

# **Utilização de Técnicas Geográficas em Investigação Criminal em São Paulo, Brasil,**

**Dr. Tulio Kahn**

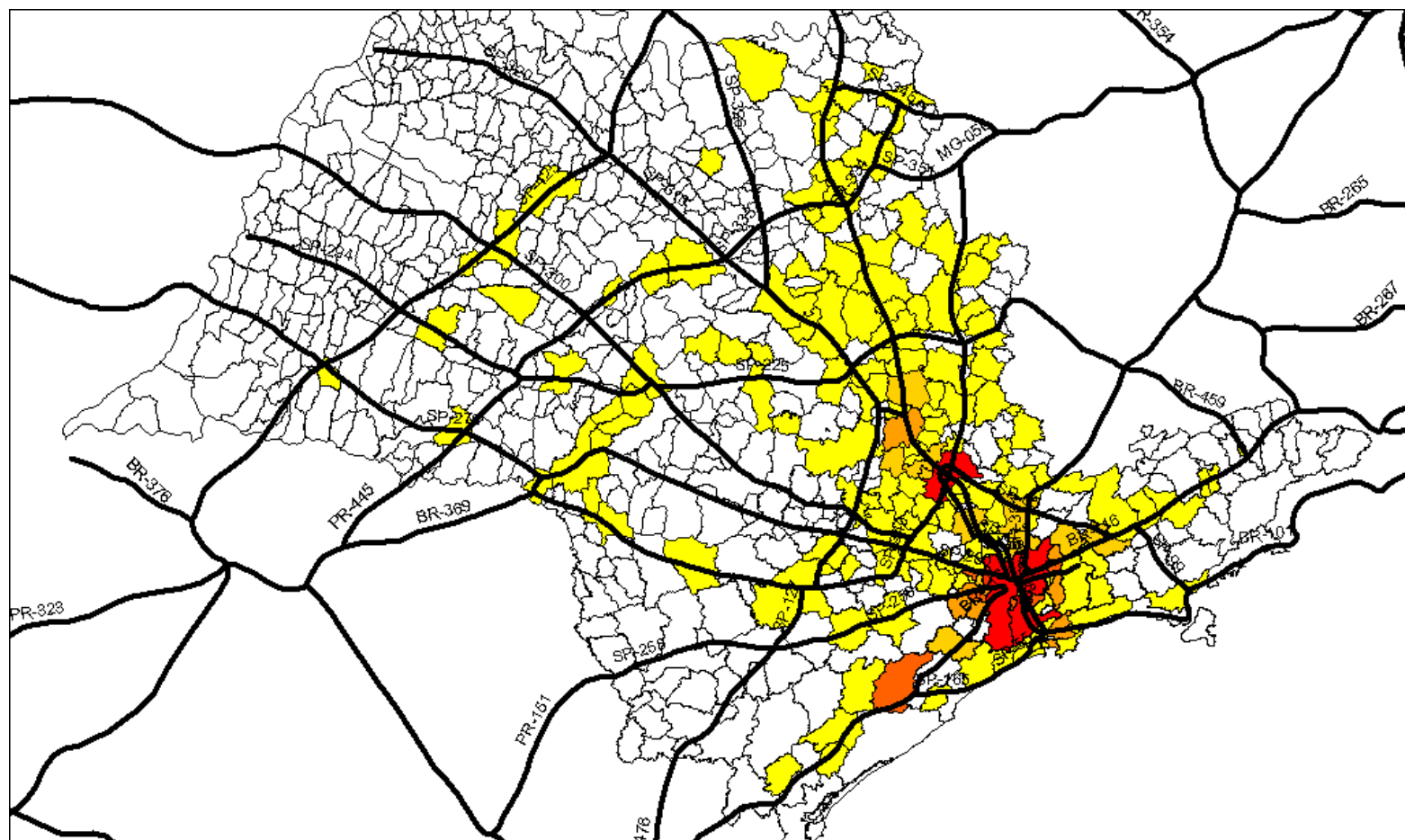
Banco de Desenvolvimento da  
América Latina e o Departamento de  
Segurança Pública da OEA

# Dois níveis de cartografia criminal na segurança pública: operacional X tática, investigativa e estratégica

- Cartografia criminal: tática, investigativa e estratégica
- Análise especiais, esporádicas, off-line, através de softwares GIS especializados: MapInfo, Geoda, ArcGis
- Disponível apenas na unidade de análise central, utiliza as bases completas de dados e diversos layers cartográficos, acessadas apenas por alguns especialistas;
- Exige conhecimento avançado em GIS, banco de dados, estatística, SQL, etc.
- Análises complexas: regressões espaciais, matrizes de contiguidades, cálculos de trajetórias, distâncias, superfícies de probabilidade, construção de buffers, manipulação de objetos geográficos, roteirização,
- Exemplos de análise: onde interceptar veículos roubados; onde reforçar a escolta e fiscalização de transporte de carga, onde procurar por suspeitos de crimes seriais, predição de ataques à polícia pelo crime organizado, onde fiscalizar bares ilegais e venda de bebida alcoólica, qual o impacto da queda da criminalidade na sensação de segurança, o que explica a concentração de crimes em certas áreas, etc.

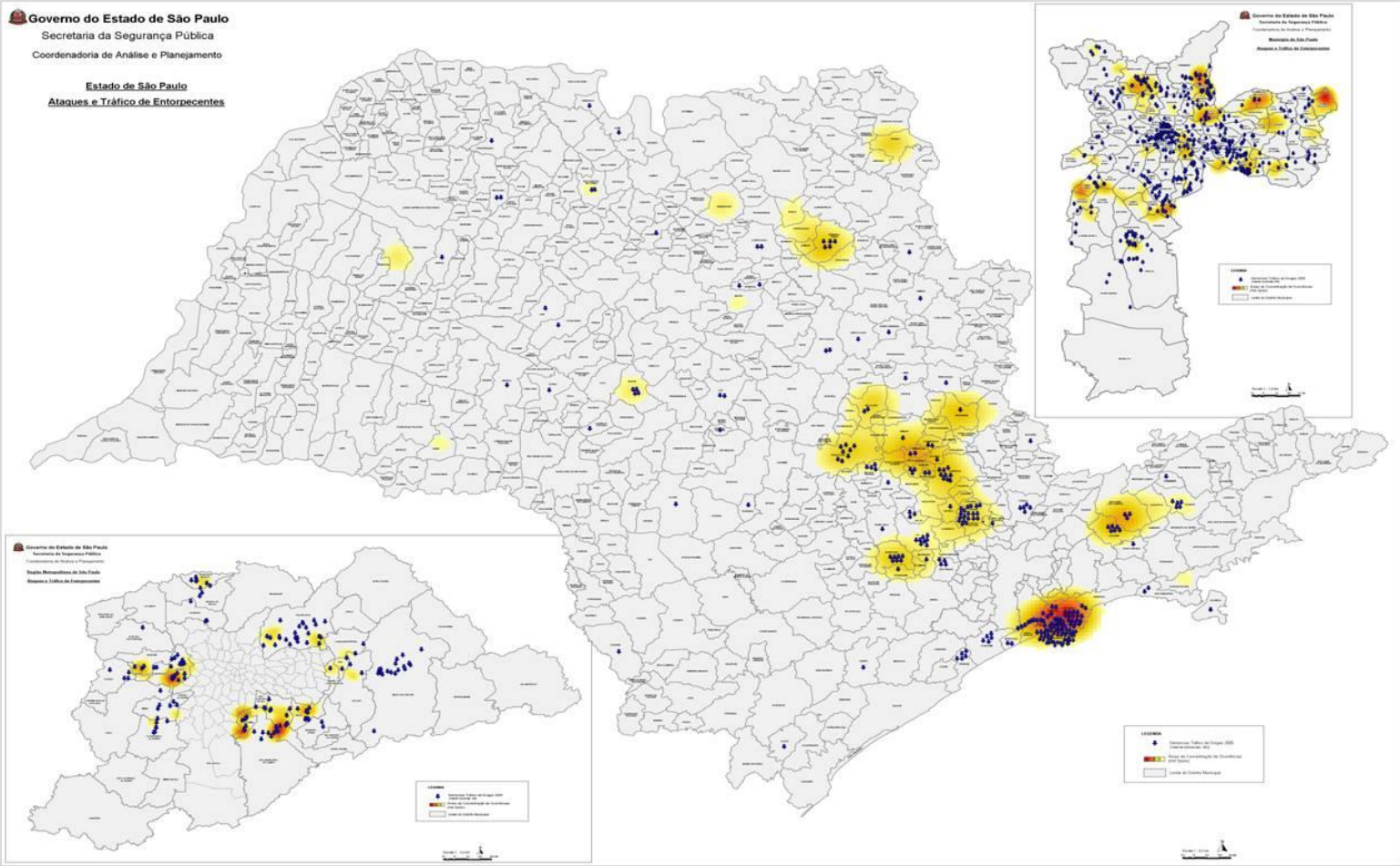


Roubo de Carga e Distribuição das Rodovias em 2005: note-se a redução do número de municípios e a continuidade da superposição entre eixo rodoviário e incidência de roubo de carga no município

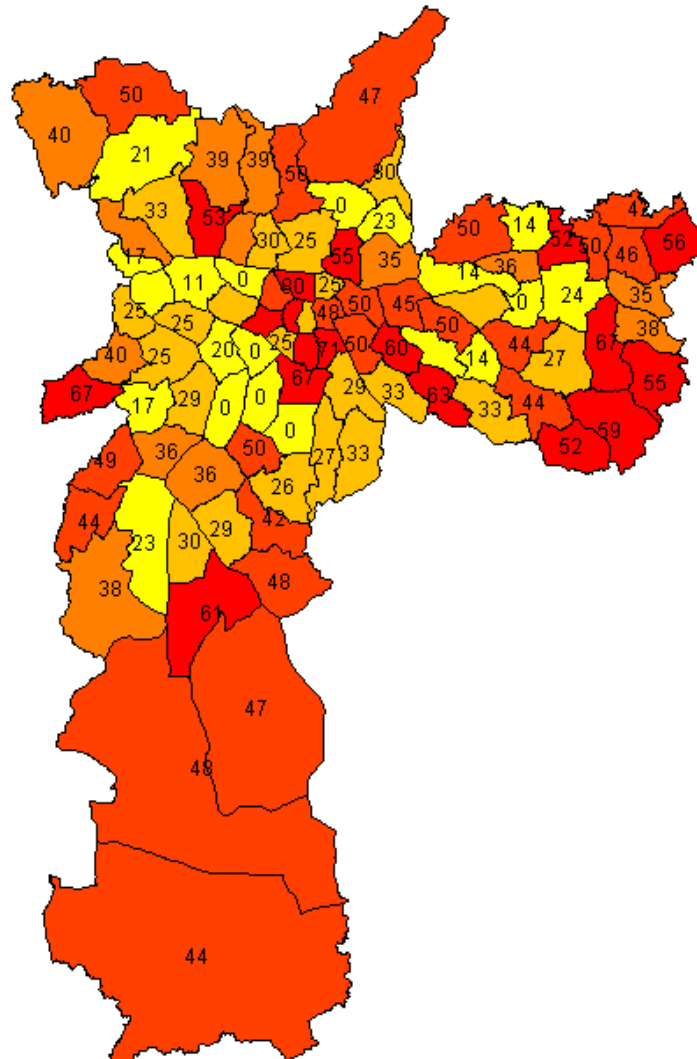




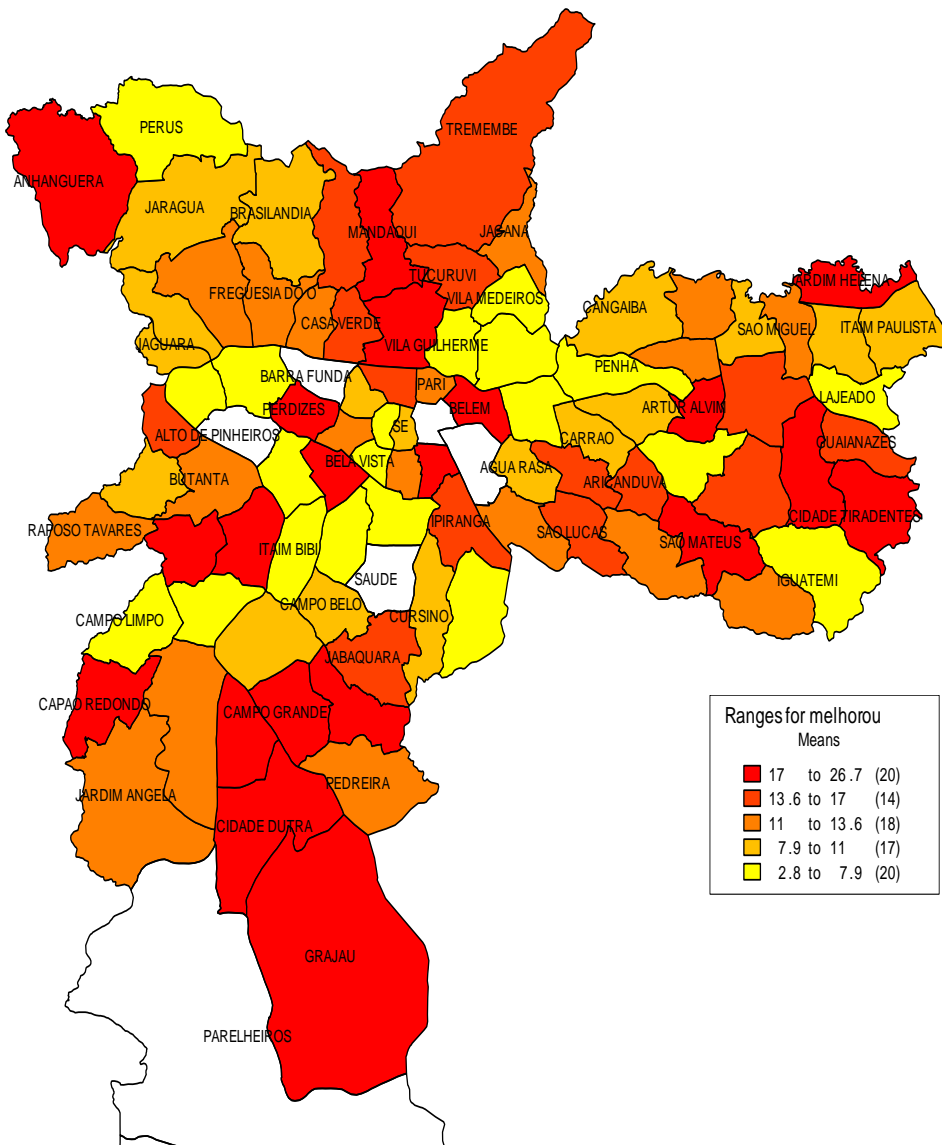
# Hot spot dos ataques e denúncias de tráfico recebidas pelo disque-denúncia



Porcentagem, por Distrito, de vítimas de homicídio com resíduos de álcool no sangue superior a 0,7 ml: note-se que tanto no Centro quanto na periferias, são maiores as porcentagens de vítimas de homicídio alcoolizadas no momento da morte.



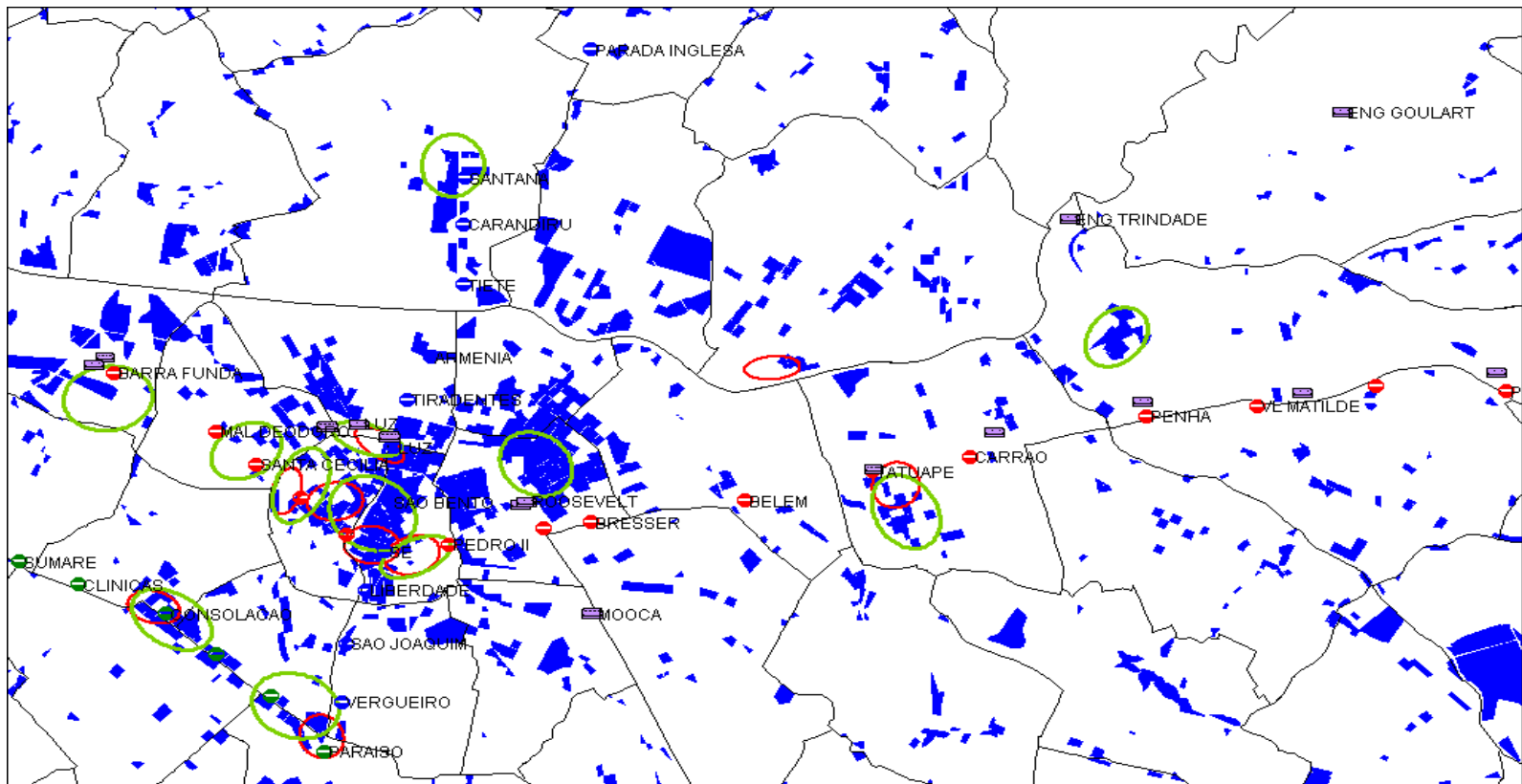
segurança melhorou nos últimos 5 anos



Melhora na segurança foi mais sentida na periferia, onde a renda é menor e os homicídios maiores (queda dos homicídios mais perceptível)



Hot spot de furto (verde), hot spot de roubo (vermelho) e zonas de comércio e serviço (azul) – Zona Centro



# Dois níveis de cartografia criminal na segurança pública

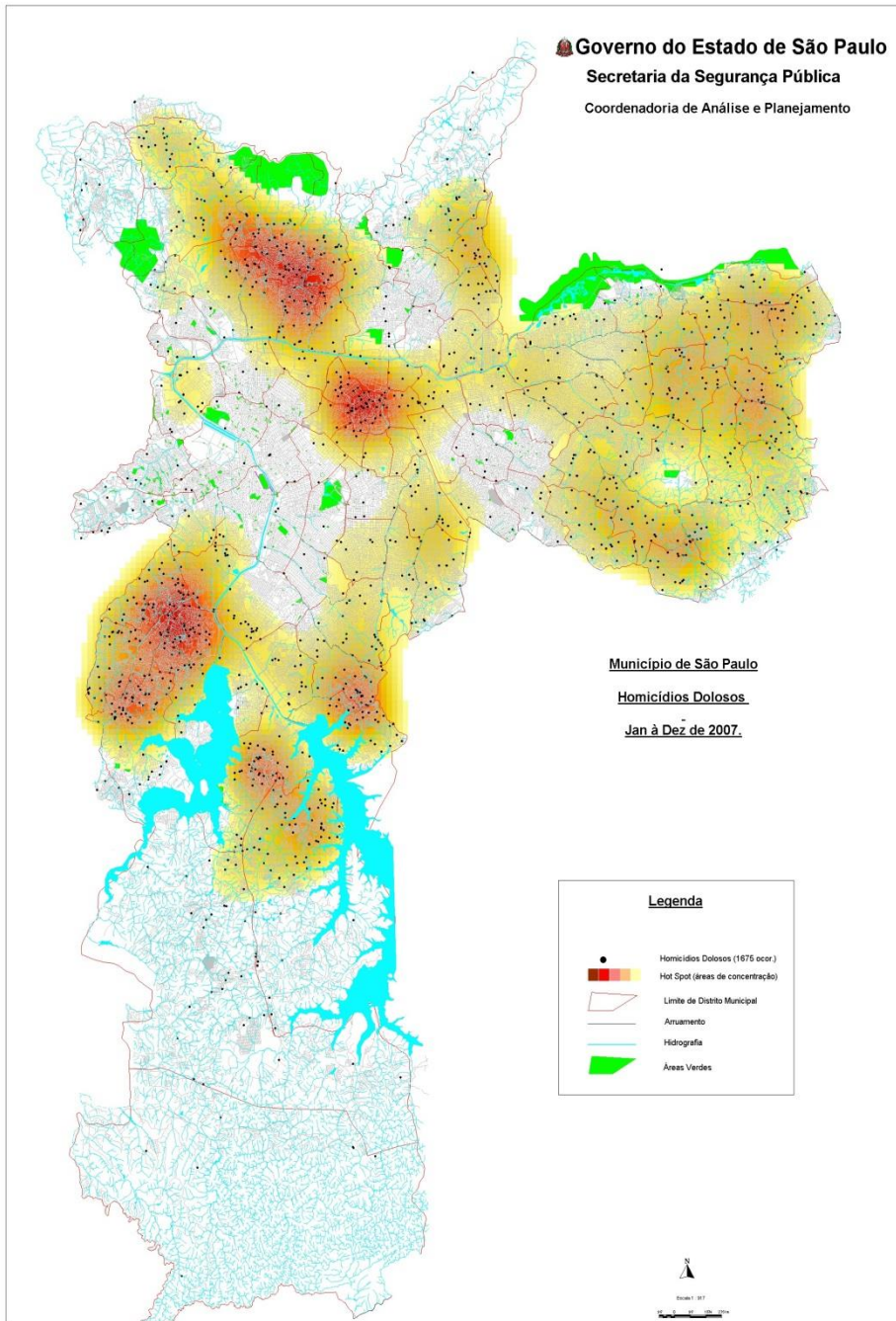
- Cartografia criminal: operacional
- Feita no cotidiano das unidades policiais, on-line, através de sistemas GIS desenvolvidos no próprio estado de São Paulo;
- Disponível em centenas de unidades, acessadas por milhares de policiais, através de senhas;
- Não exige conhecimento em GIS. O sistema traz consultas pré-estabelecidas;
- Análises simples de hot spots, dia da semana, horário, tipos de crime, localização das viaturas, filtros de BI, etc.
- Exemplo: Infocrim / Copom-online

# Áreas Quentes 2007

## Homicídios na Cidade de São Paulo

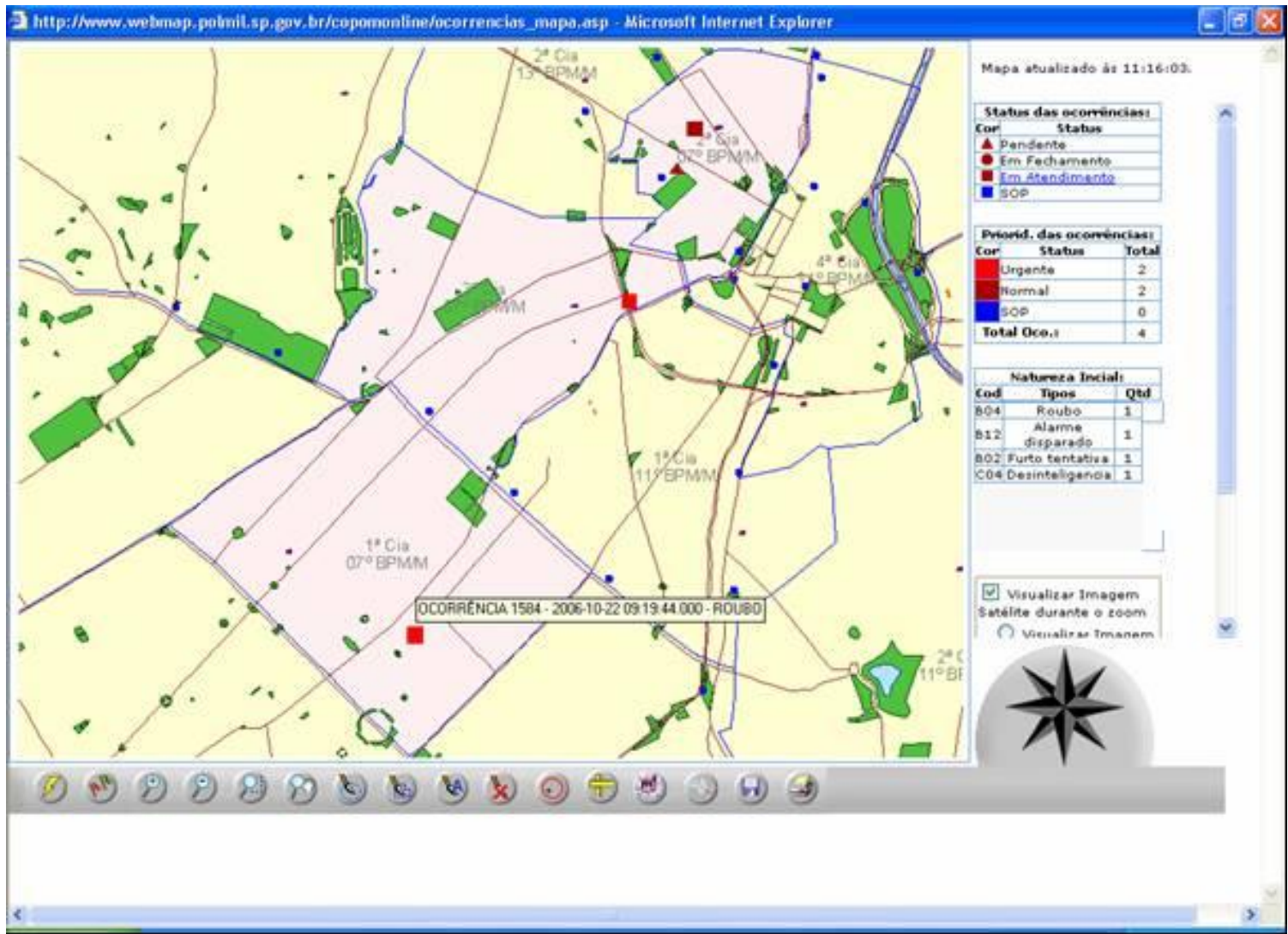
Cada ponto = 1 morte

**11,6** homicídios por 100 mil  
habitantes



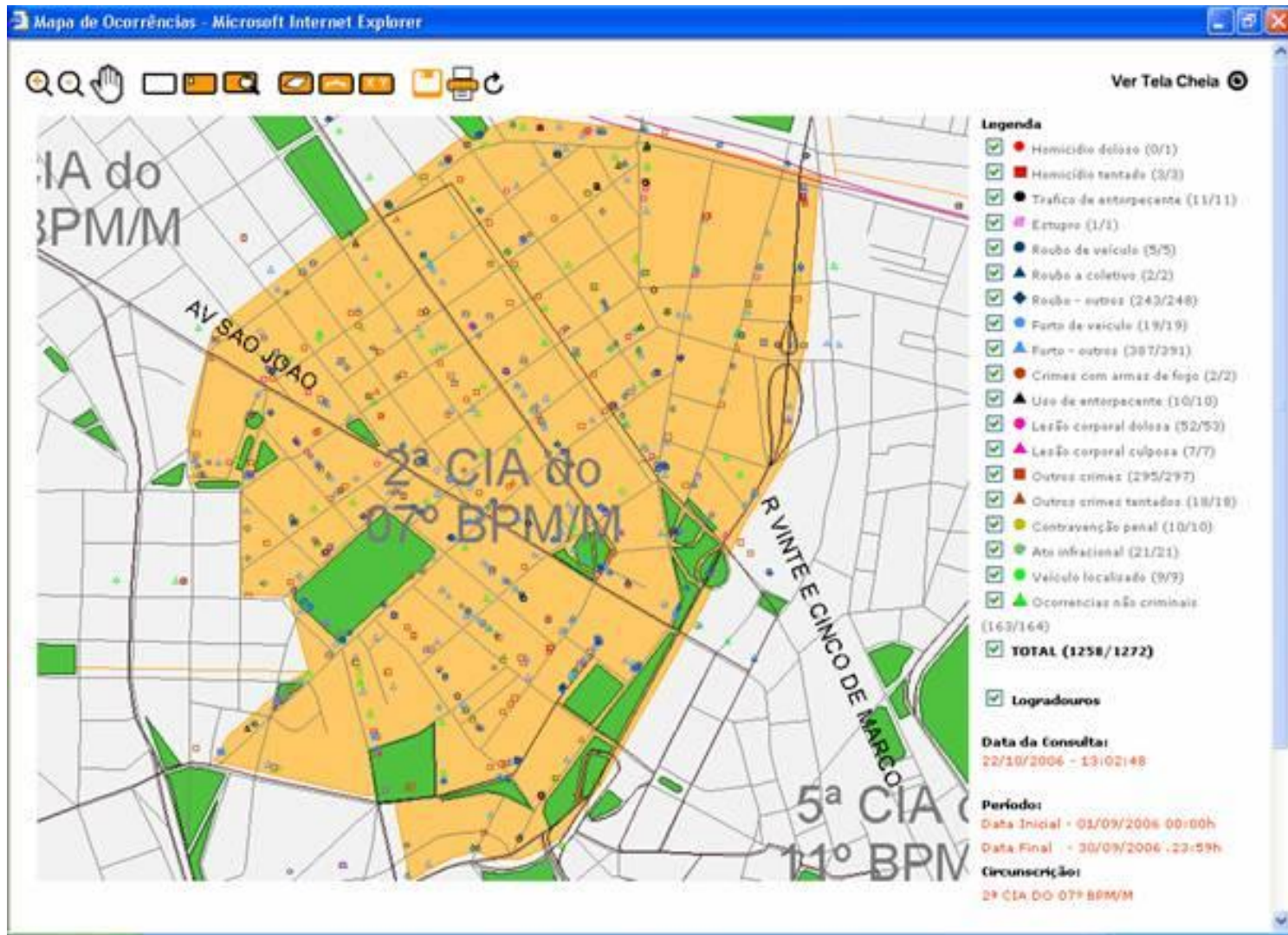
# Sistemas de Informação na Polícia

COPOM *ON-LINE* - Sistema Informatizado de Administração Geoprocessada de Policiamento Ostensivo em Tempo Real



# Sistemas de Informação na Polícia

## INFOCRIM – Sistema de Informações Criminais



¿Quais são as lições aprendidas e o que você recomendaria aos municípios, observatórios e policiais quando se trata de usar análises geoespaciais e sistemas de videovigilância? Recomendações para as unidades Centrais

- Não apenas crimes mas diversos outros “fenômenos” podem e devem ser georeferenciados: endereços de criminosos, informações forenses, equipamentos públicos que atraem ou repelem crimes, vitimização, etc.
- Além dos dados criminais e de recursos policiais, as unidades de análise devem manter bases cartográficas com centenas de outras variáveis sociais e sua distribuição espacial: população, renda, escolaridade, uso do solo, zoneamento, imposto territorial, hidrografia, vias principais, equipamentos públicos, parques, shopping centers, meios de transporte, hospitais, escolas, locais de venda de bebida alcoólica, favelas, preço dos imóveis, etc. Estas variáveis ajudam a explicar a distribuição criminal e a prever outros hot spots;
- Crie a carreira de analista criminal e contrate para o setor de análise profissionais formados em geografia, estatística, sociologia,
- Para a unidade central de análise criminal, invista em software GIS, plotters, livros, treinamento.
- Permita que pesquisadores da área tenham acesso amplo aos dados criminais georeferenciados. Quem ganha com a análise é o poder público;
- O público em geral deve ter acesso aos dados criminais georeferenciados. Neste caso só é preciso limitar informações que possam levar à identidade dos envolvidos.
- Avalie os resultados das intervenções com rigor acadêmico e divulgue os resultados obtidos

¿Quais são as lições aprendidas e o que você recomendaria aos municípios, observatórios e policiais quando se trata de usar análises geoespaciais e sistemas de videovigilância? Recomendações para as unidades policiais

- Para o cotidiano do policiamento, crie um sistema informatizado que permita análises simples, (local, dia, hora, filtros de crimes, etc.).
- Nem sempre as vítimas sabem ou lembram o endereço da ocorrência. Crie um sistema onde ela possa apontar num mapa a localização aproximada;
- Os policiais que preenchem os dados nos distritos devem saber da importância do preenchimento correto das informações coletadas para o trabalho de outras unidades policiais. Garbage in; garbage out!
- Cada setor de policiamento deve ser responsável por um território e deve ser cobrado (e premiado) pelo desempenho desse setor;
- crie reuniões periódicas de avaliação em diversos níveis: trimestrais na cúpula da organização, até semanais em nível de distrito ou companhia;
- O tratamento dos hot spots não deve envolver apenas soluções policiais mas diversas intervenções sociais, arquitetônicas e urbanísticas;
- Quando você identifica um hot spot e atua sobre ele, parte do crime se desloca mas boa parte do crime realmente cai. Entre outras razões, isso ocorre porque o segundo local, geralmente, não é tão atrativo quanto o primeiro;
- Utilize os dados para criar , periodicamente, a roteirização das viaturas, bases móveis, câmeras e outros equipamentos móveis de segurança;
- Aloque seus 80 % dos seus efetivos segundo a distribuição sugeridas pelos hot spots e hot times mas deixe parte do efetivo em reserva para atuar segundo outras lógicas, inclusive patrulhamento aleatório ou atendimento de demandas da comunidade;

# Leituras recomendadas

- Canter, David. Mapping Murder. Virgin Books, 2003
- Harries, K. Mapping Crime: principle and practice (NJC 178919) Washington, DC: National Institute of Justice, 1999
- Levine, Ned. CrimeStat: a spatial statistics program for the analysis of crime incident locations (v. 2.0): Washington, DC: National Institute of Justice.
- Levine, Ned. The evaluation of Geographic Profiling Software: response to Kim Rossmo's critique of the NIJ Methodology. (2005, Maio)
- Paulsen, D. J. Geographic profiling: hype or hope ? – preliminary results into the accuracy of geographic profiling software. Paper apresentado na Conferencia Britânica de Mapeamento Criminal. 2004, março
- Rich, T e Wilson, R. A methodology for evaluating geographic profiling software: final report. Cambridge, MA: Abt Associates. (2004)
- Rossmo, Kim. An evaluation of NIJ's Evaluation Methodology for Geographic Profiling Software (2005, março)



- Com base nas experiências territoriais de cada painelista, conforme aplicado:
- ¿Qual foi o contexto e os fatores que facilitaram a introdução da análise geoespacial ou de um sistema de videovigilância?
- - Descreva um caso em que a análise geoespacial ou a intervenção da política de segurança pública são utilizadas com base na análise geoespacial.
  - Descreva estudos de caso de uso de filmadoras para prevenção/controlado/dissuasão de crimes, investigação criminal ou processo criminal/acusação.
- ¿Quais foram os principais problemas/desafios que você teve que enfrentar ou com a introdução de análise geoespacial ou um sistema de videovigilância?
- ¿Quais são as principais vantagens/benefícios de ter análise geoespacial ou um sistema de videovigilância?
- ¿Foram capazes de avaliar os resultados ou o impacto da intervenção implementada com base na análise geoespacial, ou no sistema de videovigilância?