

1- INFORMAÇÕES GERAIS

Título do projeto: MODELOS MATEMÁTICOS E ALGORITMOS PARA O PROBLEMA DE TIMETABLING

Coordenador(a): Ramon Pereira Lopes

Vice-Coordenador (a): Jilvan Lemos de Melo

Registro:

PPGCI: 01994

Centro: Proc 23007.010285/2018-60

Data de aprovação: 29/06/2018

Área de Conhecimento:

CETEC: Sistemas Elétricos e Computacionais - SECOMP

CNPq: 1.03.02.02-6

Grupo de Pesquisa do Coordenador:

Prazo de execução: 24 meses

Resumo: A produção de grade de horários e alocação de turmas às salas em instituições de ensino é uma tarefa de suma importância para o funcionamento dessas instituições. Essa tarefa é periódica e complexa, uma vez que há um grande conjunto de requisitos próprios da instituição, muitas vezes conflitantes, que precisa ser satisfeito. Por exemplo, docentes possuem uma lista de afinidades com disciplinas, restrições quanto à sua disponibilidade em turnos ou horários, como também carga horária mínima e máxima em sala de aula; disciplinas possuem restrições acerca de horários e turnos em que são ofertadas, conflito entre disciplinas de mesmo semestre da grade curricular. Na literatura, o problema de geração de grades de horários é um possível cenário de aplicação do problema denominado Timetabling. O problema de Timetabling consiste na alocação de recursos a eventos que devem ocorrer em um período fixo de tempo, de modo a satisfazer um conjunto de restrições e minimizar uma função de custo associada à

alocação. Uma solução manual para o problema requer muitas horas de trabalho, de modo que nem sempre a solução encontrada é satisfatória. Desse modo, este projeto possui como objetivo investigar modelos matemáticos de programação inteira, algoritmos exatos e heurísticos para automatizar o problema de produção de grades de horários de instituições de ensino, especialmente no contexto do CETEC/UFRB. Ao final do projeto, espera-se avançar o estado da arte na área em questão e possuir um programa para auxiliar a produção de grade de horário e a alocação de turmas de forma automática e otimizada para a comunidade.

Equipe executora

Colaboradores:

Discentes: Maxwell Lincoln Dantas da Silva - UFRB/CCAA

Agência Financiadora: -

Modalidade de financiamento: -

Alexandra Cruz Passuelo
Gestora de Pesquisa do CETEC/UFRB