



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

## **PROPOSTA DE CONTRIBUIÇÃO PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA BASE DE (GEO-)INFORMAÇÕES CAPAZ DE SUBSIDIAR A GESTÃO DA MODALIDADE DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS**

### **PROPOSAL OF A CONTRIBUTION TO THE DEVELOPMENT OF A (GEO-)GEOINFORMATION DATABASE TO SUPPORT DRAINAGE AND STORMWATER MANAGEMENT**

**Luiz Alberto Arend Filho**

Ministério das Cidades, larend@gmail.com

*Palavras-Chave: políticas públicas, sistema de informação geográfica, drenagem urbana e manejo de águas pluviais*

*Key Words: public policies, geographical information system, urban drainage and stormwater management*

#### **1. INTRODUÇÃO**

Na esfera do governo federal, desde a decretação do fim do Departamento Nacional de Obras de Saneamento - DNOS, em 1990, o Brasil atravessa um momento marcado pela desestruturação da modalidade de drenagem e manejo de águas pluviais.

Este momento ainda não teve fim, mas, em termos de investimentos com recursos sob a gestão da união, pode ser subdividido. Assim, se da extinção do DNOS, em 1990, até 2007, tivemos uma fase marcada pela escassez; a partir de 2007, com criação do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC, temos uma guinada e entramos em uma segunda fase, - que, em comparação com a primeira, pode ser curta, - marcada pela retomada dos grandes investimentos com recursos sob a gestão da união.

Hoje, no Brasil, são muitos os empreendimentos apoiados - ou, pelo menos, selecionados para serem apoiados - com recursos das fontes de financiamento ou do orçamento geral da união. Entretanto, apesar do grande montante recentemente aplicado - ou, pelo menos, previsto para ser aplicado - pelo governo federal, na modalidade de drenagem e manejo de águas pluviais, a desestruturação que ainda caracteriza o momento atual nasce de - e reproduz - diversas faltas, inclusive a falta de uma base de informações adequada para subsidiar a gestão da modalidade, como já assinalado por MORAES; SILVA; DIAS NETO; BORJA; PRUDENTE; ROCHA (2011).



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

Este trabalho, dividido em quatro seções, incluindo esta, de introdução, tem por fim a apresentação de uma proposta capaz de contribuir com a superação da lacuna apontada.

## **2. MÉTODO**

O desenvolvimento deste trabalho parte da revisão crítica dos grandes instrumentos de planejamento associados à modalidade de drenagem e manejo de águas pluviais hoje disponíveis, que são: o Plano Nacional de Saneamento Básico - PLANSAB (BRASIL, 2013) e o Plano Nacional de Gestão de Risco e Resposta a Desastres Naturais - PNGRRDN, ligado ao Plano Plurianual - PPA 2012-2015 (BERTONE; MARINHO, 2013). A partir da revisão destes planos são colocadas e tratadas diversas questões. Sucessivamente, são extraídas conclusões. E, deste movimento, nasce a proposta de contribuição apresentada neste trabalho.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Esta seção, voltada para a apresentação e para o debate dos resultados deste trabalho, tem apenas uma subdivisão. Na primeira parte, são resumidas as questões - e as conclusões extraídas do tratamento das questões - colocadas durante - e para - o desenvolvimento deste texto. Na segunda parte, segue a apresentação de uma proposta de contribuição voltada para a construção de uma base de informações capaz de subsidiar a gestão da modalidade de drenagem e manejo de águas pluviais, apta, inclusive, para apoiar a avaliação, - por exemplo, da eficácia - das políticas públicas (SECCHI, 2010) ligadas aos empreendimentos executados no Brasil, em especial os inseridos no PAC.

### **3.1 Questões**

Na versão completa deste trabalho, nesta subseção, são apresentadas (todas) as (cinco) questões - e as conclusões extraídas do tratamento das questões - colocadas durante - e para - o desenvolvimento deste trabalho.

Neste resumo expandido, no entanto, as atenções estão voltadas apenas para a quinta questão.

- Questão: quais são as ações que, se desenvolvidas, podem proporcionar a construção de uma base de informações adequada para subsidiar a gestão da modalidade de drenagem e manejo de águas pluviais?

- Conclusão: de acordo com o tratamento aplicado a esta questão, a construção de uma base de informações apta à gestão da modalidade de drenagem e manejo de águas pluviais tem que envolver pelo menos 3 ações: 1) a espacialização das manchas de inundação; 2) a espacialização das obras executadas, especialmente as inseridas no PAC; e 3) o aproveitamento dos registros de precipitações e inundações, para fins a) de avaliação das manchas espacializadas e b) de comprovação da adequação dos empreendimentos.



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

### **3.2 Proposta**

Na versão completa deste trabalho, nesta subseção, para cada uma das ações sugeridas no fim da subseção anterior, segue uma discussão.

Neste resumo expandido, no entanto, as colocações estão voltadas para a anunciação do debate.

Assim, sobre as ações 1 e 2, registro apenas que as discussões em questão envolvem: a) a prospecção dos elementos técnicos já disponíveis; b) a sugestão de conjuntos de atributos para a espacialização i) das manchas de inundação e ii) das obras executadas; e, ainda, c) a proposição de eventos para reunião das instituições ligadas à modalidade de drenagem e manejo de águas pluviais, as quais, se o debate vingar, terão que ser articuladas para operacionalização da proposta em discussão.

Com o sucesso das ações 1 e 2, diante da espacialização das manchas de inundação e das obras, finalmente, no Brasil, os espaços carentes de intervenções poderão ser cruzados com os espaços onde estão executados os empreendimentos. No entanto, em drenagem e manejo de águas pluviais, como lidamos com incertezas (TUCCI, 2007), somente estas ações não são suficientes.

Ainda falta a ação 3. Em resumo, a discussão sobre esta ação envolve: a) a revisão das rotinas de trabalho e b) a adaptação do fluxo de informações hoje disposto entre as instituições a cargo das atividades de medição e alerta de precipitações e inundações críticas e as instituições a cargo das atividades de defesa civil.

### **4. CONCLUSÃO**

Na esfera do governo federal, apesar do momento atual, que teve início em 1990, ainda ser marcado pela desestruturação da modalidade de drenagem e manejo de águas pluviais, a partir de 2007, tivemos a retomada dos grandes investimentos com recursos sob a gestão da união, de modo que, hoje, no Brasil, são muitos os empreendimentos, inseridos no PAC, já executados, em execução ou, pelo menos, previstos para serem executados, na modalidade em questão.

Atualmente, no entanto, apesar da retomada dos investimentos, ainda não dispomos de uma base de informações adequada para subsidiar a gestão da modalidade de drenagem e manejo de águas pluviais.

Este trabalho, tenta contribuir para a superação desta lacuna, colocando em discussão uma proposta que difere das tradicionais, por ser centrada na espacialização das informações.

No fim, diante das discussões levantadas, temos a conclusão de que, apesar de diversos elementos já estarem disponíveis, a operacionalização da proposta apresentada ainda depende do sucesso de movimentos voltados: 1) para a deliberação de um conjunto de rotinas e definições técnicas; e 2) para a articulação das diversas instituições que, no Brasil, são ligadas à modalidade de drenagem e manejo de águas pluviais.



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

## REFERÊNCIAS

BERTONI, P.; MARINHO, C. Gestão de riscos e resposta a desastres naturais: a visão do planejamento. VI Congresso de Gestão Pública. Disponível em <http://consadnacional.org.br/>, 2013

BRASIL. Plano Nacional de Saneamento Básico - PLANSAB. Brasília: Ministério das Cidades/Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, 2013

MORAES, L.R.S. (coord.); SILVA, A.G.L.; DIAS NETO, A.A.; BORJA, P.C.; PRUDENTE, A.A.; ROCHA, L.S. Análise situacional do déficit em saneamento básico. Brasília: Ministério das Cidades/Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, 2011

SECCHI, L. Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. São Paulo: Cengage Learning, 2010

TUCCI, C. M. Inundações urbanas. Porto Alegre: ABRH/RHAMA, 2007