



UM ESTUDO DE CASO SOBRE OTIMIZAÇÃO DA LOGÍSTICA DE ALOCAÇÃO DE SALAS DE AULA

Alessandro João Ruiz Svizzero¹; Marina Valença Alencar¹, Tiago Gomes Cabana¹

¹Área de Ciências Exatas – Centro Universitário Sagrado Coração
alessandro.965246@alunos.unisagrado.edu.br, marina.alencar@unisagrado.edu.br,
tiago.cabana@unisagrado.edu.br

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica com bolsa – PIBIC
Agência de fomento: FAP/UNISAGRADO
Área do conhecimento: Exatas – Engenharia de Produção

O presente trabalho apresenta um estudo de caso sobre a otimização da logística de alocação de salas de aula. Propõe-se um modelo de programação linear inteira que considera restrições de capacidade, horários, deslocamentos e afinidade entre docentes e disciplinas. O modelo foi implementado e testado em um estudo de caso fictício envolvendo dez turmas, 14 salas, 30 disciplinas e 15 docentes. Os resultados indicam que cada turma foi predominantemente alocada a uma única sala durante a semana, minimizando deslocamentos de alunos e professores e evitando o uso fragmentado de espaços. A grade horária gerada não apresentou janelas entre as aulas, promovendo continuidade e eficiência no tempo de permanência na instituição. A alocação de docentes às disciplinas respeitou critérios de afinidade, evidenciando a adequação do modelo. Em síntese, o estudo demonstra a eficácia do modelo na otimização do uso de espaços físicos e na organização do cronograma acadêmico, oferecendo suporte à tomada de decisão em instituições de ensino.

Palavras-chave: Otimização; Problema de Alocação de Salas; Logística.