



**Alice Maria Silva Teixeira de Souza**

**Compras de itens não críticos: implementação no nível  
operacional e práticas em uma empresa de petróleo**

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre (opção profissional) pelo Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção do Departamento de Engenharia Industrial da PUC-Rio.

Orientador: Prof. Luiz Felipe Roris Rodriguez Scavarda do Carmo

Rio de Janeiro

Abril de 2008



**Alice Maria Silva Teixeira de Souza**

**Compras de itens não críticos: implementação no nível operacional e práticas em uma empresa de petróleo**

Dissertação apresentada, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre (opção profissional) pelo programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção do Departamento de Engenharia Industrial da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

**Prof. Luiz Felipe R.R. Scavarda do Carmo**

Presidente e orientador

Departamento de Engenharia Industrial – PUC-Rio

**Prof. Edson José Dalto**

IBMEC

**Prof. Roberto Cintra Martins**

Departamento de Engenharia Industrial – PUC-Rio

**Prof. José Eugênio Leal**

Coordenador Setorial do Centro Técnico Científico / PUC-Rio

Rio de Janeiro, 25 de abril de 2008

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, da autora e do orientador.

### **Alice Maria Silva Teixeira de Souza**

Graduou-se em Engenharia Química na UFBA (Universidade Federal da Bahia) em 1986. Coursou especialização em Gestão Empresarial na UCSal (Universidade Católica de Salvador). Trabalha na Petrobras desde 1987 como engenheira de processamento atuando em atividades técnica e gerencial em diversas áreas, dentre elas na área de suprimento. Atualmente, atua como professora e orientadora didática da Universidade Petrobras".

#### Ficha Catalográfica

Souza, Alice Maria Silva Teixeira de

Compras de itens não críticos: implementação no nível operacional e prático em uma empresa de petróleo / Alice Maria Silva Teixeira de Souza ; orientador: Luiz Felipe Roris Rodriguez Scavarda do Carmo. – 2008.

114 f. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Engenharia Industrial) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

Inclui bibliografia

1. Engenharia industrial – Teses. 2. Compras. 3. Suprimento. 4. Petrobras. I. Carmo, Luiz Felipe Roris Rodriguez Scavarda do. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Engenharia Industrial. III. Título.

CDD: 658.5

## Resumo

Souza, Alice Maria Silva Teixeira de; Scavarda do Carmo, Luiz Felipe Roris Rodriguez (Orientador). **Compras de itens não críticos: Implementação no nível operacional e práticas em uma empresa de petróleo.** Rio de Janeiro, 2008. 114p. Dissertação de Mestrado (opção profissional) – Departamento de Engenharia Industrial. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A área de compras, recentemente, sofreu um grande avanço em termos de pesquisa dentro do mundo acadêmico, com o crescimento significativo do número de publicações referentes ao tema. No contexto empresarial, “compras” deixou de ter apenas uma motivação operacional, assumindo, agora, uma importância estratégica. Como consequência, muitas empresas vêm desenvolvendo a sua área de compras, o que acontece também na Petrobras. O objetivo dessa dissertação é o de analisar o processo atual de compras dessa empresa para itens não estratégicos, com foco na Rlam (Refinaria Landulfo Alves). Nesse sentido, foram aplicados 18 questionários em entrevistas estruturadas com funcionários envolvidos com o processo de compras da Rlam. Como resultado, verificou-se uma aderência entre o planejamento de compras na empresa e a literatura acadêmica, porém a execução e a operação do que foi planejado necessitam de melhorias, pois estão, em alguns aspectos, atuando sob antigos paradigmas. Nesse sentido, a presente dissertação contribui com propostas.

## Palavras-chave

Compras, Suprimento, Petrobras

## Abstract

Souza, Alice Maria Silva Teixeira de; Scavarda do Carmo, Luiz Felipe Roris Rodriguez (Advisor). **Purchasing of non critical items: implementation in the operational level and practices in an oil company.** Rio de Janeiro, 2008. 114p. Dissertação de Mestrado (opção profissional) – Departamento de Engenharia Industrial. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The purchasing area, recently, has passed through a great improvement in terms of research in the academic world, in which publications about this subject have increased significantly in the last years. In the business context, “purchasing” assumed a strategic importance, being now not just restricted to an operational motivation. As consequence, many companies have been developing their purchasing area, as has been happening also at Petrobras. The purpose of this dissertation is to analyze the current purchasing process for non-strategic materials in this company, specifically in Rlam (Landulfo Alves Refinery). In order to do this, eighteen questionnaires were applied in structured interviews with employees who are involved with Rlam purchasing process. As a result of the study, it could be concluded there is adherence between the purchasing plan and the academic literature, however the execution and operation of the plan need some improvement because they are, in some points, acting based on old paradigms. Reasoning this context, this dissertation contributes in offering improvement proposals.

## Keyword

Purchasing, Supply, Petrobras

# Sumário

1. Introdução	11
1.1. Justificativa	11
1.2. Objetivo	12
1.3. Metodologia	13
1.4. Estrutura do trabalho	15
2. Gerenciamento da Cadeia de Suprimento (SCM) e “Compras”	16
2.1. Gerenciamento da Cadeia de Suprimento (SCM)	16
2.1.1. Definição	16
2.1.2. Modelos de gestão da cadeia de suprimento	17
2.1.2.1. Modelo de Lambert & Cooper (2000)	18
2.1.2.2. Outros modelos	20
2.1.3. Processos da cadeia de suprimento	22
2.1.4. Avaliação de desempenho da cadeia de suprimento	28
2.2. Compra	30
2.2.1. Tomada de decisão: fazer ou comprar	32
2.2.2. Estratégias de compra	35
2.2.2.1. Compra de itens não críticos – uma visão de Trend & Kolchin (1999)	42
2.3. Práticas de relacionamento com fornecedores	45
2.3.1. Modelo de portfólios	45
2.3.1.1. Bensaou (1999)	45
2.3.1.2. Olsen & Ellram (1997)	48
2.3.2. Desenvolvimento de fornecedores	51
2.3.3. Planejamento e gestão colaborativa	52
3. Caso Petrobras	55
3.1. Introdução à Petrobras e à Rlam	55
3.2. Gerenciamento da Cadeia de Suprimento	56
3.2.1. A cadeia de suprimento	57
3.2.2. Sistema de suprimento	58
3.3. <i>Outsourcing</i> interno de serviços administrativos na Petrobras	59
3.4. Suprimento de material no SAP R/3 – Petrobras	60
3.5. Compra	63
3.5.1. Definição da estratégia de compra	63
3.5.2. Outras etapas da compra	67
3.6. Gestão do relacionamento com fornecedores	68
3.6.1. Práticas de relacionamento	68
3.6.2. Desenvolvimento de fornecedores	70
3.6.3. Considerações finais	71
4. Apresentação e análise dos resultados	72
4.1. Objetivos da função compra	73
4.1.1. Suportar as necessidades operacionais	74

4.1.2. Suportar as metas e objetivos organizacionais e ser reconhecida como recurso estratégico para obtenção de vantagem competitiva	75
4.1.3. Desenvolver relacionamentos fortes com outros grupos funcionais da organização	76
4.1.4. Desenvolver estratégias integradas de compras que dêem suporte às estratégias organizacionais através do desdobramento do plano estratégico	77
4.1.5. Gerenciar o processo de compras de forma eficiente e eficaz	78
4.1.6. Gerenciar a base de suprimento	79
4.2. Implementação de estratégias de compras para itens não estratégicos	80
4.2.1. Estratégias de compra – redução dos custos de processamento da compra e de procedimentos administrativos	82
4.2.2. Estratégia de compra – eliminação da complexidade do processo de compra	83
4.2.3. Estratégias de compra – melhoria da eficácia do processo de compra	84
4.2.4. Estratégias de compra – outros aspectos	85
4.3. Considerações finais	86
5. Conclusões e recomendações	89
6. Referências bibliográficas	93
Apêndice I – Relação de entrevistados	97
Apêndice II - Questionário aplicado nas entrevistas	98
Apêndice III – Tabulação dos resultados das entrevistas	103

## Lista de figuras

Figura 1 – <i>Input</i> funcional para os processos da cadeia de suprimento	26
Figura 2 – Classificação das atividades de uma empresa	34
Figura 3 – Classificação de itens em função da importância e do mercado	38
Figura 4 – Curva ABC lognormal de compras	42
Figura 5 – Portfólio de relacionamentos adotados com fornecedores	50
Figura 6 – Estrutura de tipos de relacionamento comprador-fornecedor	54
Figura 7 – Módulos do ERP – SAP R/3	61
Figura 8 – Fluxo de atendimento de necessidade de material	62

## Lista de quadros

Quadro 1 - Tipos de medidas de desempenho	29
Quadro 2 - Considerações a favor do “comprar” e do “fazer”	33
Quadro 3 - Critério de avaliação do portfólio de compras	38
Quadro 4 - Estratégias de compra	40
Quadro 5 - Estratégias de compra em função da fonte de poder do fornecedor	41
Quadro 6 – Implementação de melhorias no processo de compra de itens não críticos.	44
Quadro 7 - Perfil de gerenciamento de cada tipo de relacionamento com fornecedores	47
Quadro 8 - Fatores para categorizar relacionamentos com fornecedores	49
Quadro 9 - Comparação entre métodos e abordagens de compra da Petrobras com as propostas por Trend & Kolchin (1999) e Lysons & Farrington (2006)	66

## Lista de tabelas

Tabela 1 – Percentual de concordância com o atendimento aos objetivos da função compra	74
Tabela 2 – Percentual de concordância com relação à implementação de estratégias de compra para itens não estratégicos	82