

**RELATÓRIO DE PROJETO DE PESQUISA - CEPIC
INICIAÇÃO CIENTÍFICA****Ano: 2014****Semestre: 1º****PROJETO DE PESQUISA**

IDENTIFICAÇÃO	
Título:	APLICAÇÃO DA PESQUISA OPERACIONAL PARA ANÁLISE DA MAXIMIZAÇÃO DE LUCROS ATRAVÉS DOS GRÁFICOS EM UMA EMPRESA DO RAMO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
Linha de Pesquisa:	Pesquisa Operacional / Processos Estocásticos e Teoria das Filas
Curso de Origem:	Engenharia de Produção
Comitê de Pesquisa – Área:	
Área CNPq (*):	3.08.02.01-6
Coordenador:	Prof. Dr. Marcus Antônio Croce
Orientadores:	Prof. M. Sc. Luís Carlos Pimenta
Discentes envolvidos	Eliane Mística N. Carvalho, Melba Oliveira Dias, Suellen de Sousa Soares

*(Conforme Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq)

RESUMO DO PROJETO

A Pesquisa Operacional é uma ferramenta de alcance eficaz na percepção de maximização de lucros em ramos de produção de diversos setores. Desta forma, o nosso intuito ao desenvolver o projeto presente visa expor que na Pesquisa Operacional, além de conhecimentos matemáticos, a intuição e a análise têm um peso maior e fundamental uma vez que, é preciso formalizar matematicamente um problema descritivo.

1 – INTRODUÇÃO E RELEVÂNCIA CIENTÍFICA

A Pesquisa Operacional é uma área da Engenharia de Produção que cada vez mais vem sendo utilizada nos campos teóricos e empíricos com aplicações práticas, esta teoria é voltada para dois objetivos fundamentais dentro de um ramo de produção: maximização de lucros e minimização de custos.

Os métodos utilizados na Pesquisa Operacional podem ser verificados por resoluções gráficas, computacionais e pelo método “simplex”, todos eles baseados na álgebra linear que são aplicados com ênfase em situações reais. Dentro dessa gama de métodos o foco dessa pesquisa será o resultado dado através dos gráficos.

Para a análise dessa questão, a exposição do tema será fracionada da seguinte forma:

- i) Origens da Pesquisa Operacional,
- ii) A análise e modelagem de um problema descritivo; e
- iii) A resolução através dos gráficos.

O primeiro ponto a ser abordado irá contemplar as origens da Pesquisa Operacional, com um breve histórico sobre o início e o desenvolvimento dessa temática nos meios acadêmicos. Em um segundo plano, que incorpora um problema descritivo será realizada uma investigação de como é possível obtermos através da Pesquisa Operacional uma oportunidade de analisar e modelar um fato relatado e através de sua informações formalizá-lo matematicamente, buscando sua otimização, ou seja, o melhor resultado possível de obtenção de lucro da empresa analisada, e ao final da pesquisa espera-se ser efetivada a resolução gráfica e as demonstrações de como se chegou ao lucro esperado através dos gráficos.

A pesquisa presente busca então, demonstrar a importância da Pesquisa Operacional tanto no universo acadêmico quanto na vida profissional de um discente em formação, além de despertar o interesse dessa disciplina tanto nas ciências exatas como nas humanas uma vez que, matemática e análise textual andam lado a lado nas definições dessa temática.

2 – OBJETIVOS

Geral:

Aplicar técnicas de Pesquisa Operacional para fazer simulações e análises para maximização de lucros através de gráficos em uma empresa do ramo da construção civil.

Específicos:

Abordar a bibliografia pertinente ao tema a fim de mostrar o resultado de maximização de lucros através de uma abordagem gráfica.

Demonstrar a importância da Pesquisa Operacional tanto no universo acadêmico quanto na vida profissional de um discente em formação

Despertar o interesse dessa disciplina tanto nas ciências exatas como nas humanas uma vez que, matemática e análise textual andam lado a lado nas definições dessa temática

3- ATIVIDADES E METODOLOGIAS

A classificação desta pesquisa utiliza o método proposto por Vergara (2000) embasada em dois critérios básicos: quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins, trata-se de uma pesquisa descritiva e aplicada, uma vez que, conforme Cervo & Bervian (2002), nesta modalidade de pesquisa procura-se observar, registrar e correlacionar fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los.

Quanto aos meios, este trabalho contempla uma pesquisa bibliográfica, documental e um estudo de caso, já que o fundamento teórico do trabalho foi realizado com o uso de material acessível ao público, tais como; livros, dissertações, artigos sobre manutenção, considerando-se como documental pois utilizou fontes de documentos internos da empresa estudada.

A empresa estudada é constituída por 30 funcionários e apresenta um faturamento anual de R\$ 2.000.000.

Para o desenvolvimento da pesquisa, os dados coletados serão identificados na fase bibliográfica por meio de periódicos, livros, dissertações e artigos. E na fase documental, o estudo se originará da coleta de dados primários junto à empresa. Todos os dados serão minuciosamente estudados para retratar e pontuar de forma quantitativa a disponibilidade de recursos do cliente.

Após os dados obtidos em tal coleta, será empregado o uso desses dados na teoria das filas e sua formalização matemática para definirmos os dados a serem inseridos no software ARENA, disponível no laboratório de informática da Faculdade Santa Rita – FaSaR.

4- ATIVIDADES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

As alunas participantes irão a campo fazer a quantificação dos parâmetros, e depois com os dados obtidos irão para a biblioteca da instituição e para o laboratório executar as análises sob supervisão do professor responsável. Em uma etapa posterior, as discentes

irão compilar e sistematizar os dados e desenvolverão artigos, publicações científicas e apresentarão as informações para a comunidade.

5 – RESULTADOS ESPERADOS / RETORNO SOCIAL E ECONÔMICO

5.1 – PRODUTOS GERADOS/PERSPECTIVAS PARA A GERAÇÃO DE PRODUTOS

() Ensaio

(X) Artigo

() Revista

() Relato de experiência

(X) Resolução de problemas corporativos

() Software

() Banco de dados

() Outro, especificar: Fornecer um banco de dados que auxilie na confecção de outras pesquisas

Comentário:

6– EQUIPE

Orientador/Coordenador/Pesquisador:	Titulação:
Prof. Marcus Antônio Croce	Doutor

Co-orientador:	Titulação:
Luís Carlos Pimenta	Mestre

Colaboradores	Titulação:
Eliane Mística N. Carvalho, Melba Oliveira Dias, Suellen de Sousa Soares	Aluna de graduação Aluna de graduação Aluna de graduação

7- ORÇAMENTO

Custos com combustível e Material – R\$360,00.

8 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. Introdução à pesquisa operacional: Métodos e modelos para análise de decisões. 2 ed. [S.L.]: LTC, 2002. 192 p.

CORRAR, Luiz J.; THEÓPHILO, Carlos Renato. Pesquisa operacional: para decisão em contabilidade e administração. São Paulo: Atlas, 2004. 490 p.

LACHTERMACHER, Gerson. Pesquisa operacional na tomada de decisões: modelagem em Excel. Rio de Janeiro: Campus, 2011. 384.p

GOLDBARG, M. C.; LUNA, Henrique Pacca I. Otimização combinatória e programação linear: modelos e algoritmos. Rio de Janeiro: Campus, 2005. 518p.

MUROLO, Afrânio Carlos et al. Pesquisa operacional para os cursos de administração e engenharia: programação linear e simulação. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 208 p.

PASSOS, Eduardo José Pedreira Franco dos. Programação linear como instrumento da pesquisa operacional. São Paulo: Atlas, 2008. 452 p.

PRADO, Darci Santos do. Programação linear. Nova Lima: INDG, 2010. 235 p.

TAHA, Hamdy, A. Pesquisa operacional. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 384 p.

9 - CRONOGRAMA

Atividades	2014 – 1º semestre							2014 – 2º semestre				
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Revisão de literatura	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Coleta dos dados em campo		x			x			x			x	
Preparo dos Dados/ Laboratório				x	x	x	x	x	x	x	x	x

Atividades	2015 – 1º semestre							2015 – 2º semestre				
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Revisão de literatura	x	x	x	x	x	x	x					
Coleta dos Dados		x			x			x			x	

Preparo dos Dados/ Laboratório	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Organização dos Dados / Elaboração de Artigos			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

10– FOLHA DE APROVAÇÕES

_____/_____/_____
Local Data Coordenador da Pesquisa

_____/_____/_____
Local Data Coordenador do CEPIC

_____/_____/_____
Local Data Coordenador do curso

_____/_____/_____
Local Data Coordenador de área

11 – ANEXOS: