



16, 17 e 18 de setembro de 2014  
Hotel Maksoud Plaza  
São Paulo – SP

## **ESTUDO DE CASO DO PROJETO DE GESTÃO INTEGRADA DE ÁGUAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE ARACAJU/SE<sup>1</sup>**

### **CASE STUDY DO DRAFT INTEGRATED WATER MANAGEMENT OF URBAN CITY OF ARACAJU / SE**

**Ailton Francisco da Rocha<sup>2</sup>; Genival Nunes Silva<sup>3</sup>**

*Palavras-Chave: Água; Meio Urbano; Gestão.*

*Key Words: water; Urban Environment; Management.*

#### **1. INTRODUÇÃO**

O desenvolvimento urbano acelerado tem produzido impactos significativos nas cidades com baixa qualidade de serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos, drenagem urbana e inundações ribeirinhas, aumentando os impactos para a população e meio ambiente.

Este projeto trata de consolidar a metodologia de preparação desta estratégia e o desenvolvimento de três projetos pilotos na América Latina para as cidades de Tegucigalpa, Aracaju e Assunção.

Aracaju tem apresentado sinais claros de problemas relacionados à gestão da água no meio urbano, como falta de tratamento de esgotos, disponibilidade hídrica e drenagem urbana, com impactos na qualidade dos corpos hídricos e saúde da população.

O objetivo do estudo é dotar Aracaju de uma estratégia integrada para a gestão das águas urbanas mitigando os impactos existentes para um desenvolvimento equilibrado e sustentado.

---

<sup>1</sup> Estudo desenvolvido pelo Banco Mundial em parceria com a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Sergipe.

<sup>2</sup> Superintendente de Recursos Hídricos da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Sergipe, endereço: Av. Gonçalo Rollemberg, 53 - São José - Aracaju - SE - CEP. 49.010-410, fone: (79) 3198-1907, fax: (79) 3198-1908, email: ailton.rocha@semarh.se.gov.br.

<sup>3</sup> Secretário de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Sergipe, endereço: Av. Heráclito Rollemberg, nº 4.444 –Distrito Industrial de Aracaju, CEP: 49.030-640, Aracaju/SE, fone: (79) 3179 – 7300, fax: (79) 3179 – 7304, e-mail: genival.nunes@governo.se.gov.br.



16, 17 e 18 de setembro de 2014  
Hotel Maksoud Plaza  
São Paulo – SP

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

A metodologia utilizada para o desenvolvimento da estratégia de Aracaju iniciou-se com a realização do Acordo entre os decisores das cidades da Região Metropolitana e do Estado, além de representantes de ONG e entidades técnicas e universitárias.

Na etapa seguinte foi preparado o diagnóstico com base na avaliação do próprio grupo local com uso de planilhas que auxiliam a identificação dos problemas e relações entre causa-efeito e primeiras propostas.

Na terceira etapa foi aprovado o diagnóstico e desenvolvidos as primeiras estratégias para busca da solução dos problemas identificados de forma integrada.

Na quarta etapa as propostas foram detalhadas com termos de referências e consolidadas pelos decisores com um documento de orientação de investimentos na cidade. A última etapa envolve a implementação e monitoramento de todos os resultados e revisão dos mesmos se necessário.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No Estudo de Caso do Projeto de Gestão Integrada de Águas Urbanas do Município de Aracaju/SE a análise organizou o conteúdo identificado e procurou identificar os problemas que têm consequências sobre a sociedade (as pessoas comuns tem capacidade de ver como problema).

Os problemas institucionais são a causa fundamental dos problemas encontrados já que faltam falta elementos legais e de gestão para integrar os serviços que estão fragmentados nas cidades e permitir uma sustentabilidade de longo prazo.

Existe a fragmentação municipal e a fragmentação setorial, já que no setor de água e esgoto os serviços são estaduais e drenagem e resíduos e planejamento do uso do solo são municipais. Além disso, no âmbito ambiental existem a Secretaria Estadual e as municipais. A RMA está na UTI institucional, já que de nada adiantam planos se não houver gestores.

As principais consequências dos problemas e suas causas à redução da qualidade de vida da população no ambiente urbano e prejuízos ambientais cumulativos que se revertem em prejuízo para a própria população.

Nestes elementos pode-se observar grande integração entre estes problemas, causas e consequências. Na figura 1 são apresentadas as conexões onde se observa que não obedecem as jurisdições estaduais ou municipais. Justamente esta fragmentação de atores é que colocam a cidade na UTI das águas urbanas.

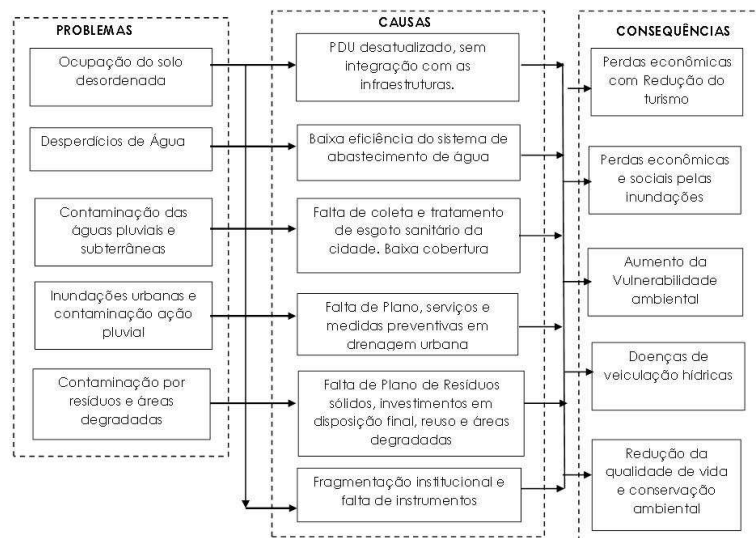


Figura 1 - Problemas, Causas e Consequências.

A estratégia da gestão das águas urbanas na Região Metropolitana de Aracaju foi realizada com base nas seguintes etapas: identificação das ações necessárias para mitigar os problemas encontrados para evitar as consequências; identificar o que se deseja de cada ação prevista e quais os indicadores que permitirão medir seus resultados; estimar o custo das ações previstas e sua análise econômica de benefício x custo, além do retorno intangível das ações.

Considerando os problemas identificados no diagnóstico apresentado as ações identificadas nesta Estratégia são: Reforma Institucional; Plano Diretor de Uso do Solo da Região Metropolitana; Programa de Eliminação de Áreas Irregulares; Programa de Eliminação de Perdas e Conservação da Água; Investimentos da Coleta e Tratamento de Esgoto; Plano Diretor de Drenagem Urbana da RMA; Plano de Resíduos Sólidos da RMA. Na figura 2 pode-se observar a conexão entre os problemas e as ações previstas nas estratégias.

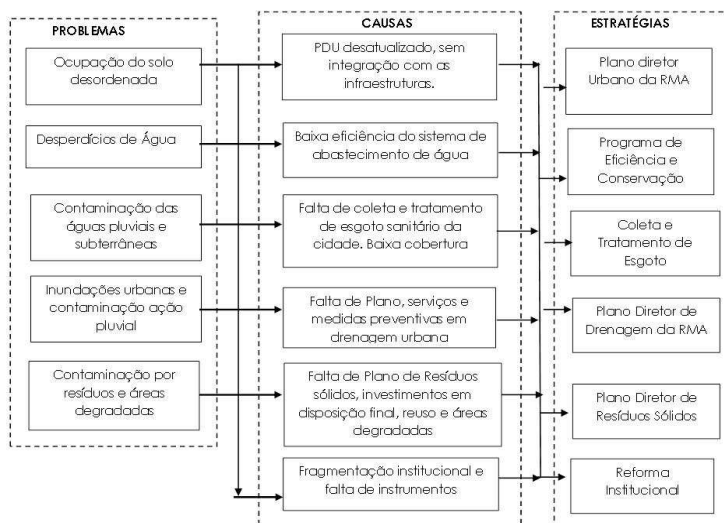


Figura 2 - Problemas, Causas e Estratégia



16, 17 e 18 de setembro de 2014  
Hotel Maksoud Plaza  
São Paulo – SP

#### 4. CONCLUSÃO

A região Metropolitana de Aracaju apresenta vários problemas relacionados com as águas urbanas que necessitam serem abordados e solucionados visando a melhorar a qualidade de vida e a conservação ambiental desta região Urbana.

Os principais problemas da Região Metropolitana de Aracaju (RMA) são os seguintes: cobertura de apenas 35% de coleta e tratamento de esgoto, com deterioração da qualidade da água dos corpos hídricos urbanos; 70% da água consumida na região metropolitana tem origem no rio São Francisco, situado a mais de 100 km de distância, face à baixa disponibilidade hídrica dos rios locais; frequentes inundações na drenagem urbana devido à forte expansão urbana sem controle; serviços limitados de resíduos sólidos na região sem disposição final adequada; a gestão das águas é executada de forma isolada e há pouca articulação entre os municípios e entre as secretarias municipais; existem planos diretores de ordenamento urbano em todos os municípios da RMA, no entanto os planos setoriais encontram-se defasados ou não foram desenvolvidos.

#### REFERÊNCIAS

BANCO MUNDIAL. Estratégias para a gestão integrada de águas urbanas de Aracaju. Gestão Integrada das Águas Urbanas em Aracaju - SE/Brasil. Versão consolidada 1.0. 52p, 2011.

JICA/SEPLANTEC (2000). The Study on Water Resources Development in the State of Sergipe, Brazil. Secretaria de Estado do Planejamento e da Ciência e Tecnologia. Aracaju – SE, 2000.

SERGIPE/SEMARH. Plano Estadual de Recursos Hídricos de Sergipe. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos – PROÁGUA. Aracaju – SE, 2010.

TUCCI, C.E.M; BRAGA, B.; SILVEIRA, A. Avaliação do Impacto da urbanização nas cheias urbanas, RBE Caderno de Recursos Hídricos V7 N.1, 1989.

TUCCI, CARLOS E.M. Gestão de Águas Pluviais Urbanas/ Carlos E. M. Tucci – Ministério das Cidades – Global Water Partnership - World Bank – Unesco, 2005.

TUCCI, C.E.M. Controle de Enchentes, in: Tucci, C. (org). Hidrologia Ciência e Aplicação. Porto Alegre: Ed. da Universidade: ABRH cap 16, p621-658: 952p, 1993

TUCCI, CARLOS E.M. Água no Meio Urbano. Capítulo 14 do Livro Água Doce. IPH/UFRGS. 40p, 1997.

ROCHA, AILTON FRANCISCO DA. Um olhar sobre o novo marco regulatório do saneamento básico. Monografia. UNIT, Aracaju – SE. 129p, 2011.

ROCHA, AILTON FRANCISCO DA; SILVA, GENIVAL NUNES. Estudo de caso do projeto de gestão integrada de águas urbanas do município de Aracaju/SE – PAP011758. In: XI Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos do Nordeste. João Pessoa, Associação Brasileira de Recursos Hídricos. CD-ROM, 2012.