

10720 – SIMULAÇÃO HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA COM A IMPLANTAÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE DETENÇÃO – ESTUDO DE CASO NO RIACHO FUNDO I - DF

Vitor T. M. Camuzi¹

Maria Elisa L. Costa¹, Sergio Koide¹, Jeferson da Costa²

Universidade de Brasília

¹PTARH ²ADASA

OBJETIVOS

- Analisar a rede de Drenagem Urbana da Região Administrativa Riacho Fundo I, no Distrito Federal com o programa computacional PCSWMM;
- Avaliar parâmetros de projeto e parâmetros de rugosidade de Manning, Tempo de Retorno e alternativas de dimensionamento de reservatórios em comparação com a legislação local (Resolução ADASA 09/2011).



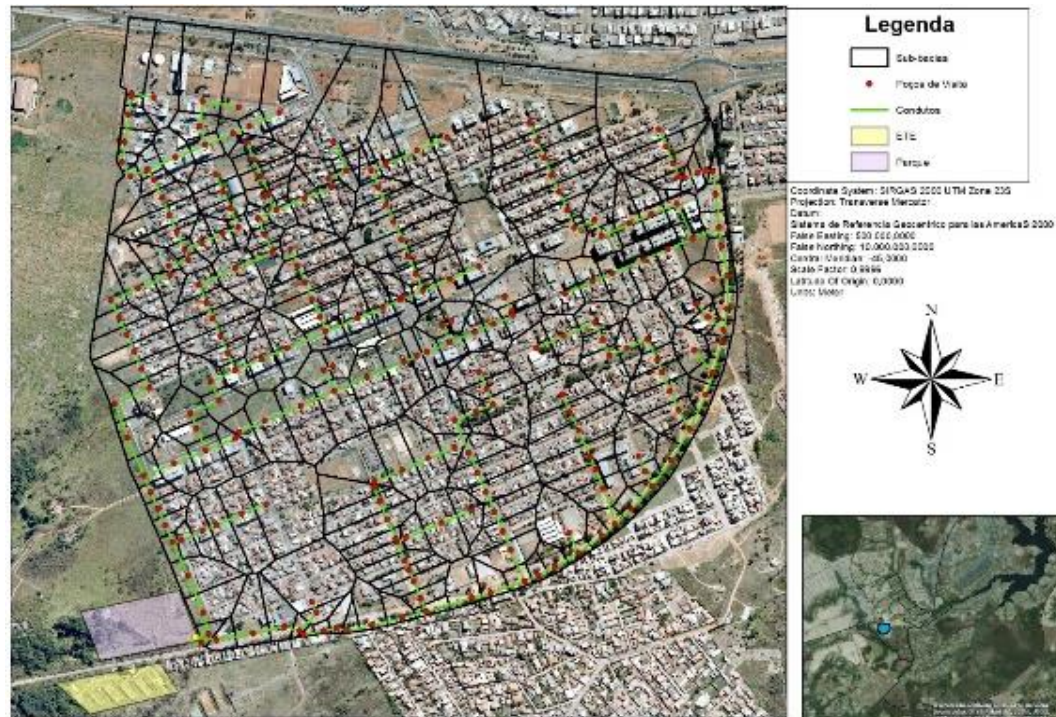
METODOLOGIA

- Equação IDF do PDDU-DF;
- Desconsideração da evapotranspiração;
- Cálculo da precipitação efetiva pelo método da Curva Número (CN)

Observações:

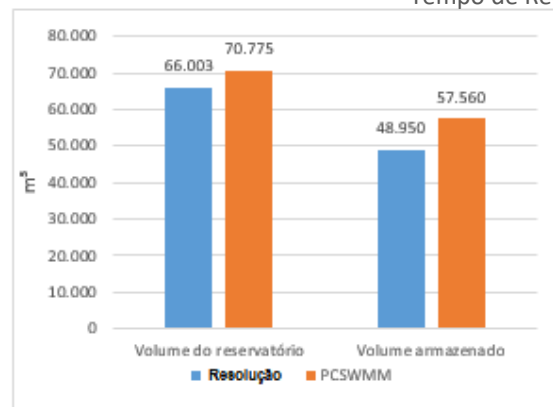
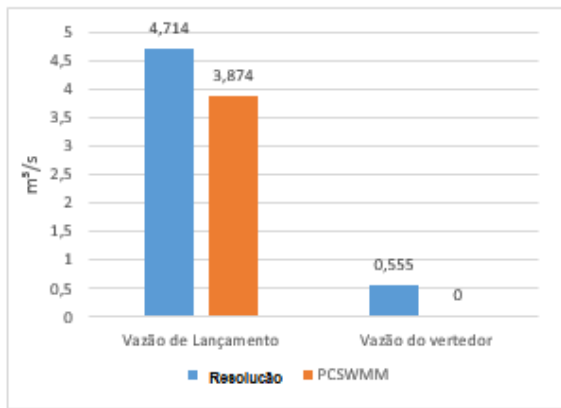
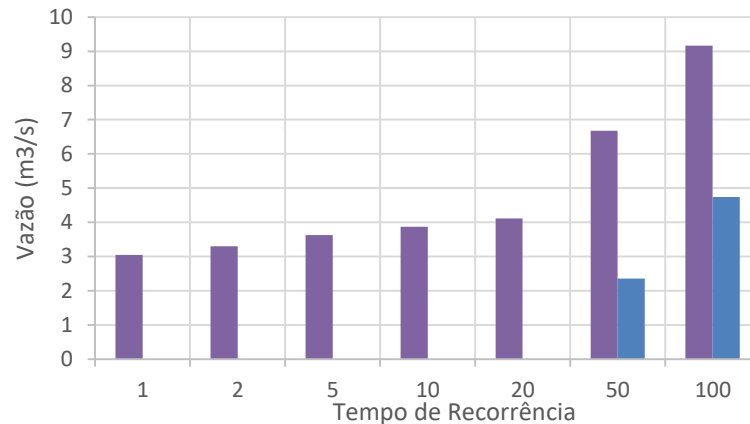
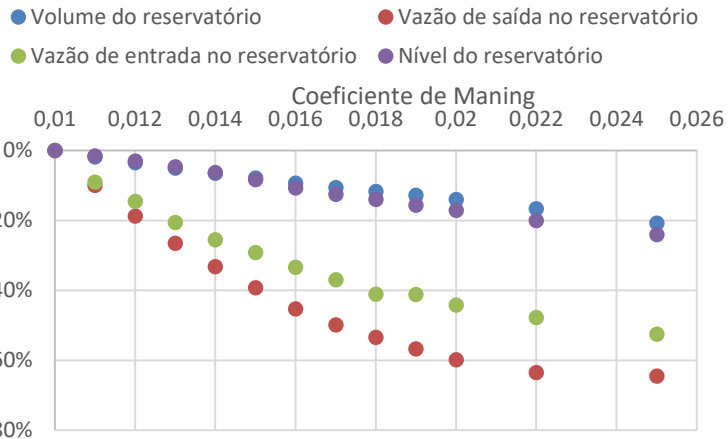
- Para melhor compreensão do comportamento da rede de drenagem e dos reservatórios, foram também realizadas simulações com chuvas diferentes tempos de recorrência.
- Com o intuito de compensar o efeito da perda de carga nos poços de visita, a rugosidade dos condutos foi calibrada, avaliando o hidrograma resultante para diferentes valores de n.

Resolução ADASA – Reservatório com 67.435,61 m³ e 4,66 m³/s no exutório.



PRINCIPAIS RESULTADOS

■ Vazão máxima de saída



PRINCIPAIS CONCLUSÕES

- Reservatório de detenção: alternativa para amortecimento da vazão;
- Variação de rugosidade: influência no dimensionamento do reservatório;
- Problemas de sobrecarga na rede mesmo com TR baixos (1 ano);
- Dimensionamento diferente do recomendado: Legislação local superestima o volume do reservatório em 20%.