



**Anaglória Domingues Lima**

**Avaliação do nível de utilização de conceitos básicos e de iniciativas e práticas de gerenciamento da cadeia de suprimentos: um *survey* no setor de prestação de serviços logísticos no estado do Pará**

**Dissertação de Mestrado**

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

Orientador: Prof. Nélío Domingues Pizzolato  
Co-Orientador: Prof. André Cristiano Silva Melo

Rio de Janeiro  
Agosto de 2012



**Anaglória Domingues Lima**

**Avaliação do nível de utilização de conceitos básicos e de iniciativas e práticas de gerenciamento da cadeia de suprimentos: um *survey* no setor de prestação de serviços logísticos no estado do Pará**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção do Departamento de Engenharia Industrial da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

**Prof. Nélio Domingues Pizzolato**

Orientador

Departamento de Engenharia Industrial – PUC-Rio

**Prof<sup>a</sup>. Fernanda Maria Pereira Raupp**

Departamento de Engenharia Industrial – PUC-Rio

**Prof<sup>a</sup>. Valéria Campos Gomes de Souza Micucci**

Centro de Análise de Sistemas Navais – CASNAV

**Prof. José Eugênio Leal**

Coordenador Setorial do Centro Técnico Científico - PUC-Rio.

Rio de Janeiro, 31 de agosto de 2012

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

### **Anaglória Domingues Lima**

Graduou-se em Engenharia de Produção pela Universidade da Amazônia, em Belém – PA. Durante a graduação, estagiou na empresa C.S Ferreira Indústria de Alimentos LTDA, atuando no setor de planejamento da empresa. Após a graduação, ingressou no Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção do Departamento de Engenharia Industrial da PUC-Rio para obtenção do título de Mestre.

### **Ficha Catalográfica**

Lima, Anaglória Domingues

Avaliação do nível de utilização de conceitos básicos e de iniciativas e práticas de gerenciamento da cadeia de suprimentos: um survey no setor de prestação de serviços logísticos no estado do Pará / Anaglória Domingues Lima ; orientador: Nélío Domingues Pizzolato, co-orientador: André Cristiano Silva Melo – 2012.

107 f. : il. (color.) ; 30 cm

1. Dissertação (mestrado)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Engenharia Industrial, 2012.

Inclui bibliografia

1. Engenharia Industrial – Teses. 2. Survey. 3. Prestadores de serviços logísticos. 4. Gerenciamento da cadeia de suprimentos. 5. Escala Likert. I. Pizzolato, Nélío Domingues. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

CDD: 658.5

Obstáculo é aquilo que você enxerga,  
quando tira os olhos do seu objetivo.

Henry Ford

## Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus, por estar sempre presente em todos os momentos da minha vida, guiando meus caminhos e me permitindo alcançar todas as conquistas que almejei.

Agradeço à minha família, pelo apoio, motivação e incentivo dados sempre, os quais foram primordiais na conclusão desta pesquisa e na concretização desta nova etapa de minha vida.

A meus amigos, tanto os do Pará quanto os do Rio de Janeiro, em especial às amigas Nayara Costa, Ana Carla Pereira e Beatriz Pancieri, que estiveram presentes no decorrer desta trajetória, pela amizade e compreensão tidas comigo nos momentos de dificuldade, me incentivando a superar os obstáculos surgidos e nunca desistir de meus objetivos.

Aos amigos de turma, pela acolhida, amizade, compreensão e ajuda no início e durante o mestrado, compartilhando aprendizados e me auxiliando nesta caminhada.

Ao orientador Nélio Pizzolato e ao co-orientador André Melo, que foram imprescindíveis na elaboração desta dissertação, por meio do comprometimento, compreensão, amizade e orientação durante o desenvolvimento desta, compartilhando seus conhecimentos e experiências, acompanhando a evolução desta pesquisa e auxiliando em sua conclusão.

À CAPES, pelo suporte financeiro concedido durante todo o mestrado, à PUC-Rio e aos professores e funcionários do DEI, pela oportunidade concedida, apoio, infra-estrutura e conhecimentos compartilhados.

Expresso enfim, minha gratidão a todos que, de alguma forma, estiveram presentes em minha vida ao longo desta jornada.

## Resumo

Lima, Anaglória Domingues; Pizzolato, Nélio Domingues. Melo, André Cristiano Silva. **Avaliação do nível de utilização de conceitos básicos e de iniciativas e práticas de gerenciamento da cadeia de suprimentos: um *survey* no setor de prestação de serviços logísticos no estado do Pará.** Rio de Janeiro, 2012. 107 p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Engenharia Industrial, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A prática de terceirização das atividades logísticas pelas empresas é bastante comum no cenário atual de mercado, onde as empresas buscam, cada vez mais, novas estratégias de auxílio no gerenciamento de seus negócios, bem como redução de custos, agilidade na solução de seus problemas, aumento do nível de serviço prestado a seus clientes e melhorias no desempenho. Através desta estratégia de terceirização, entram em cena os chamados Prestadores de Serviços Logísticos (PSL). Sendo assim, este estudo tem como objetivo avaliar o nível de utilização de conceitos básicos e de iniciativas e práticas relacionadas ao tema Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM), pelos Prestadores de Serviços Logísticos atuantes no estado do Pará. Para isso, desenvolveu-se uma pesquisa *survey* de cunho quantitativo junto aos PSL, utilizando como instrumento de coleta de dados um questionário dotado de uma escala *Likert* de quatro pontos, onde, através de suas respostas, os entrevistados foram responsáveis por expressar qual o nível de uso dos conceitos básicos e das iniciativas e práticas, abordadas neste estudo, nos seus processos logísticos. Visto que a pesquisa se enquadra como quantitativa, para o tratamento e avaliação dos dados, foi utilizado um *software* estatístico e realizada uma análise estatística descritiva. Com os resultados, concluiu-se que, no que se refere ao uso tanto de conceitos básicos quanto de iniciativas e práticas de SCM, os PSL considerados na amostra estudada não possuem um nível de utilização muito bem definido, dada a grande variação observada entre as respostas.

## Palavras-chave

*Survey*; Prestadores de serviços logísticos; conceitos básicos de gerenciamento da cadeia de suprimentos; escala *Likert*.

## Abstract

Lima, Anaglória Domingues; Pizzolato, Nélío Domingues (Advisor). Melo, André Cristiano Silva. **Evaluation usage level of basic concepts and initiatives and practices of supply chain management: a survey on provide logistics services sector in the state of Pará.** Rio de Janeiro, 2012. 107 p. MSc. Dissertation – Departamento de Engenharia Industrial, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The practice of outsourcing logistics activities by companies is quite common in the current market, where companies seek increasingly new support strategies to manage their business, as well as cost savings, agility in solving their problems, increasing level service and improving performance. Through this outsourcing strategy, Logistics Services Providers (LSP) come into play. Thus, the objective of this study is evaluate the usage level of basic concepts and initiatives and practices related to the theme Supply Chain Management (SCM) by the logistics services providers operating in the state of Pará. For this, a survey research of quantitative nature was developed with these LSP, using a four-point scale Likert questionnaire, where the respondents were responsible for expressing what is the usage level of the basic concepts and of the initiatives and practices, exposed on this study, on their logistics processes. As the research is quantitative, a statistic software were used and a descriptive statistical analysis were made to evaluate the collected data. From the results, it was concluded that the LSP considered in the study sample don't have a well- defined usage level, due to the large variations observed among the answers.

## Keywords

Logistics services providers; supply chain management basic concepts; Likert scale.

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>14</b>
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	14
1.2	OBJETIVOS	18
1.2.1	Objetivo Geral	18
1.2.2	Objetivos Específicos	18
1.3	METODOLOGIA DO TRABALHO	18
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO	19
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>21</b>
2.1	CONSIDERAÇÕES SOBRE LOGÍSTICA E SCM	21
2.2	A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DE PARCERIAS E DA COLABORAÇÃO NO SCM	25
2.3	INICIATIVAS E PRÁTICAS DE SCM	27
2.3.1	Intercâmbio Eletrônico de Dados	28
2.3.2	Resposta Eficiente ao Consumidor	29
2.3.3	Estoque Gerenciado pelo Fornecedor	30
2.3.4	Planejamento, Previsão e Ressuprimento Colaborativos	30
2.3.5	<i>Outsourcing</i>	31
2.3.6	<i>In Plant Representatives</i>	32
2.3.7	<i>Early Supplier Involvement</i>	32
2.3.8	<i>Postponement</i>	33
2.3.9	<i>Milk Run</i>	34
2.3.10	<i>Cross-docking</i>	35
2.3.11	Logística reversa	35
2.3.12	<i>Merge in Transit</i>	36
2.3.13	<i>Just in Time, Just in Time II e Just in Sequence</i>	36
2.3.14	<i>Globalsourcing e followsourcing</i>	37
2.3.15	Reestruturação da base de fornecedores e clientes	37
2.3.16	<i>Quick Response</i>	38
2.3.17	<i>Supplier Relationship Management</i>	38
2.3.18	<i>Continuous Replenishment</i>	39
2.4	TERCEIRIZAÇÃO E LOGÍSTICA	39
2.4.1	Evolução e classificação dos <i>party logistics</i> (PLs)	42
2.4.2	Qualidade e desempenho em serviços logísticos	44
2.5	OPERADORES LOGÍSTICOS E PRESTADORES DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS (PSL)	47
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA A AVALIAÇÃO DOS PSL</b>	<b>53</b>
3.1	CONSTRUÇÃO E PARAMETRIZAÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	53
3.2	DEFINIÇÃO DO UNIVERSO E DA AMOSTRAGEM DA PESQUISA	67
3.3	PRÉ-TESTE DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	69
3.4	TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS	71
<b>4</b>	<b>DESCRIÇÃO, TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS</b>	<b>73</b>
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO, TIPO DE AMOSTRAGEM E TAMANHO DA AMOSTRA	73
4.2	VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO	74
4.2.1	Avaliação textual e de <i>layout</i>	74
4.2.2	Confiabilidade dos constructos	75
4.3	PERFIL DA AMOSTRA	77



4.4	PERCEPÇÃO DO NÍVEL DE UTILIZAÇÃO DE CONCEITOS BÁSICOS DE SCM	82
4.5	ATITUDES DOS PSL COM RELAÇÃO À UTILIZAÇÃO DE INICIATIVAS E PRÁTICAS DE SCM	86
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>91</b>
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>96</b>
	<b>APÊNDICE 1</b>	<b>103</b>
	<b>APÊNDICE 2</b>	<b>104</b>
	<b>APÊNDICE 3</b>	<b>106</b>

## Lista de abreviaturas e siglas

JIT - Just-in-time

TI - Tecnologia da informação

COPPEAD - Instituto de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração da  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

PSL - Prestadores de serviços logísticos

SCM - *Supply chain management*

CNI - Confederação Nacional das Indústrias

FIEPA - Federação das Indústrias do Estado do Pará

PDF - Programa de Desenvolvimento de Fornecedores

CS – Cadeia de suprimentos

EDI - *Electronic Data Interchange*

ECR - *Efficient Consumer Response*

CR – *Continuous Replenishment*

IPR – *In plant representatives*

ESI - *Earlier Supplier Involvement*

VMI - *Vendor Managed Inventory*

CPFR - *Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment*

JIT – *Just in time*

JIS – *Just in sequence*

QR – *Quick response*

SRM – *Supplier relationship management*

1PL - *First party logistics*

2 PL - *Second party logistics*

3 PL - *Third party logistics*

4 PL - *Fourth party logistics*

ABML - Associação Brasileira de Movimentação e Logística

OL - Operador logístico

## Lista de Quadros

Quadro 1. Fatores críticos de sucesso na parceria entre empresas.....	26
Quadro 2. Prestadores de serviços tradicionais X operadores logísticos.....	48
Quadro 3. Elementos representativos dos conceitos básicos de SCM.....	55
Quadro 4. Interrelações das questões da Seção 2 e conceitos básicos de.....	56
SCM	
Quadro 5. Relações entre as questões da Seção 3 e as iniciativas e práticas.....	63
de SCM selecionadas	
Quadro 6. Associações das respostas aos agrupamentos de componentes.....	80
logísticos criados	

## Lista de Figuras

Figura 1. Desenvolvimento da terceirização dos serviços logísticos.....	42
Figura 2. Estrutura para prestadores de serviços logísticos – PSL.....	50
Figura 3. Benefícios esperados com a contratação de operadores logísticos.....	51
Figura 4. Localização das empresas pesquisadas.....	78
Figura 5. Estratificação das empresas por porte.....	78
Figura 6. Nível de atuação das empresas pesquisadas.....	79
Figura 7. Principais serviços logísticos oferecidos.....	81
Figura 8. Classificação dos PSL estudados.....	82
Figura 9. Gráfico de distribuição % de frequência (variável X6).....	84
Figura 10. Gráfico de distribuição % de frequência (variável X7).....	85
Figura 11. Gráfico de distribuição % de frequência (variável X8).....	86
Figura 12. Gráfico de distribuição % de frequência (variável X12).....	88
Figura 13. Gráfico de distribuição % de frequência (variável X16).....	89
Figura 14. Gráfico de distribuição % de frequência (variável X20).....	89

## Lista de Tabelas

Tabela 1. Valor do Alfa de Cronbach.....	76
Tabela 2. Estatística total das variáveis de estudo.....	76
Tabela 3. Estatística univariada - seção 2 do questionário.....	84
Tabela 4. Distribuição de frequências (variável X6).....	84
Tabela 5. Distribuição de frequências (variável X7).....	85
Tabela 6. Distribuição de frequências (variável X8).....	85
Tabela 7. Estatística univariada - seção 3 do questionário.....	87
Tabela 8. Distribuição de frequências (variável X12).....	88
Tabela 9. Distribuição de frequências (variável X16).....	88
Tabela 10. Distribuição de frequências (variável X20).....	89