irisnet.be/FR/01000F.htm">http://www.stib.irisnet.be/FR/01000F.htm</a>
Dinamarca	Copenhague	<a href="http://www.kbhbase.kk.dk/kbhbase/service.nsf/url/byogtrafik">http://www.kbhbase.kk.dk/kbhbase/service.nsf/url/byogtrafik</a> <a href="http://www.trafikinfo.dk/">http://www.trafikinfo.dk/</a>
Irlanda	Dublin	<a href="http://www.dublincity.ie/living_in_the_city/getting_around/">http://www.dublincity.ie/living_in_the_city/getting_around/</a>
Suécia	Estocolmo	<a href="http://trafiken.nu/">http://trafiken.nu/</a>
Reino Unido	Glasgow	<a href="http://www.glasgow.gov.uk/en/Residents/GettingAround/">http://www.glasgow.gov.uk/en/Residents/GettingAround/</a> <a href="http://www.nadics.org.uk/index.asp">http://www.nadics.org.uk/index.asp</a>
Alemanha	Hamburgo	<a href="http://international.hamburg.de/index">http://international.hamburg.de/index</a> <a href="http://www.hvv.com/index2.htm">http://www.hvv.com/index2.htm</a> <a href="http://www.verkehrsinfo-hamburg.de/">http://www.verkehrsinfo-hamburg.de/</a> <a href="http://lisboainteractiva.cm-lisboa.pt/">http://lisboainteractiva.cm-lisboa.pt/</a>
Portugal	Lisboa	<a href="http://www.carris.pt/">http://www.carris.pt/</a> <a href="http://www2.iestradas.pt/">http://www2.iestradas.pt/</a>
Reino Unido	Londres	<a href="http://www.cityoflondon.gov.uk/Corporation/our_services/highways_transport/">http://www.cityoflondon.gov.uk/Corporation/our_services/highways_transport/</a> <a href="http://www.tfl.gov.uk/streets/traffic-alert-service/index.shtml">http://www.tfl.gov.uk/streets/traffic-alert-service/index.shtml</a> <a href="http://www.cclondon.com/">http://www.cclondon.com/</a>
Espanha	Madri	<a href="http://www.ctm-madrid.es/">http://www.ctm-madrid.es/</a> <a href="http://www.munimadrid.es/SicWeb/jsp/Frame.jsp?monographic=movilidad/trafico&amp;frame=tr">http://www.munimadrid.es/SicWeb/jsp/Frame.jsp?monographic=movilidad/trafico&amp;frame=tr</a>
Reino Unido	Manchester	<a href="http://www.manchester.gov.uk/visitorcentre/travel/">http://www.manchester.gov.uk/visitorcentre/travel/</a> <a href="http://www.gmpete.com/">http://www.gmpete.com/</a>
Alemanha	Munique	<a href="http://www.bayerninfo.de/index_e.html">http://www.bayerninfo.de/index_e.html</a> <a href="http://www.muenchen.de/Stadtleben/Transportation/Public_Transportation/60214/index.htm">http://www.muenchen.de/Stadtleben/Transportation/Public_Transportation/60214/index.htm</a>
Noruega	Oslo	<a href="http://www.visitoslo.com/All-Transportation/">http://www.visitoslo.com/All-Transportation/</a> <a href="http://www.trafikketaten.oslo.kommune.no/">http://www.trafikketaten.oslo.kommune.no/</a>
França	Paris	<a href="http://www.sytadin.tm.fr/">http://www.sytadin.tm.fr/</a> <a href="http://www.prefecture-police-paris.interieur.gouv.fr/circuler/MenuTheme.htm">http://www.prefecture-police-paris.interieur.gouv.fr/circuler/MenuTheme.htm</a> <a href="http://www.v2asp.paris.fr/v2/Deplacements/mobilien/default.asp">http://www.v2asp.paris.fr/v2/Deplacements/mobilien/default.asp</a>
República Tcheca	Praga	<a href="http://www.praha-mesto.cz/(vvhfwuo1iaqlc45mwamht45)/default.aspx?ido=4396&amp;sh=-102">http://www.praha-mesto.cz/(vvhfwuo1iaqlc45mwamht45)/default.aspx?ido=4396&amp;sh=-102</a> <a href="http://kamery.praha-mesto.cz/kamall.aspx">http://kamery.praha-mesto.cz/kamall.aspx</a> <a href="http://www.uamk.cz/di-en/?l=2">http://www.uamk.cz/di-en/?l=2</a>
Itália	Roma	<a href="http://www.comune.roma.it/was/wps/portal/">http://www.comune.roma.it/was/wps/portal/</a> <a href="http://www2.sta.roma.it/centrale/">http://www2.sta.roma.it/centrale/</a> <a href="http://www.atac.roma.it/">http://www.atac.roma.it/</a>
Áustria	Viena	<a href="http://www.magwien.gv.at/english/gettinga.htm">http://www.magwien.gv.at/english/gettinga.htm</a>

Última visita em outubro de 2005