

# ABORDAGEM DO PROBLEMA DE ALOCAÇÃO DE HORÁRIOS A PROFESSORES UTILIZANDO PROGRAMAÇÃO LINEAR INTEIRA

## IV Encontro de Programas de Educação Tutorial

Renata Rocha de Negreiros, Heraclito Lopes Jaguaribe Pontes

A alocação de professores em turmas, horários e dias antes do período letivo é de grande responsabilidade, pois deve atender a uma série de requisitos, os quais variam de organizacionais, pedagógicos e pessoais. Desse modo, o presente trabalho buscou desenvolver um modelo matemático para obter a distribuição da carga horária dos professores do Pró-Exatas, projeto de aprofundamento em Ciências Exatas realizado pelos grupos PETs (programa de educação tutorial) do Centro de Tecnologia da UFC, no Campos do Pici. Inicialmente, foram coletadas informações a respeito do quadro atual de professores, das preferências de horários e turmas, bem como da disciplina ofertada por cada um. Observou-se que, diferente das escolas comuns, as quais possuem uma carga horária mais densa, o Pró-Exatas oferece apenas quatro disciplinas, sendo elas matemática, física, química e redação, todas ofertadas aos sábados para todas as turmas. Assim, cada turma demanda quatro professores no dia, distribuídos nos horários de 8:00 às 9:00, 9:00 às 10:00, 10:15 às 11:15 e 11:15 às 12:00, no total de quatro horários. Posteriormente, com os dados obtidos, foi desenvolvido um modelo matemático com base nas especificidades do projeto em estudo. No entanto, apesar de ser atualmente composto por 60 professores, 7 turmas e 4 horários de aula, para simplificar a leitura do resultado do problema, foram consideradas 2 turmas, 4 horários e 8 professores. Por fim, aplicou-se o modelo no software CPLEX, obtendo-se, assim, a distribuição ótima de horários de cada professor, de modo a atender às restrições gerais, comuns a esse tipo de problema, e a um número máximo de preferências de cada docente.

Palavras-chave: Alocação. Educação. Otimização. PO.