

Proposta de modelo multicritério para priorização de áreas estratégicas para manutenção de redes de distribuição de água na cidade de Mossoró-RN

Miguel Elias de Oliveira Neto

Universidade Federal Rural do Semi-árido (UFERSA)
Av. Francisco Mota, 572, Costa e Silva, Mossoró - RN
miguelneto05@gmail.com

Thomas Edson Espíndola Gonçalo

Universidade Federal Rural do Semi-árido (UFERSA)
Av. Francisco Mota, 572, Costa e Silva, Mossoró - RN
thomas.goncalo@ufersa.edu.br

Joana Karolyni Cabral Peixoto

Universidade Federal Rural do Semi-árido (UFERSA)
Av. Francisco Mota, 572, Costa e Silva, Mossoró - RN
joana.peixoto@ufersa.edu.br

RESUMO

Como aborda Silva (2013), a escassez de água é uma realidade vivida pelos habitantes da região semiárida brasileira desde sempre, em maior ou menor grau. A cidade de Mossoró/RN está situada no Semiárido do nordeste brasileiro, região que é constantemente castigada por secas devido à falta de chuvas, o que causa a escassez de recursos hídricos para atender às diversas demandas da região. Nas últimas décadas, com o elevado crescimento populacional e, conseqüentemente, com a preocupação na escassez de água, discute-se maneiras de gerir eficientemente os recursos hídricos de que se dispõe. A gestão dos recursos hídricos e a priorização da manutenção das redes de distribuição possuem papel fundamental para otimização dos recursos disponíveis. A distribuição de água, por sua vez, é responsável por uma parcela considerável do desperdício de água tratada. Neste contexto, as ferramentas de apoio a tomada de decisão multicritério ganham importância ao apoiar a decisões em recursos hídricos. É proposto um modelo multicritério para priorização de áreas em relação à manutenção na rede de distribuição de água. O modelo é aplicado ao contexto da companhia de águas que atua no Rio Grande do Norte, especificamente na cidade de Mossoró-RN. O modelo elaborado foi aplicado com base em informações fornecidas por um gestor da companhia, o qual tem a função de tomar decisões na gestão de rede na cidade supracitada. Inicialmente a cidade foi dividida em zonas, que devem ser priorizadas a depender da sua importância estratégica para a cidade. Foram definidos critérios quantitativos e qualitativos relacionados a características das áreas da cidade avaliadas. Neste contexto, estão incluídos critérios relacionados a número de instalações de saúde, de escolas, de habitantes, de domicílios, dentre outros. São definidos, ainda, os pesos dos critérios que representam o grau de importância destes na ótica do tomador de decisão. Por fim, as escalas utilizadas para avaliação intracritério são definidas, bem como os demais parâmetros necessários para utilização do método. A partir da aplicação do método PROMETHEE II, considerando-se a matriz de avaliação desenvolvida, é obtida uma ordenação das áreas da cidade que devem ter atenção priorizada na manutenção corretiva e preventiva na rede de distribuição de água. É realizada, ainda, uma análise de sensibilidade para verificar a consistência dos resultados obtidos. Espera-se com este estudo fornecer subsídios para uma melhor atuação da empresa na gestão da distribuição de águas na cidade, trazendo ganhos para a sociedade. Como sugestões de

trabalhos futuros, pretende-se aprofundar o estudo realizado, através da utilização de outros métodos multicritério e ferramentas para tomada de decisão em grupo.

PALAVRAS CHAVE. Recursos Hídricos, Distribuição de água, PROMETHEE II.

Área principal. ADM – Apoio à Decisão Multicritério.

