



PARAMETRIZAÇÃO DO MÉTODO PROMETHEE NA ANÁLISE DE POSSÍVEIS INTERVENÇÕES NA BACIA DO RIO GRAMAME

MATHEUS RODRIGUES LIMA AGUIAR¹, WILSON FADLO CURI²

RESUMO

O presente trabalho avalia um conjunto de alternativas de intervenção ao sistema Gramame-Mamuaba para melhorar a capacidade do sistema em suprir a demanda por abastecimento, especialmente humano/urbano, realizando uma releitura do estudo apresentado por Santos (2009), propondo uma parametrização do método PROMETHEE para reavaliação dos indicadores estudados. A área estudada neste trabalho é a bacia hidrográfica do rio Gramame, uma das principais responsáveis pelo abastecimento de João Pessoa-PB, capital do estado da Paraíba. A releitura é motivada pelo fato do estudo de indicadores necessitar de constante atualização e revisão para implicar em resultados significantes. O estudo utiliza análise multicriterial pelo método PROMETHEE para tomada de decisão entre as alternativas de intervenção, propondo parametrização do método para redução do problema de reversibilidade, a parametrização consta da utilização de um cenário padrão como base para comparação par a par com as outras alternativas. A definição dos pesos foi realizada de maneira homogênea entre as camadas dos critérios. A alternativa sugerida é a que propõe a construção do reservatório no Rio Mumbaba e do sistema adutor vindo da bacia Abiaí-Papocas. Além do maior incremento ao cenário padrão apresentada na análise multicriterial, essa opção apresenta maior viabilidade também pelo fato que o sistema adutor Abiaí-Papocas já estar em execução.

Palavras-chave: Análise Multicriterial, Gestão Ambiental, Tomada de Decisão.

¹Aluno de Engenharia Civil, Departamento de Engenharia Civil, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: matheusrodrigues136@gmail.com

²Doutor, Professor, Departamento de Física, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: wfcuri@gmail.com

PARAMETERIZATION OF PROMETHEE METHOD ON ANALYSIS OF POSSIBLE INTERVENTIONS ON RIO GRAMAME WATERSHED

ABSTRACT

The present work evaluates a set of interventions alternatives for the Gramame-Mamuaba system to improve the ability of the system to supply and meet its water demands, especially for human/urban. This is a reanalysis of the study presented by Santos (2009), that proposes a parameterization of PROMETHEE method to reevaluate the studied indicators. The area of study in this work is the watershed of Gramame river, one of the main basin responsible for the water supply of João Pessoa-PB, capital of the Paraíba state. This review was motivated by the fact that the study of indicators need constant updating and revision to achieve significant results. The study uses PROMETHEE multicriterial analysis method for decision making between alternatives of possible water supply interventions. A parameterization method was proposed for reducing the problem of reversibility, parameterization consists in the use of a default scenario as basis for comparison through combination of pairs of intervention alternatives. The weight definition was made in a homogeneous manner among the layers of criteria. The suggested alternative is the one proposing construction of a reservoir upstream the Mumbaba river and water transposition from the Abiaí-Papocas river basin system. Beyond that this alternative proposes greater increase in water supply comparing to the default scenario, as presented on multicriterial analysis, this option offers greater viability, once the water transposition from the Abiaí-Papocas system is already under construction.

Keywords: Multicriterial Analysis, Environment Management, Decision-Making.