

## **Automatização de Grade Horária Utilizando FET**

*Barata B M<sup>1</sup>; Medeiros R C<sup>1</sup>; Silva J C<sup>1</sup>; Vieira C E<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>UNIFESO – Centro Universitário Serra dos Órgãos, Teresópolis, Rio de Janeiro*

*<sup>2</sup>UniFOA – Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, Rio de Janeiro.*

Um dos problemas das instituições de ensino superior ao iniciar o seu período letivo é a programação dos horários das aulas (em inglês, timetabling problem). Este problema de otimização combinatória é de difícil resolução devido ao grande número de possibilidades a serem analisadas e a necessidade de verificação de uma série de requisitos de várias naturezas, muitos dos quais conflitantes entre si, como horários, disponibilidade dos professores, disciplinas, entre outras. É uma tarefa difícil que demanda tempo e nem sempre se consegue resolver o problema sem conflitos entre as partes envolvidas. Este problema pode ser resolvido por Programação Inteira ou via algoritmos Heurísticos e Metaheurísticos. Atualmente, no Curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO), a grade horária é feita de forma manual, o que demanda tempo para a sua confecção e dificuldade caso seja necessária alguma modificação. O objetivo deste trabalho é automatizar a geração da grade horária do corpo docente do curso de Ciência da Computação do UNIFESO utilizando o software livre Free Timetabling Program (FET). O FET destina-se a resolver problemas de compromissos, tarefas, horários em escolas e universidades e possui como método de busca a Metaheurística Algoritmos Genéticos (AGs). A versão utilizada no projeto é a 5.92, que possibilita o cadastro dos professores, matérias, períodos, início e término de cada aula, número de aulas de cada professor e sua disponibilidade na Instituição. É possível ainda dividir o número de aulas por dia e por semana, colocar matérias como pré-requisitos de outras, além de outros recursos como o cadastro de salas e laboratórios. Durante o processo da geração da grade horária dos professores, caso algum requisito não esteja sendo obedecido, o FET identifica a inconsistência e pára automaticamente o processo, exibindo mensagens de erros para correção de suas possíveis causas, evitando que somente no fim do processo os problemas sejam identificados. Além disso, o FET possibilita a exportação dos resultados em XML ou HTML.

*Palavras-chave: Alocação de Horários, Heurísticas, Metaheurísticas, Software Livre.*

*e-mail: cadu.vieira@gmail.com*