

**Instituto Fernando Henrique Cardoso - iFHC**

**Seminário**

**Integração Metropolitana: Novos Desafios em Saneamento e  
Gestão de Recursos Hídricos**

**Região Metropolitana de São Paulo e Macrometrópole Paulista**

Ricardo Toledo Silva

17/10/2012

# Tendências/temas recentes no debate mundial

- Segurança do abastecimento,
- Desastres naturais e controle de falhas em cascata,
- Resiliência urbana,
- Gestão integrada das águas urbanas
- Grandes projetos integrados de intervenção urbana e infraestrutura hídrica (P. ex. Chicago Waterfront) →
  - forte governança regulatória (eficiência e redistribuição),
  - sistemas de escopo múltiplo (compartilhamento da infraestrutura)

# Chicago central lakefront – downtown harbors

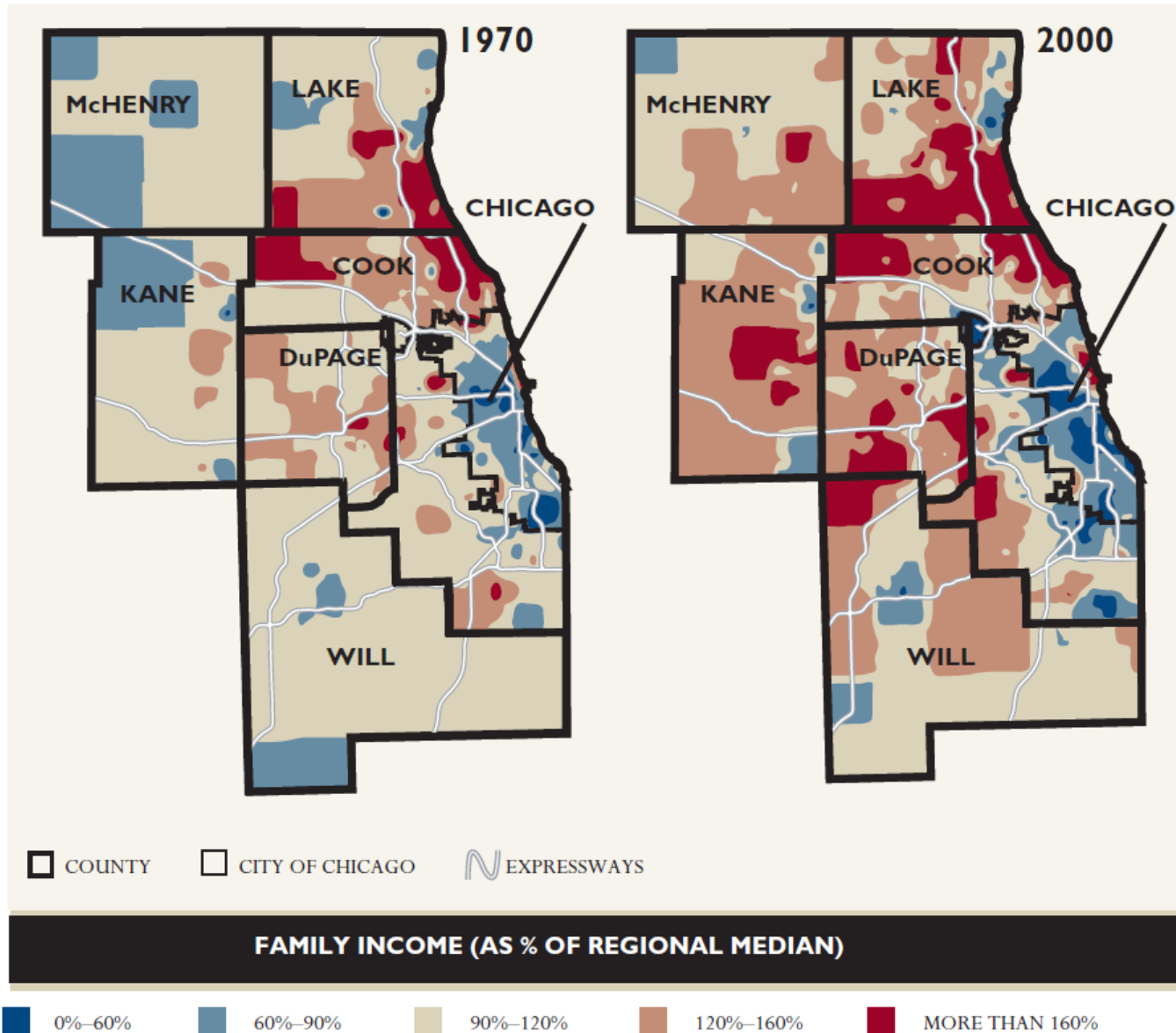


Fonte: Chicago Lakefront harbor framework plan. 2007.





# Metropolitan Chicago: family income by county



Fonte: Chicago Metropolis 2020. The housing index: choices for the Chicago Region.

# Desafios da gestão integrada de águas urbanas nas regiões metropolitanas paulistas

- Novos desafios → superam os atuais instrumentos de gestão territorial e setorial
- Gestão integrada das águas urbanas na RMSP: escassez e inundações
- Macrometrópole Paulista → novo patamar de complexidade territorial e funcional
- Iniciativas de integração: Proteção aos Mananciais, Plano de Bacia do Alto Tietê, Plano de Macro drenagem da Bacia, Recuperação Ambiental Pinheiros-Billings
- Desastres naturais e prevenção de falências múltiplas → controle de inundações, segurança do abastecimento, estabilidade geotécnica, segurança energética
- Controlar falhas → não de cada sistema setorial mas das interconexões entre eles

## **Porque integrar**

Problemas insolúveis no âmbito de cada setor –  
água, esgoto, lixo, drenagem, habitação –  
podem ser objeto de soluções viáveis caso  
abordados conjuntamente.

# São Paulo prepara novo modelo de parceria público-privada

(FSP 23/03/2012)

Como pode funcionar a PPP



✓ Solução de problema

\$ Geração de receita

✓ **Recurso hídrico**  
Obras de drenagem urbana, controle de enchentes e despoluição são de interesse público com pouca chance de ser alvo de uma PPP

\$ **Exploração imobiliária**  
A recuperação de mananciais pode viabilizar áreas para a exploração imobiliária

\$ **Geração de energia**  
A produção de energia elétrica pode ser a compensação ao investimento em recuperação de rios

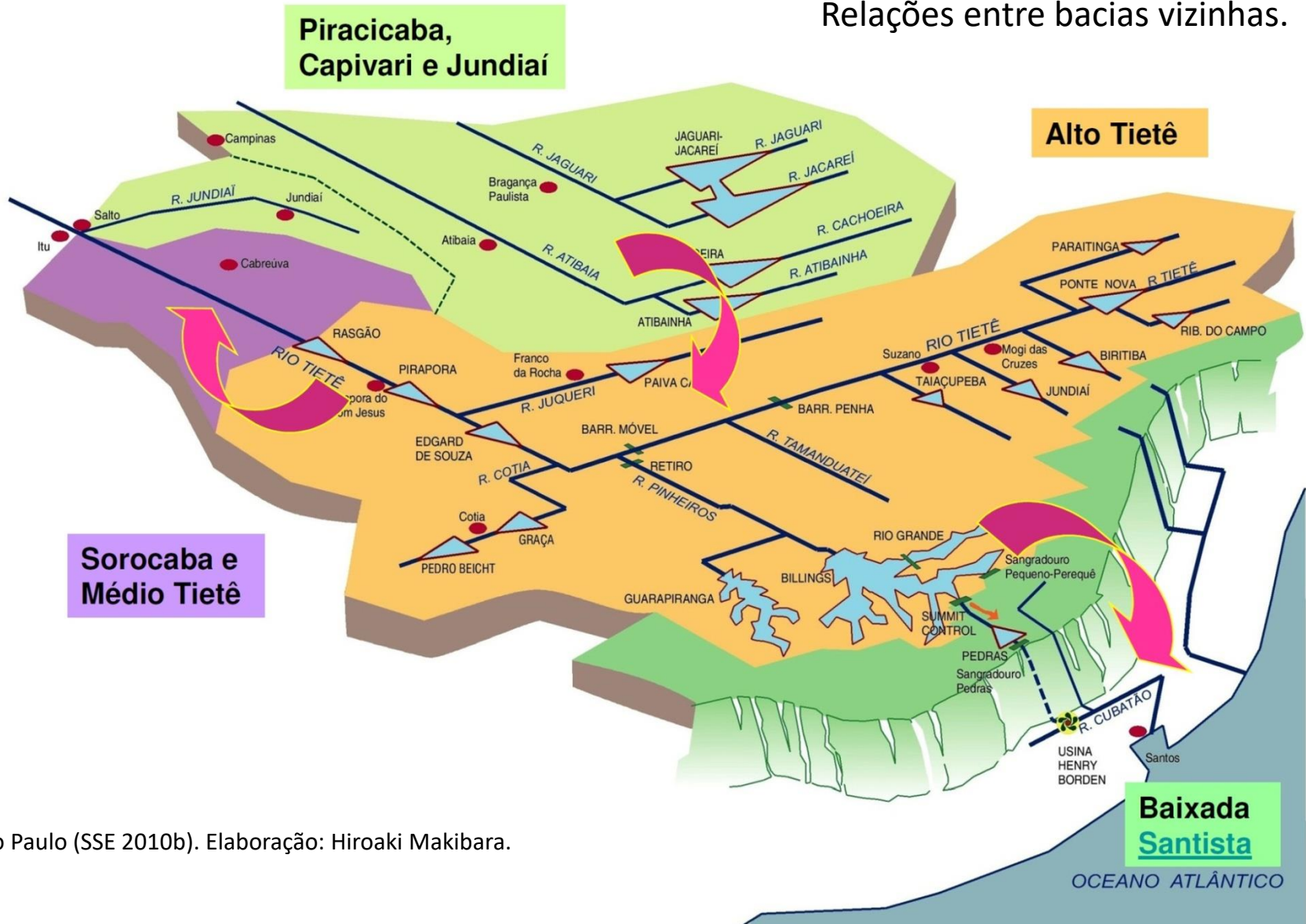
\$ **Transporte hidroviário**  
A despoluição de rios pode viabilizar o transporte hidroviário de cargas, tanto de lixo quanto de materiais de construção

\$ **Lazer**  
Projetos de lazer sobre corpos d'água saneados podem ser explorados por consórcios que participarem da PPP

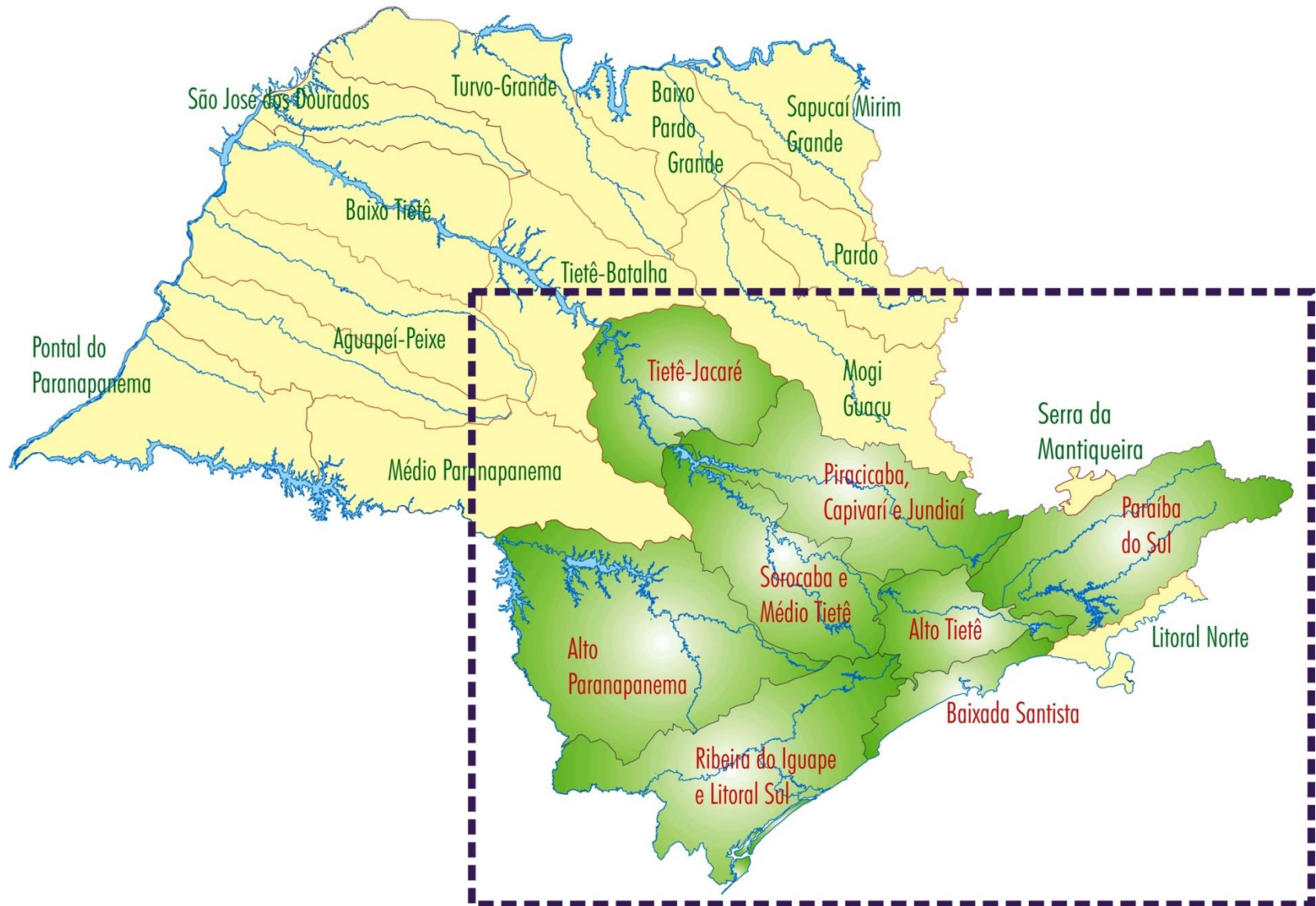


# Estrutura hídrica metropolitana

Relações entre bacias vizinhas.



# A Macrometrópole do aproveitamento hídrico



# Riscos e oportunidades perdidas

- Riscos
  - Inundações,
  - Instabilidade geotécnica,
  - Abastecimento insuficiente / inseguro,
  - Instabilidade / insegurança energética,
  - Crescente poluição das águas urbanas.
- Oportunidades perdidas
  - Aproveitamento urbano controlado das várzeas inundáveis,
  - Preservação das cabeceiras nas bacias contribuintes,
  - Preservação plena das áreas de proteção a mananciais,
  - Aproveitamento integrado do complexo hidro-energético Pinheiros-Billings,
  - Compartilhamento de infraestrutura hidráulica e gestão de aproveitamentos múltiplos (inclusive uso hidroviário).

# Principais desafios institucionais, gerenciais e tecnológicos

- Institucionais
  - Fortalecimento do planejamento metropolitano,
  - Modelagem de parcerias público-privadas de caráter multi-setorial,
  - Desenvolvimento de empreendimentos de amplo alcance territorial, setorial e temporal com vistas à geração de subsídios cruzados entre setores (caso do Plano de Chicago),
  - Superação de abordagens fragmentárias na regulação e licenciamento ambiental.
- Gerenciais (com desdobramentos regulatórios)
  - Gestão integrada de qualidade e quantidade (das águas),
  - Compartilhamento de infraestruturas e sistemas operacionais entre diferentes setores usuários (da água),
  - Articulação entre sistemas setoriais e urbanos na gestão integrada de custos e benefícios,
  - Integração de controles sobre poluição concentrada e difusa.
- Tecnológicos
  - planejamento de obras integrado a desenvolvimento operacional,
  - desenvolvimento de sistemas de infraestrutura compartilhada.

# Políticas, programas e ações em andamento

- Mananciais (GESP / PMSP / prefeituras metropolitanas)
- Despoluição do Tietê (Projeto Tietê – GESP / SABESP)
- Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê - PDMAT 3 (GESP / DAEE)
- Plano Municipal de Gestão do Sistema de Águas Pluviais de São Paulo (SMDU-SP)
- Córrego Limpo → recuperação sanitária e ambiental de córregos urbanos (PMSP / SABESP),
- Parque Várzeas do Tietê – PVT (GESP / DAEE),
- Programa Estadual de Apoio à Recuperação das Águas – Reagua (GESP),
- Recuperação ambiental do complexo hidroenergético Pinheiros-Billings (GESP / EMAE),
- Regulação de serviços de energia e saneamento. Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo – ARSESP (GESP),
- Hidroanel Metropolitano (DH/ GESP).



# Potencialidades a explorar

- Gestão da qualidade, indissociável da gestão das quantidades → **avanços na regulação ambiental**
  - **Processo gradual** de recuperação e adequação,
  - **Perspectiva regional e funcional de conjunto.**
- **Novos horizontes de integração metropolitana**
  - Primeiro ciclo: integração territorial,
  - **Segundo ciclo: integração funcional** → escala da Macrometrópole (conforme as funções).
- **Novos horizontes para parcerias público /privadas**
  - Empreendimentos de infraestrutura de múltiplo escopo,
  - Integração com e entre operações urbanas.
- **Governança regulatória** → aprofundar o modelo regulatório iniciado em 1995
  - **estável**, no sentido de garantir eficácia pública em um ambiente propício a investimentos privados,
  - **flexível**, no sentido de adequar-se às peculiaridades de cada projeto de maneira a evitar uma escalada de judicialização.