10 a 15 de Dezembro Crato-CE

DIAGNÓSTICO HIDRÁULICO DA REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE VÁRZEA ALEGRE-CE

Jessica Fernandes da Silva¹, Sávio Denes C. Jericó², Renato de Oliveira Fernandes³

^{1,2} Alunos do Curso de Tecnologia da Construção Civil, Universidade Regional do Cariri - URCA. E-mail: jheckfernandes@hotmail.com, savimdenes@gmail.com



³Professor Assistente. Departamento da Construção Civil, Universidade Regional do Cariri – URCA. E-mail: renatodeof@gmail.com

Introdução

do Cariri - URCA

::O crescimento exagerado das cidades e a expansão não planejada das redes de abastecimento de água geram problemas de deficiências de pressões e vazões nas redes de distribuição de água.

::Diante desses fatos, esse estudo tem como objetivo fazer um diagnóstico hidráulico do funcionamento da rede de abastecimento de água da cidade de Várzea Alegre/CE quanto ao atendimento das pressões.

Materiais e métodos

:: O município de Várzea Alegre/CE (Figura 1) localiza-se a 467 km da capital do estado do Ceará.

:: A metodologia adotada nesse estudo está representada na Figura 2. A modelagem da rede apresentada ainda necessita de calibração/validação para o efetivo uso como ferramenta de gestão operacional.

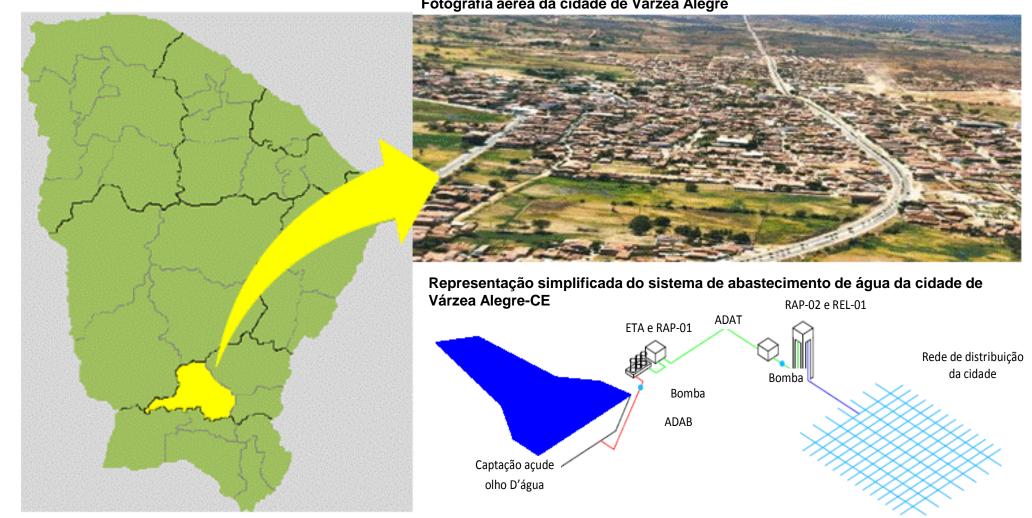


Figura 1. Mapa de localização da cidade de Várzea Alegre, CE.

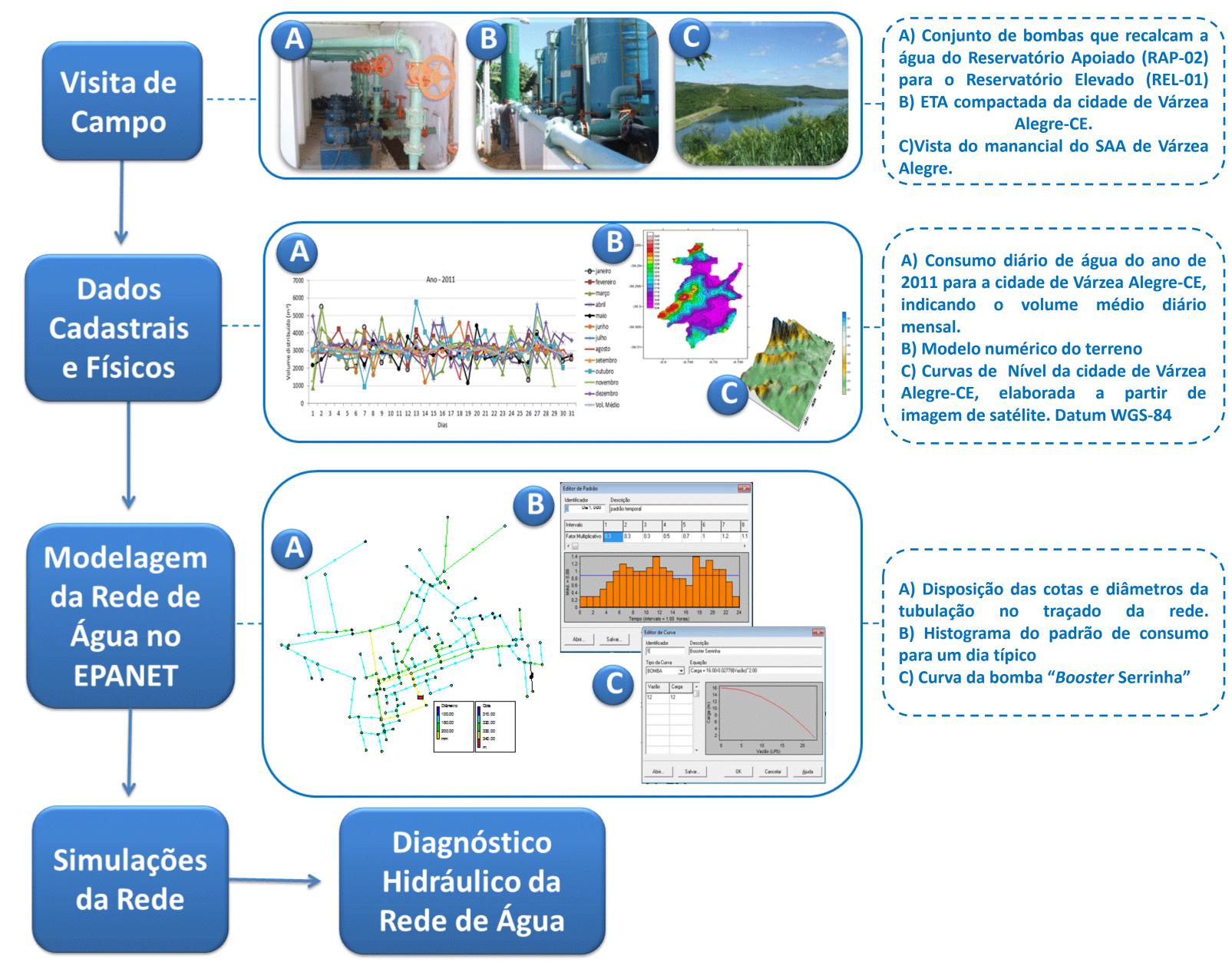


Figura 2. Fluxograma das etapas metodológicas

Resultados e Discussão

::Para tentar identificar as regiões com maiores problemas de perda de pressão foram realizadas várias simulações com diferentes níveis de reservatórios (Figura 3).

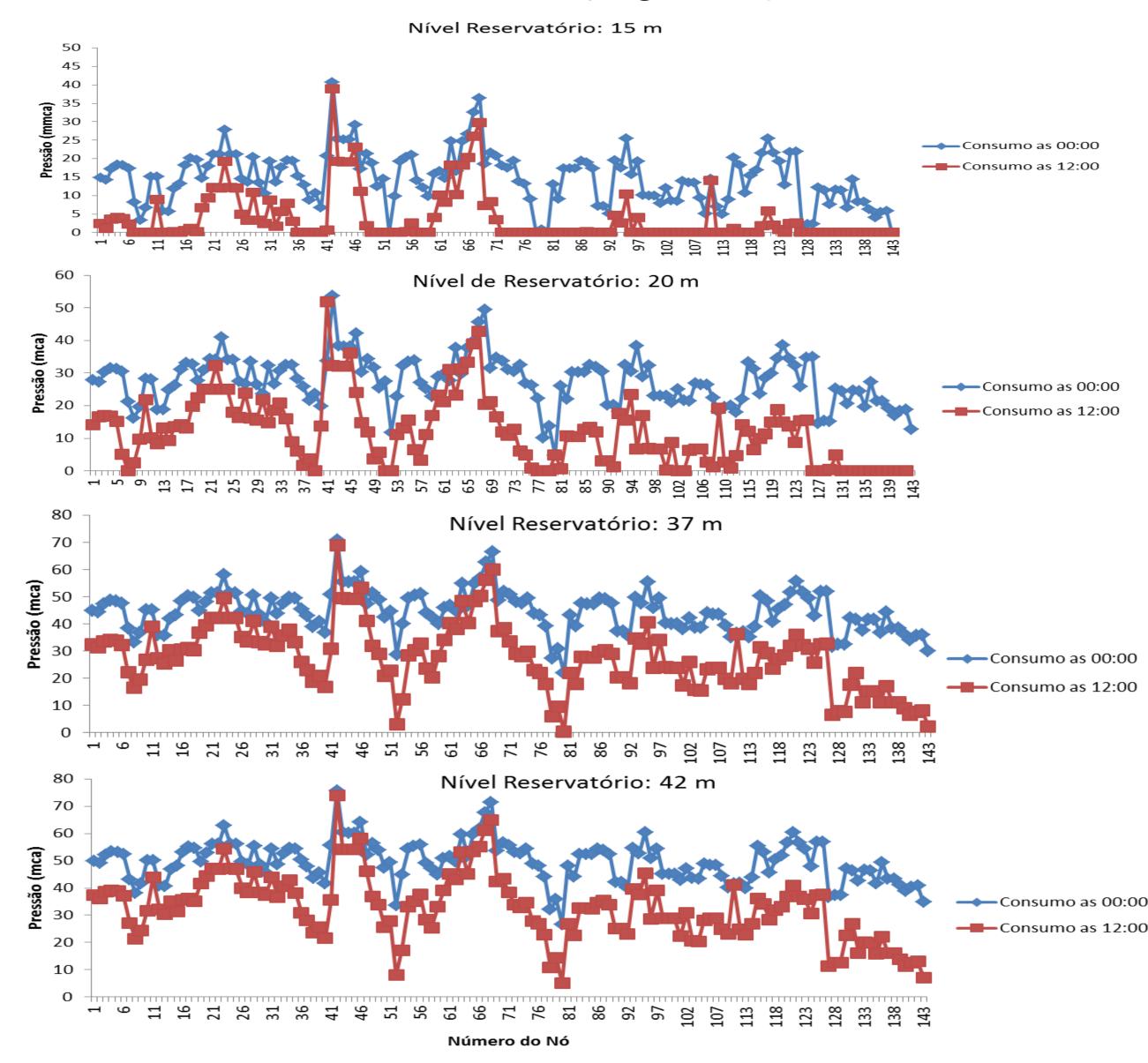


Figura 3. Simulação de pressões em todos os nós considerando diferentes níveis de reservatórios

::A Figura 4 apresenta a distribuição espacial das pressões e das vazões na rede no início da simulação (00:00 horas, Figura 4A) e no final da simulação (12:00 horas, Figura 4B) para o nível de água no reservatório de distribuição de 15 m.

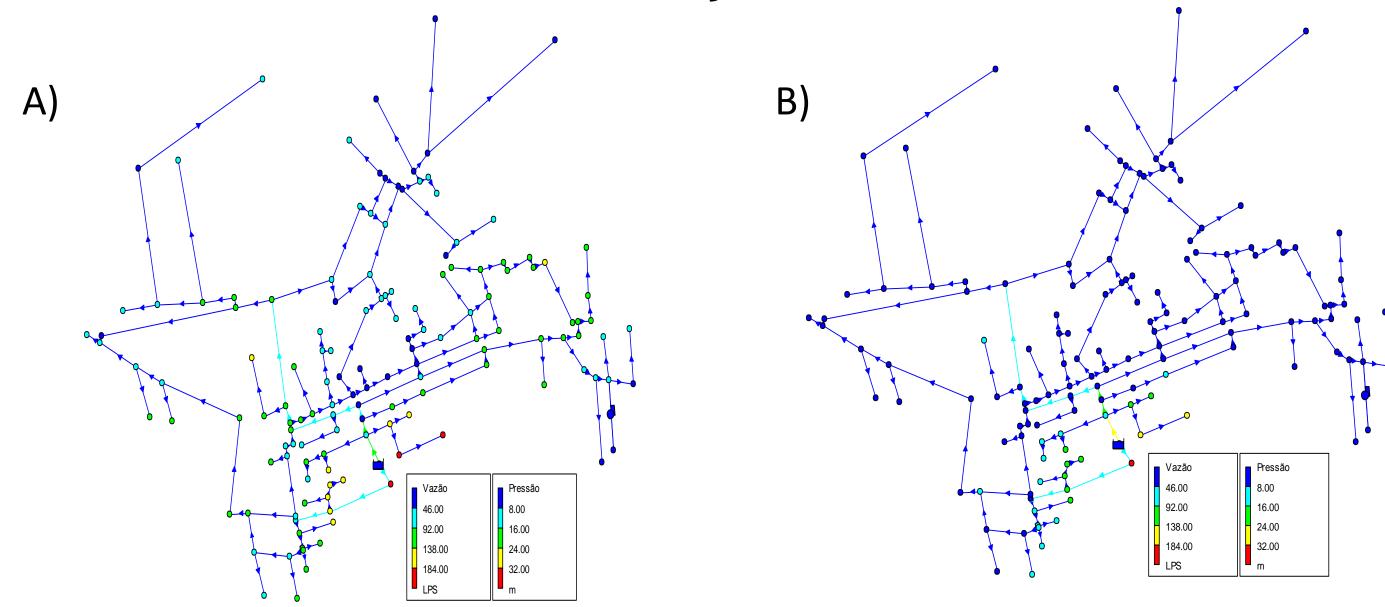


Figura 4. Mapa de pressão (nós) e vazão (trechos) da rede

Conclusões

::Com a modelagem da rede de abastecimento de água no EPANET foi possível identificar alguns problemas de deficiência de pressão observada na área de estudo que são reportadas pela população e pela concessionária de água.

::As deficiências de pressões foram representadas nas simulações em vários pontos de consumo (nós) da rede modelada e sugerem intervenções no sistema de abastecimento para adequar as pressões no intervalo estabelecido em norma.