UMA ABORDAGEM MULTICRITÉRIO PARA A GERAÇÃO DE PESOS NO PROBLEMA DE PROGRAMAÇÃO DE HORÁRIOS EM UNIVERSIDADES – UMA APLICAÇÃO DO MÉTODO AHP

Valdecy Pereira
Universidade Federal Fluminense
valdecypereira@yahoo.com.br

Marcos Costa Roboredo
Universidade Federal Fluminense
mcr.marcos23@gmail.com

Helder Costa
UFF
hgc@vm.uff.br

Resumo

O presente trabalho apresenta uma abordagem multicritério que combina o método AHP com um modelo de programação linear inteira para resolver o problema de programação de horários de uma instituição de ensino superior do Rio de Janeiro. O modelo gera soluções que atendam ao máximo as preferências dos coordenadores da instituição estudada, que é - alocação do máximo possível de professores com o perfil (composto por critérios de dimensões técnicas e humanas) mais desejado. Neste contexto, o método AHP é utilizado para gerar os pesos associados aos professores na função objetivo do modelo. O modelo também permite a minimização de custos através da união de turmas consideradas equivalentes e evita ao máximo que professores possuam tempos vagos.

Palavras-chave: Programação de horários. Programação linear e inteira. AHP

Abstract

This paper presents a multi-criteria approach that combines the AHP method with a linear-integer model to solve a university course timetabling problem of a higher education institution in Rio de Janeiro. The model generates solutions that meet most preferences of the institution's coordinators, which are: maximum allocation of the teachers with the most desired profile (composed of criteria of technical and human dimensions). The AHP method is used to generate weights associated to the professors' profiles in the objective function. The model also allows the minimization of costs by joining courses with similar syllabus and also prevents teachers to have many vague times. The modeling allows always find optimal solutions because the generated solution indicates what are the disciplines that require new hires.

Keywords: Timetabling. Linear and Integer programming. AHP.