UTILIZAÇÃO DE *SOFTWARES* DE PESQUISA OPERACIONAL COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Francisca Alixandrina L. Alencar[[1]](#footnote-2)

Anand Subramanian[[2]](#footnote-3)

Jailson Ribeiro de Oliveira[[3]](#footnote-4)

Centro de Tecnologia - CT, Departamento de Engenharia de Produção - DEP

Monitoria

**1 INTRODUÇÃO**

 A disciplina Pesquisa Operacional II, assim como a Pesquisa Operacional I trata da construção de modelos matemáticos que representem as relações entre os fenômenos estáticos e dinâmicos que definem o desempenho dos sistemas de produção, sendo possível evidenciar uma seqüência de decisões que visam a obtenção de um desempenho superior destes sistemas, através da maximização ou minimização dos resultados para uma determinada variável alvo do estudo, sendo possível se efetuar simulações sobre estes modelos.

A disciplina no desenvolvimento de seus modelos utilizam fortemente os conceitos de engenharia de produção que são abordadas nas demais disciplinas profissionais do curso, além de necessitar fortemente do uso do ferramental matemático estudado nos períodos das disciplinas básicas dos cursos de engenharia e no seu pré-requisito Pesquisa Operacional I.

A utilização de monitor em Pesquisa Operacional contribui para evolução do alunado na utilização de softwares apresentados na disciplina, fato percebido através do aumento significativo da utilização do laboratório de informática. Iniciou-se a elaboração de material didático mais adequado à turma, assim como também, um aprofundamento das listas de exercícios que estão visando eliminar as dúvidas dos alunos e as do monitor que apareceram durante o curso.

**2 METODOLOGIA**

 O processo de ensino-aprendizagem entre o aluno-monitor e o professor foi proveitoso, proporcionou uma visão da extensão do curso e a importância integração da disciplina no currículo do engenheiro de produção, bem como a sua aplicação na atuação dos futuros profissionais no mercado de trabalho.

 Inicialmente houve um Brainstorm entre aluno-monitor e o professor sobre as principais ações que deveriam ser feitas para alavancar o aprendizado dos alunos matriculados na disciplina

 Posteriormente, elaborou-se material didático de apoio. Houve a construção de listas de exercícios e correção das mesmas durante as aulas, proporcionando a ampliação do conhecimento dos alunos, colocando em prática os conteúdos didáticos expostos na sala de aula. Assim, como aulas de exercícios para a revisão de assuntos antes de provas.

 Ao longo do período, foi feito o acompanhamento do desempenho dos alunos, com suporte acadêmico às duvidas (inclusive quanto ao usodo *software*), auxílio no desenvolvimento de trabalhos práticos, bem como correção de listas de exercícios. Porém, houve alguns empecilhos ao longo do ensino da disciplina.

1. **RESULTADOS**

 Durante a elaboração do plano de ação da disciplina de Pesquisa Operacional II, foram propostos alguns objetivos específicos, a saber:

* Aumentar o percentual de aprovação (desempenho);
* Despertar maior interesse dos alunos da disciplina;
* Eliminar as deficiências das disciplinas do básico;
* Facilitar e aumentar o uso de *softwares* disponíveis;

 Metas e estratégias foram traçadas para que os objetivos fossem alcançados. No que toca ao objetivo “despertar maior interesse dos alunos da disciplina”, vê-se que o mesmo foi alcançado: no período 2012.2, não houve desistências, ao passo que no período 2013.1 este índice continuou.

Como já foi relatado no tópico anterior, através da elaboração e correção de exercícios e conteúdos didáticos foi possível a revisão do conteúdo, de modo que o objetivo de ‘eliminação das deficiências das disciplinas do básico’ foi alcançado.

A dificuldade de se encontrar um espaço físico com computadores habilitados com os *softwares* propostos nos objetivos e acabou não sendo possível atingir completamente a meta de ‘facilitar e aumentar o uso de *softwares* disponíveis’. Todavia, o assunto foi exposto em sala de aula por meio de recursos multimídia, com o intuito de facilitar o manuseio dos *softwares* pelos alunos.

**4 CONCLUSÃO**

 A experiência foi positiva pela vivência, aprendizado e ambiente colaborativo. As aulas propostas sobre os *software*s usados durante a disciplina proporcionaram um enriquecimento do conhecimento. A elaboração e correção dos exercícios ampliaram a minha visão das atividades pedagógicas; a pesquisa durante esse processo ajudou na visão de atuação profissional de um engenheiro, as aulas de revisão ajudaram bastante na ampliação do conhecimento da monitora sobre a disciplina e também no relacionamento entre pessoas. Ressalte-se que as dúvidas e os questionamentos dos alunos da disciplina também ajudam bastante na busca pelo conhecimento.

### REFERÊNCIAS

GOLDBARG, Marco César, LUNA, Henrique Pacca L. Otimização combinatória e programação linear – modelos e algoritmos. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 649 p.

HILLIER, Frederick S., LIEBERMAN, Gerald J. ***Introduction to operations research*.** Nova York: MacGraw-Hill, 1995. 998p.

TAHA, Hamdy A. Operations research – an introduction. New Jersey: Prentice Hall, 6th ed, 1997. 916 p.

ARENALES, Marcos; ARMENTANO, Vinícius; MORABITO, Reinaldo; YANASSE, Horário. Pesquisa Operacional para cursos de Engenharia. Rio de Janeiro: Elsevier. 2007.

WINSTON. Wayne L. Operations Research – Applications and Algorithms. PWS-Kent Pub. Co., 1991

1. Bolsista [↑](#footnote-ref-2)
2. Professores orientadores [↑](#footnote-ref-3)
3. Coordenador do projeto de monitoria [↑](#footnote-ref-4)