

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
MESTRADO TECNOLÓGICO EM LOGÍSTICA**

**TERCEIRIZAÇÃO DA LOGÍSTICA INTERNACIONAL NO
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DA
PETROBRAS – ESTUDO DO CASO DA BACIA DE
CAMPOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção

Marcos Luiz Carneiro Balocco
Orientador: Prof. Carlos Manuel Taboada Rodriguez, Dr.

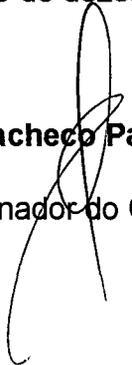
Florianópolis
2002

Marcos Luiz Carneiro Balocco

**TERCEIRIZAÇÃO DA LOGÍSTICA INTERNACIONAL NO
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DA
PETROBRAS - ESTUDO DO CASO DA BACIA DE
CAMPOS**

Esta dissertação foi julgada adequada e aprovada para a
obtenção do título de **Mestre em Engenharia de Produção**
no **Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção**
da **Universidade Federal de Santa Catarina**.

Florianópolis, 10 de dezembro de 2002


Prof. Edson Pacheco Paladini, Ph.D.

Coordenador do Curso

BANCA EXAMINADORA



**Prof. Carlos Manuel Taboada Rodriguez, Dr.
Orientador**



Prof. João Carlos Souza, Dr.



Prof. Alvaro Rojas Lezana, Dr.

Dedico este trabalho:

À meu pai, Sylvio Balocco (*in memoriam*),
meu grande incentivador e exemplo.

Agradecimentos:

Ao Prof. Dr. Carlos Manuel Taboada Rodriguez, pelas orientações, incentivo, paciência e compreensão nos momentos difíceis.

À Petrobras pela oportunidade da realização deste trabalho, e em especial, ao gerente responsável pela indicação, eng. Carlos Heleno Netto Barbosa.

Ao colega da Petrobras, que tendo realizado este curso, me incentivou e apoiou, eng. Antonio Goes Camelier de Souza.

À minha esposa e filhos, pela compreensão nos momentos de ausência.

RESUMO

TERCEIRIZAÇÃO DA LOGÍSTICA INTERNACIONAL NO DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DA PETROBRAS – ESTUDO DO CASO DA BACIA DE CAMPOS

Autor: Marcos Luiz Carneiro Balocco

Esta dissertação procura estabelecer um roteiro básico para implantação de terceirização para a atividade de logística internacional para suprimento das plataformas de exploração e produção de petróleo alocadas na Bacia de Campos, e a avaliação de seus resultados, tendo os seguintes objetivos:

- Realização de levantamento bibliográfico sobre Logística, Terceirização e Parceria;
- Definição dos processos básicos da Logística Internacional para o suprimento de materiais importados;
- Levantamento de dados referentes à atividade de aquisição de equipamentos estrangeiros para as plataformas de exploração e produção de petróleo localizados na Bacia de Campos;
- avaliar o impacto da utilização da estratégia de terceirização da cadeia logística internacional, consistindo da aquisição de equipamentos e sobressalentes importados utilizados para a manutenção da continuidade operacional das plataformas da Petrobras na Bacia de Campos no segmento de E&P da Petrobras, transporte no exterior (transporte interno no país de origem), transporte internacional, desembarço alfandegário e transporte nacional;
- criação de índices de medição de desempenho visando melhoria do desempenho da atividade;
- Estabelecimento de um método para terceirização no ambiente de desembarço aduaneiro da Petrobras.

Para a realização deste trabalho foi utilizada metodologia de pesquisa documental para coletas de dados e estudo de caso com acompanhamento das atividades desenvolvidas no assunto abordado, por tratar-se de pesquisa em contratos efetivamente realizados ou em fase de implantação, no departamento de Exploração e Produção da Petrobras.

Os dados foram levantados no banco de dados da Petrobras referente à atividade de aquisição de equipamentos estrangeiros para as plataformas de exploração e produção de petróleo localizados na Bacia de Campos no litoral norte do estado do Rio de Janeiro.

Inicialmente, apresenta a fundamentação teórica com base na literatura existente, que aborda os conceitos de Competição, Logística, Terceirização e Parceria, Operadores Logísticos e *Freight Forwarders*, que foram utilizados como referencial teórico para subsidiar o estudo. Em seguida, apresenta a evolução histórica da produção de petróleo no mundo e no Brasil, concluindo com uma análise da implantação da terceirização e sugestões para seu aperfeiçoamento

Palavras chave: Logística, Terceirização

ABSTRACT
**INTERNACIONAL LOGÍSTICS OUTSOURCING IN EXPLORATION &
PRODUCTION DEPARTAMENT OF PETROBRAS – CAMPOS BASIN CASE**

Author: Marcos Luiz Carneiro Balocco

This work aims to stabilish a basic scheme for outsourcing the international logistics for Campos Basin platforms of oil exploration and production, and evaluate its effects, having the following goals:

- Revision of the literature about Logistics, Outsourcing and Associations;
- Definition of procedures in the International Logistics for imported goods supply;
- Data research of acquisition for Campos Basin platforms;
- Evaluate the international logistics outsourcing procedures, from collecting in foreign countries to goods receipt at Macaé, Rio de Janeiro - Brazil;
- Create a method of performance evaluation aiming performance increase;
- Establish outsourcing procedure for logistics and customs clearance in Petrobras.

To do this work, documental research and study of case for data evaluation have been performed and the daily activities have been accompanied, since they were normal activities of Exploration & Production Department.

Equipment acquisitions data for Campos Basin platforms were taken from Petrobras database.

This work shows a Revision of existing literature, defining the concepts of Competition, Logistics, Outsourcing, Association, 3PL and Freigth Forwarders, followed by the oil history in the world and in Brazil, concluding with analysis of outsourcing method and suggestions for its improving.

Key words: Logistics, Outsourcing

ÍNDICE:

TÍTULO DA PESQUISA	
INTRODUÇÃO	4
Objetivo Geral	5
Objetivos Específicos	5
Limitações	6
Organização do trabalho	6
1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	
1.1 Competitividade	8
1.1.1 Competição	8
1.1.2 Estratégia Competitiva	12
1.2 Logística	16
1.2.1 Definição	16
1.2.2 A Evolução da Logística	18
1.2.3 A Missão da Logística	22
1.2.4 Eficiência Logística	23
1.2.5 A Definição de Valor	25
1.2.6 O Nível de Serviço Logístico	25
1.2.7 Logística Integrada	27
1.2.8 Logística Internacional	28
1.3 Terceirização	31
1.3.1 Filosofia	31
1.3.2 O Contrato de Trabalho	33
1.3.3 Precauções no Processo de Terceirização	34
1.4 Parceria	38
1.4.1 Definição	38
1.4.2 Fatores que Estimulam Alianças de Serviços Logísticos	43
1.4.3 Seleção do Parceiro Logístico	49
2 OBJETO DE ESTUDO	51
2.1 O Petróleo	51
2.2 O Desenvolvimento do Setor Petróleo no Brasil	54
2.3 A Produção no Mar – A Bacia de Campos	59
2.4 A Legislação Específica para o Setor Petróleo – REPETRO	62
2.5 O Desembarço Aduaneiro	64
2.5.1 Definição	65
2.5.2 O Procedimento de Desembarço Aduaneiro	65
3 O ESTUDO DE CASO	68
3.1 Metodologia de Pesquisa	68
3.2 Metodologia Aplicada	70
3.3 A Terceirização da Cadeia Logística Internacional	71
3.3.1 A Logística de Importação de Equipamentos	71
3.3.2 Procedimento de Terceirização	78
3.3.2.1 Definição da Abragência do Contrato	78
3.3.2.2 Escolha dos Participantes do Processo	79
3.3.2.3 Parâmetros da Licitação	81
3.3.2.4 Operacionalização do Contrato	82
3.3.2.5 Monitoração de Resultados	83

3.3.3 Avaliação dos Resultados	83
4 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	88
4.1 Conclusões	88
4.2 Recomendações	89
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	90
ANEXOS	93
Anexo 1 - Organogramas da Petrobras	94
Anexo 2 - Requisitos de Qualidade e Análise de Desempenho	97
Anexo 3 - Pesquisa de Opinião - fatores de seleção de 3PL	104
Anexo 4 - Tarifa Externa Comum	106
Anexo 5 - Metodologias de Pesquisa	107
GLOSSÁRIO	115

RELAÇÃO DE FIGURAS, TABELAS E GRÁFICOS:

Figura 1	Forças que Governam a Competição	9
Figura 2	Estratégias Genéricas	14
Figura 3	Compensação Receita/Custo	26
Figura 4	A Integração da Logística	27
Figura 5	A Era do Petróleo	53
Figura 6	A Bacia de Campos	60
Figura 7	Produção de Óleo e Gás no Brasil	61
Figura 8	Aplicabilidade do REPETRO	64
Figura 9	Valores Projetados para o REPETRO	73
Figura 10	Fluxograma Simplificado da Logística Internacional	75
Figura 11	Fluxograma Simplificado da Logística <i>Door-to-door</i>	77
Figura 12	Etapas do Método Hipotético Dedutivo	111
Tabela 1	Custo Estimado da Logística	30
Tabela 2	Fatores favoráveis e obstáculos ao sucesso do Relacionamento Logístico	40
Tabela 3	Serviços de Movimentação utilizados no Brasil	47
Tabela 4	Quantidade de Plataformas na Bacia de Campos	62
Tabela 5	Avaliação do <i>lead time</i> logístico	78
Tabela 6	Metas de Prazos <i>Door-to-door</i>	83
Gráfico 1	A Importância da Bacia de Campos	61
Gráfico 2	Tempo Médio de Desembarço Aduaneiro	74
Gráfico 3	Tempo Médio <i>Door-to-door</i>	84
Gráfico 4	Percentual de Serviço Executado no Prazo Negociado	85

INTRODUÇÃO:

Após anos de limitação imposta pela legislação, a PETROBRAS, com a quebra do monopólio estatal do petróleo e a conseqüente abertura do mercado, passou a seguir normas específicas para o setor petróleo no país. Esta nova legislação, com aumento do grau de liberdade, permitiu a evolução do relacionamento cliente-fornecedor a novos patamares, até então inimagináveis. Entretanto, a Petrobras viu-se repentinamente, jogada em um ambiente competitivo, com a participação das grandes corporações mundiais. Diante desta mudança de cenário a Petrobras implementou mudanças em sua estrutura numa abrangência e com uma velocidade jamais vista na história da empresa. Com o objetivo de melhorar sua competitividade, e a redução dos custos financeiros, entre outras atitudes, buscou-se imediatamente uma redução de estoques de equipamentos e sobressalentes utilizados para a manutenção da continuidade operacional das plataformas da Petrobras na Bacia de Campos. Tendo em vista boa parte deste estoque era destinado à manutenção da continuidade operacional das plataformas da Bacia de Campos, foi necessário investir-se na melhora da Logística de Material, visando-se a agilização da cadeia de suprimento, com a redução dos prazos de aquisição, transporte e recebimento destes materiais. Ainda, diante da expectativa do potencial de economia com a isenção fiscal, prevista no Regime Especial para o Setor Petróleo - REPETRO, ficou claro que, diante da reestruturação que evidenciou a deficiência numérica do quadro de funcionários, as atividades fins, as estratégicas e as que representam expectativa de ganho financeiro deveriam ser priorizadas em relação às atividades passíveis de terceirização.

Esta dissertação visa apresentar o estudo do caso de implantação da terceirização da logística internacional de suprimento na Bacia de Campos.

Objetivo Geral:

Os objetivos do trabalho são:

- Avaliar o impacto da utilização da estratégia de terceirização da cadeia logística internacional, consistindo da aquisição de equipamentos e sobressalentes importados utilizados para a manutenção da continuidade operacional das plataformas da Petrobras na Bacia de Campos no segmento de E&P da Petrobras, transporte no exterior (transporte interno no país de origem), transporte internacional, desembarço alfandegário e transporte nacional, com a criação de índices de medição de desempenho e itens de acompanhamento de custos, visando melhoria do desempenho da atividade.
- Estabelecimento de um método para terceirização no ambiente de desembarço aduaneiro da Petrobras, seguindo-se os seguintes passos:
 1. Decisão do uso da estratégia de terceirização
 2. Decisão do que terceirizar
 3. Decisão de como terceirizar
 4. Escolha da empresa terceirizada
 5. Monitoração dos resultados

Objetivos Específicos:

Os objetivos específicos, que possibilitam o acompanhamento, monitoração da implementação e a avaliação do processo de terceirização, são os seguintes:

- Realização de levantamento bibliográfico sobre Logística, Terceirização e Parceria;
- Definição dos processos básicos da Logística Internacional para o suprimento de materiais importados;
- Levantamento dos seguintes dados referentes à atividade de aquisição de equipamentos estrangeiros para as plataformas de exploração e produção de petróleo localizados na Bacia de Campos:
 1. Origem dos equipamentos
 2. Tempo logístico total (*lead time*)
 3. Tempo de desembaraço aduaneiro

Justificativa:

Este trabalho é justificado pela necessidade de uma solução de continuidade da logística de importação de equipamentos num novo cenário de reestruturação da Petrobras, visando focar a atividade fim da empresa, ou seja, exploração e produção de petróleo.

Limitações:

Tendo em vista a amplitude e complexidade do assunto, foi necessário delimitar o trabalho, focando-se somente equipamentos originados dos Estados Unidos da América destinados à Bacia de Campos, dentre as diversas origens levantadas, em função de representar mais de 50 % da quantidade do volume total de embarques pesquisados.

Organização do Trabalho:

Este trabalho foi desenvolvido em 4 capítulos, além da Introdução :

- No capítulo 1 a Fundamentação Teórica foi estruturada em pesquisa bibliográfica, para embasar o estudo de caso. Seu objetivo é dar uma visão genérica sobre Competição e Vantagem Competitiva, da Logística como ferramenta competitiva e no processo de Terceirização como uma das soluções da Logística para aumento da eficiência operacional.
- O capítulo 2, Descrição do Objeto de Estudo, apresenta uma visão do papel do petróleo para o desenvolvimento mundial e do Brasil, apresentando a história do desenvolvimento de sua exploração, sua importância para o Brasil, e o peso da produção da Bacia de Campos.
- O capítulo 3, Estudo de Caso, levanta o problema decorrente de uma atividade da Petrobras, apresentando a estratégia aplicada para sua solução, avaliando o modelo logístico utilizado e apresentando as conclusões e sugestões para a evolução do processo.
- O capítulo 4, Conclusões e Recomendações, apresenta as conclusões da implantação da terceirização e as recomendações do autor para aperfeiçoamento do processo.

Capítulo 1 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA:

O objetivo deste capítulo é introduzir conceitos teóricos sobre a Competitividade, as barreiras teóricas aos novos entrantes e as encontradas no setor petróleo, a Logística como estratégia competitiva, a Terceirização como uma ferramenta da Logística e a tendência do relacionamento cliente/prestador de serviço, a fim de embasar o estudo do caso

1.1 Competitividade

1.1.1 Competição

Com a abertura dos mercados internacionais, após o encerramento da guerra fria, intensificou-se a evolução da competição por estes mercados, antes protegidos por políticas governamentais e/ou dominados por cartéis que impediam a competição.

Segundo Porter (1999), para este novo ambiente, a essência da formulação da estratégia competitiva consiste em enfrentar a competição. Na luta pelo mercado, a competição não se manifesta apenas na figura dos outros participantes, pois algumas forças competitivas vão bem além dos competidores nele estabelecidos. Dependendo do setor, tanto os clientes quanto os fornecedores, os entrantes e os produtos substitutos são competidores, representando o estado da competição através da figura 1, que mostra as cinco forças básicas.

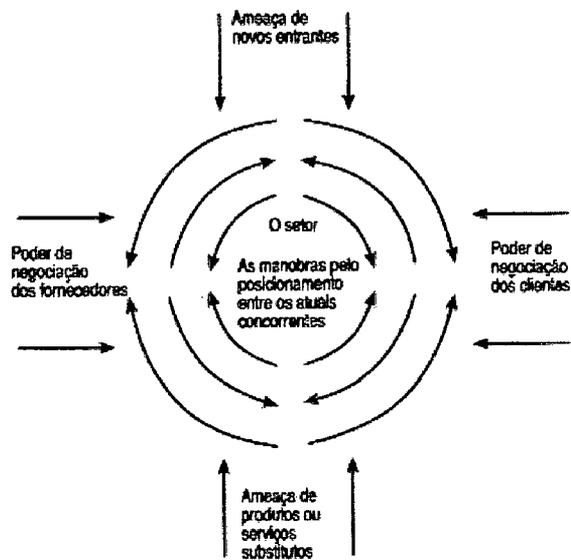


Figura 1: Forças que Governam a Competição (fonte: Porter, 1999)

Analisando o modelo proposto por Porter na figura 1 :

- Ameaça de Novos Entrantes:

Os novos entrantes em um setor trazem novas capacidades, o desejo de ganhar participação no mercado e, normalmente, recursos substanciais.

A seriedade da ameaça de entrada depende da expectativa dos entrantes em relação às barreiras existentes e à reação dos concorrentes. Se as barreiras de entrada forem altas e os recém chegados esperarem uma forte retaliação dos concorrentes já posicionados, não deverão representar séria ameaça (Porter 1999).

São seis as principais barreiras de entrada, aplicadas ao setor petróleo, que, neste aspecto, apesar de ter perdido a sua maior barreira de entrada, que era o monopólio constitucional para pesquisa, lavra e produção de petróleo, mantém ainda hoje barreiras que vem limitando o acesso de novos competidores. Entre estas barreiras, algumas se destacam:

1. Economia de escala:

A abrangência da atuação da Petrobras é representada pelo slogan utilizado na propaganda da empresa, "Do poço ao posto", representando uma atuação verticalizada e integrada de todas as fases da cadeia petrolífera: avaliação sísmica, perfuração e completação do poço, produção, transporte e refino do petróleo e a distribuição dos derivados.

2. Diferenciação do produto:

A consolidação da marca Petrobras, com cerca de 50% de mercado de derivados e uma vasta rede de distribuição e revenda, presente nos mais remotos cantos do país.

3. Exigência de Capital:

Para uma atuação integrada no setor as exigências de capital são intensas, para todos os segmentos. A evidência é a falta de competidores no refino, a tímida entrada na importação de derivados e a pequena produção de petróleo fora do âmbito da Petrobras.

4. Desvantagens de Custo:

O resultado de décadas de investimento pela Petrobras no setor, com seus custos já amortizados e desenvolvimento de tecnologia própria e pioneira, para as particularidades do país.

5. Acesso a Canais de Distribuição:

O tamanho da Petrobras a leva a uma posição favorável, em função do exercício do monopólio nas últimas décadas.

6. Política Governamental:

É grande a exigência de licenças governamentais e, principalmente, ambientais, com necessidade de acompanhamento de entidades classificadoras para atestarem o cumprimento da legislação vigente.

- Poder de Negociação de Fornecedores e Clientes:

Para Porter (1999), os fornecedores fortes detêm o poder da manipulação do mercado em função da capacidade de elevar os preços ou reduzir a qualidade dos produtos ou serviços. Da mesma forma, os clientes podem forçar a baixa dos preços ou exigir aumento da qualidade de bens ou serviços, jogando os concorrentes uns contra os outros, em detrimento dos lucros do setor. O poder de cada grupo de fornecedores ou clientes varia em função das características do mercado.

No mercado brasileiro de petróleo, os preços dos derivados, na refinaria, ainda sofrem pressão governamental, estando livres para os revendedores, que tem o poder de manipulação dos mesmos em função de sua localização e penetração no mercado, não deixando margem para os compradores assumirem uma posição de força.

- Ameaça de Produtos Substitutos

Os produtos substitutos limitam o potencial de um setor, por imporem um teto aos preços. Com isso, o setor sofrerá limitação nos lucros e no crescimento, a menos que consiga desenvolver uma diferenciação no produto (Porter, 1999) .

Para o setor petróleo, esta ameaça não é significativa nos tempos atuais.

- As Manobras pelo Posicionamento entre os Atuais Concorrentes

Porter (1999) finaliza sua análise das cinco forças básicas da competição, mostrada na figura 1, afirmando que a rivalidade entre os concorrentes assume a forma tradicional de manobras pelo posicionamento através de táticas como competição no preço, introdução de produtos novos e marketing.

O mercado brasileiro não apresenta esta característica, uma vez que o *market share* do setor petróleo tem se mantido estável nos últimos anos, com as grandes empresas dominando, sobrando pouco espaço para pequenos distribuidores regionais de atuação limitada.

1.1.2 Estratégia competitiva

Estratégia competitiva é a busca de uma posição competitiva favorável em um segmento de mercado onde a empresa enfrenta a concorrência (Porter, 1989).

Para Kobayashi (2000), não existem fórmulas constituídas para estabelecimento de estratégias, sendo importante a flexibilidade das empresas na resposta às variações do mercado e as recentes exigências de internacionalização e satisfação dos clientes.

Para Christopher (1999), a fonte da vantagem competitiva é encontrada na capacidade da empresa diferenciar-se de seus concorrentes aos olhos de seus clientes e pela capacidade de operar a baixo custo.

Segundo Porter (1989) a vantagem competitiva não pode ser compreendida olhando-se para a firma como um todo. Ela deriva das muitas atividades discretas que uma firma desempenha projetando, produzindo, comercializando, entregando e apoiando seu produto. Cada uma dessas atividades pode

contribuir para a posição de custo relativo da firma e criar a base para a diferenciação. A cadeia de valor desdobra a firma em suas atividades estrategicamente relevantes, para compreender o comportamento dos custos e as fontes de diferenciação existentes ou potenciais. Uma firma ganha vantagem competitiva executando estas atividades estrategicamente importantes da maneira mais barata ou melhor do que seus concorrentes. A vantagem competitiva depende do valor que a empresa consegue criar para seus clientes, que ultrapassa o custo de fabricação. Este valor é aquilo que o comprador está disposto a pagar, podendo ser o preço mais baixo com benefício maior, ou benefício mais alto que justifique um preço maior. A vantagem competitiva sustentável é a principal razão do desempenho acima da média a longo prazo. Embora uma empresa possa ter pontos fortes e fracos em comparação com a concorrência, existem dois tipos básicos de vantagem competitiva: baseada no baixo custo e baseada na diferenciação. A importância de qualquer ponto forte ou fraco de uma empresa é uma função de seu impacto sobre o custo relativo ou a diferenciação. A vantagem de custo e diferenciação originam-se da estrutura da atividade. Resultam da habilidade de uma empresa em lidar com as 5 forças (apresentadas no item 1.1.1 e na figura 1) melhor que os concorrentes.

Ainda na visão de Porter (1989), a combinação dos 2 tipos básicos de vantagem competitiva com o escopo das atividades nas quais a empresa busca obter esta vantagem, levam a 3 estratégias genéricas, conforme apresentado na figura 2, que serão analisadas a seguir.

Figura 2 Estratégias Genéricas (fonte: Porter – 1989)

		VANTAGEM COMPETITIVA	
		Custo mais baixo	Diferenciação
ESCOPO COMPETITIVO	Alvo Amplo	1. Liderança de Custo	2. Diferenciação
	Alvo Estreito	3A. Enfoque no Custo	3B. Enfoque na Diferenciação

- Liderança no custo

Nesta estratégia a empresa parte para tornar-se o produtor de menor custo do mercado, sendo a abrangência de sua atuação (em vários segmentos do mercado) importante para sua vantagem de custo (Porter, 1989).

- Diferenciação

Neste tipo de estratégia, a empresa busca ser única no mercado, ao longo de algumas dimensões valorizadas pelos clientes. Seleciona um ou mais atributos que muitos clientes consideram importantes, posicionando-se para satisfazer esta necessidade, sendo recompensada com um preço-prêmio. Esta diferenciação pode ser baseada no próprio produto, no sistema de entrega ou no método de marketing, entre outros (Porter, 1989).

- Enfoque

Para Porter (1989), esta estratégia diferencia-se das outras por estar baseada na escolha de um ambiente competitivo estreito dentro de um mercado. A empresa seleciona um segmento de mercado e adapta sua estratégia para

atendê-lo, procurando obter uma vantagem competitiva neste segmento, mesmo que não tenha uma vantagem competitiva global.

Esta estratégia tem duas variantes: o enfoque no custo e o enfoque na diferenciação, em ambas buscando-se a vantagem competitiva no segmento alvo. O enfoque no custo explora diferenças no comportamento dos custos em alguns segmentos enquanto o enfoque na diferenciação explora as necessidades especiais de segmentos do mercado.

O meio-termo

Empresas que não conseguem se definir por uma estratégia são definidas por Porter (1989) como situadas no meio-termo, não obtendo nenhuma vantagem competitiva sobre a concorrência, só tendo lucros atrativos se a estrutura de seu mercado for altamente favorável, ou se a empresa tiver a sorte de ter concorrentes que também estejam no meio termo.

Busca de mais de uma estratégia genérica

Para Porter (1989), cada estratégia genérica é um método fundamentalmente diferente para a criação e a sustentação de uma vantagem competitiva, combinando o tipo de vantagem competitiva que uma empresa busca com o escopo de seu alvo estratégico. Em geral uma empresa deve fazer uma escolha entre elas, caso contrário ficará no meio termo

Conseguir liderança no custo e diferenciação também é, em geral, inconsistente, pois a diferenciação é quase sempre dispendiosa. Para ser único e obter um preço-prêmio, um diferenciador eleva os custos. Já a liderança baseada no custo freqüentemente exige que uma empresa anteceda uma certa diferenciação, padronizando seu produto, reduzindo despesas indiretas, etc...

Sustentabilidade

A procura de uma vantagem competitiva sustentável é o objetivo do gerenciamento atual e atento às realidades mercadológicas, não sendo aceitável o pensamento que o sucesso de hoje garante o sucesso futuro (Christopher, 1999).

Para Porter (1989), uma estratégia genérica não leva a um desempenho acima da média, a menos que seja sustentável frente aos concorrentes. A sustentabilidade das três estratégias genéricas exige que a vantagem competitiva de uma empresa resista à erosão pelo comportamento da concorrência ou pela evolução do mercado.

1.2 Logística

A Logística tem sido encarada como a última fronteira para obtenção de vantagem competitiva, numa disputa acirrada em um mercado cada vez mais globalizado. O gerenciamento logístico pode proporcionar uma fonte de vantagem competitiva, ou seja, uma posição de superioridade duradoura sobre os concorrentes. As empresas de ponta já entenderam que um Sistema Logístico bem planejado e operado é decisivo para a obtenção dessa vantagem (Christopher, 1999).

1.2.1 Definição

A definição de dicionário do termo logística, remete ao contexto militar, não refletindo a essência da gestão da logística empresarial, já que o objetivo e as atividades das empresas diferem dos militares:

“Logística é o ramo da ciência militar que lida com a obtenção, manutenção e o transporte de materiais, pessoal e instalações. Fonte: *Webster's New Encyclopedic Dictionary, 1950.* “ apud Ballou (2001)

Mudando para um contexto empresarial, mais atual, o conceito principal de Logística, segundo Christopher (1997), poderia ser:

“A Logística é o processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e produtos acabados (e o fluxo de informações correlatas) através da organização e seus canais de marketing, de modo a poder maximizar as lucratividades presente e futura através do atendimento dos pedidos a baixo custo.”

A Logística, ou Sistema Logístico, envolve a integração de informação, aquisição de matéria prima, transporte, estoque, armazenagem, manufatura, manuseio de materiais, embalagem e comercialização, agregando valor quando o estoque é corretamente situado para facilitar o atendimento.

O objetivo da Logística é atingir um nível desejado de serviço ao cliente pelo menor custo total possível.

A elaboração e a implementação de um Sistema Logístico necessitam de um comprometimento gerencial elevado, com treinamento e desenvolvimento de longo prazo, para a capacitação de uma competência logística adequada.

A Competência Logística decorre de uma avaliação relativa da capacitação de uma empresa para fornecer ao cliente um serviço competitivamente superior com o menor custo possível. Quando uma empresa decide diferenciar-se com base na competência logística, ela procura superar a concorrência em todos os aspectos das operações. Isso normalmente significa que o desempenho logístico usa a capacitação de entrega de seus produtos para dar apoio a

qualquer ou a todas as necessidades de marketing e de produção. Em resumo, a estratégia é fornecer um serviço superior por um custo total inferior à média do segmento industrial respectivo. O pacote de serviços oferecidos por empresas que apresentam uma logística de vanguarda é caracterizado por capacitações logísticas alternativas, com ênfase na flexibilidade, na agilidade, no controle operacional, na capacidade de aplicação de *postponement*, e de atingir um nível de desempenho que implique em um serviço perfeito.

1.2.2 A Evolução da Logística

Para se entender a importância da Logística nos dias de hoje, torna-se importante fazer um breve histórico de sua evolução. Lambert e Stock (1992) retrocedem ao início do século XX, embora lembrando que a logística, como atividade desenvolvida pelo ser humano, data de séculos anteriores. Os autores citam como pioneiro o trabalho *Report of the Industrial Commission on the Distribution of Farm Products*, de John Crowell em 1901, sobre custos e fatores que afetam a distribuição de produtos agrícolas. Em 1916, no trabalho *An Approach to Business Problems*, Arch Shaw debateu sobre os aspectos estratégicos da Logística, em 1922 Fred Clark identificou o papel da Logística no marketing e, em 1927, o termo Logística ganhou definição semelhante ao usado nos dias atuais.

Com o início da Segunda Guerra Mundial, a Logística teve um incremento no seu desenvolvimento, e a atividade logística militar foi o início dos conceitos logísticos atuais, apesar de somente influenciarem as atividades logísticas comerciais alguns anos após (Ballou, 1993).

Antes da década de 50, a atividade logística era puramente funcional, não existindo nenhum conceito ou teoria formal de Logística Integrada, sendo que a falta de atenção dada à Logística neste período pode ser atribuída a três fatores, além da resistência natural às mudanças (Bowersox e Closs, 2001):

- (1) Não havia motivo para se acreditar que as atividades logísticas pudessem ser integradas e que esta integração pudesse melhorar o desempenho global.
- (2) Dificuldade na defesa da idéia que o custo total poderia ser reduzido através de um dispêndio maior em uma área específica.
- (3) Dificuldade de quantificar o retorno em função do investimento necessário, já que, há época, não se entendia o real custo do estoque.

Ballou (1993), explica que, na época anterior a 1950, nem o ambiente econômico nem a teoria estavam aptos para a criação do clima necessário à mudança de atitudes. Nesta época, a ineficiência na distribuição de produtos poderia ser tolerada, pois devido ao final da Segunda Guerra Mundial, o clima era de vender e produzir, com lucros altos, em função de uma demanda reprimida.

Ballou (1993) divide a história da Logística em mais dois períodos:

- **1950 a 1970**

Este é o período de desenvolvimento, com o impulso da teoria e da prática da logística, e clima propício para novidades no ambiente administrativo.

Nesta época, as companhias prestavam mais atenção na compra e venda do que na distribuição física, que era subestimada e considerada de pouca

importância. Em 1956, surgiu o conceito de análise do custo total na área de Logística, mostrando que o alto custo do transporte aéreo, deveria ser analisado pelo custo total, já que permitia redução do custo de estoque. Segundo Ballou (1993), este conceito de custo total tornou-se o principal argumento para um reagrupamento lógico das atividades nas empresas e reorganização de algumas empresas pioneiras, na área de distribuição.

Ballou (1993), identificou quatro condições chaves, que encorajaram o desenvolvimento da logística:

(1) Alteração nos padrões e atitudes de demanda dos consumidores:

A existência de migração das áreas rurais para os centros urbanos e para os subúrbios, provocou um aumento do número de pontos de varejo e o conseqüente aumento do custo de estoque e distribuição para atendê-los além de aumento da demanda de uma maior variedade de mercadorias.

(2) Pressão por custos nas indústrias:

Segundo Ballou (1993), o clima dos anos 50 foi o ideal para incrementar o interesse pela Logística, já que houve um crescimento econômico intenso seguido de recessão, gerando grande pressão nos lucros e forçando as empresas a procurarem meios de aumentar a produtividade, passando a olhar a Logística como a "última fronteira para redução de custos (apud Stewart, 1965)."

(3) Avanços na tecnologia de informática:

Devido sua complexidade, os problemas logísticos somente puderam ser tratados adequadamente com a entrada do computador no ambiente empresarial, Incrementando-se o uso da modelagem

matemática, substituindo-se os métodos intuitivos até então utilizados.

(4) Influências da Logística militar:

Os militares reconheceram a importância da atividade logística muito antes do interesse do ambiente empresarial, tendo executado a maior e mais bem planejada operação logística da história, que foi a invasão da Europa na Segunda Guerra Mundial.

Ao final desta época surgiram cursos universitários, literatura e filosofias específicos, com as empresas começando a por em prática as novas idéias da Logística.

- **1970 até hoje**

Segundo Ballou (1993), o início da década de 70 apresenta os conceitos básicos da Logística já estabelecidos com as empresas já começando a colher seus benefícios. O estímulo da demanda deixou de ser a filosofia dominante, sendo substituída pela administração de suprimentos. O controle de custos, a produtividade e o controle de qualidade passaram a ser as áreas de maior interesse, sendo que as atividades logísticas foram as mais afetadas. Ao mesmo tempo que os preços de petróleo disparavam, a inflação e a competição afetavam os custos de capital, aumentando os custos de estoque. Com isso, os princípios e conceitos da Logística, passaram a ser utilizados, levando à Logística Integrada. Ainda segundo Ballou (1993), a tendência para o futuro é de se manter o interesse na logística, pois os mercados deverão crescer mais lentamente ao mesmo tempo que a competição internacional e as forças que mantêm a inflação elevada permanecerão fortes. Entre estas forças estão o custo da energia, a regulamentação governamental, reajustes salariais,

déficit governamentais e alteração para uma economia de suprimento ao invés de uma economia de estímulo da demanda como clima econômico dominante. Ballou (1993) finaliza sua análise do período chamando a atenção para o fato que: "...enquanto o comércio internacional e a exportação de manufaturados continuam a crescer, maior número de executivos de logística serão envolvidos na administração de suprimento e distribuição internacionais. Isto não apenas alargará o escopo da logística como também enriquecerá os conceitos nos quais ela se baseia."

Foi também, durante este período, que a terceirização passou a ser encarada como uma estratégia logística, não apenas como ferramenta para redução de custo de serviços de baixa complexidade, mas como uma fonte para obtenção de vantagem competitiva.

É importante ressaltar o papel da tecnologia de informação no estágio atual da logística, favorecendo o controle, permitindo fluxo de informações *on-line*, o controle dos custos em seus mínimos detalhes, aumentando a eficiência em decisões e detalhamentos das diversas fases da logística.

1.2.3 A Missão da Logística

A missão da Logística é a satisfação do cliente, através do atendimento de suas necessidades com a qualidade adequada e ao menor custo total possível, segundo Bowersox e Closs (2001), que afirmam:

"Em princípio, é possível alcançar qualquer nível de serviço logístico se a empresa estiver disposta a alocar os recursos necessários. No ambiente operacional atual, o fator restritivo é econômico, não tecnológico".

Efetivamente, qualquer cadeia logística pode atingir níveis ótimos de serviço, utilizando os recursos da logística moderna. Entretanto, os custos de

atendimento devem ser cuidadosamente analisados, em função do valor agregado à cadeia logística. Entre os recursos utilizados pela Petrobras, visando o aumento do nível de serviço destacam-se:

- Contratos de fornecimento de longa duração com faturamento mensal, chamados de Autorização de Fornecimento Global (AFMG);
- Contratos tipo AFMG, com instalação do fornecedor nas dependências da Petrobras, sendo o estoque propriedade do fornecedor e o faturamento mensal;
- Credenciamento de fornecedores para produtos de baixo valor agregado, mas com elevada saída, simplificando a aquisição e com faturamento mensal.

1.2.4 Eficiência Logística

Eficiência é um conceito genérico usado de várias maneiras. Sua definição é um dos maiores problemas quando se tenta falar em eficiência.

“A raiz do problema não está no termo eficiência, mas em como esta definição é aplicada. Na prática, eficiência não significa maior benefício pelo custo; significa o maior benefício mensurável pelo custo mensurável. Em outras palavras, eficiência significa eficiência demonstrada, eficiência provada, sobre todas as eficiências calculadas”, Mintzberg (1983), apud Moeller (1995).

Por este motivo, não se tenta definir eficiência formalmente, mas ao invés disso, tenta-se caracterizar o conceito através de conceitos relacionados. O conceito de eficiência tem limites extensos. Numa organização industrial seu

conceito vai de uma estreita percepção de produtividade até uma larga percepção da eficiência como um conceito que anda junto com a competitividade.

O conceito de eficácia está relacionado com o da eficiência: Eficiência é produzir coisas da maneira certa, eficácia é produzir as coisas certas. Ou seja, um sistema pode ser internamente eficiente mas não necessariamente eficiente externamente, ou eficaz. A eficácia pode ser definida como a eficiência externa. A produtividade é normalmente definida como a relação entre as saídas e as entradas. Uma elevada produtividade não significa necessariamente uma elevada eficiência, e vice-versa. Produtividade pode ser definida como a medição da eficiência interna.

Segundo Moeller, o conceito de eficiência pode ser relacionado ao conceito de competição. Competitividade pode ser definida como a relação entre dois conceitos abstratos: valor e custo, onde o valor é a medição da utilidade de um serviço prestado ao cliente e custo é a medição de recursos que estão ligados à criação da utilidade. Desse modo, mais dois conceitos podem ser definidos:

- Competitividade em custo, relacionado com a eficiência interna: produzir um serviço com o menor custo;
- Competitividade em valor, relacionado com a eficiência externa: produzir o melhor serviço com o custo dado.

Outro problema importante, quando se fala sobre eficiência, é como medi-la. A realização de medições levam a uma alteração no sistema, gerando um *gap* entre o que enxergamos como eficiência e o que realmente medimos. Como o comportamento do sistema depende, de uma certa forma, das medições que são feitas, torna-se importante definir como será feita.

1.2.5 A Definição de Valor

Christopher (1997) apresenta um axioma antigo que informa que:

“Os clientes não compram produtos, eles compram satisfação”.

Na interpretação do autor, traduz-se o axioma no sentido que os clientes não compram o produto (ou serviço) em si, mas sim a satisfação que ele promete proporcionar. Esta satisfação é intangível, pois não se relacionam com as características específicas do produto(ou serviço), mas sim com coisas como a imagem ou reputação do produto (ou serviço).

O objetivo empresarial é fugir da visão de *commodity* que o mercado possa impingir ao produto, o que significaria que a procura seria pelo fornecedor que venda a preços mais baixos. Daí a importância de procurar-se agregar valor adicional ao produto.

Normalmente uma estratégia baseada em valores adicionados leva à uma abordagem mais segmentada do mercado, para descobrir segmentos de valor distintos. Ou seja, em um mercado específico, grupos de clientes atribuem importâncias distintas a benefícios diferentes.

1.2.6 O Nível de Serviço Logístico

O nível de serviço logístico significa a qualidade com que o fluxo de bens e serviços é gerenciado sendo o resultado líquido de todos os esforços logísticos da empresa. Como o nível de serviço é associado ao custo da prestação do serviço, o planejamento empresarial deve ser iniciado com o entendimento da

necessidade de desempenho necessário para atendimento ao cliente. Analisando os produtos em termos de preço, qualidade e serviço, os clientes respondem, então, com sua fidelidade (Ballou, 2001).

Lambert e Stock (1992), acrescentam que a medição do nível de serviço varia de cliente a cliente e, que o nível de serviço pode ser considerado como a medição de como o sistema logístico está se saindo na criação de tempo e uso para um produto, inclusive o pós-venda.

Acrescente-se, ainda, a visão de Bowersox e Closs (2001), para quem a atividade de marketing é que deve determinar o desempenho logístico apropriado, ficando como tarefa crítica a determinação da combinação de serviços e seu formato desejado.

Ballou (1993), ressalta que os custos logísticos aumentam em taxas crescentes quando se atinge níveis de serviço mais altos, conforme figura 3.

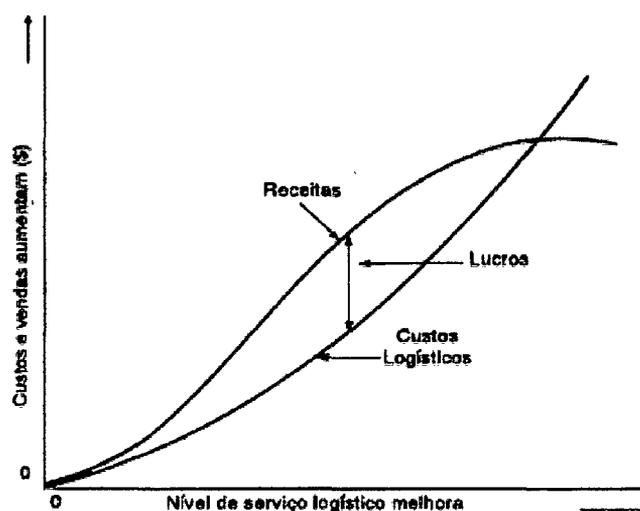


Figura 3: Compensação Receita/Custo, fonte Ballou (1993)

Numa analogia transposta para o ambiente Petrobras, na estrutura da Exploração e Produção de Petróleo (E&P), o nível de serviço ao cliente, definido internamente entre os setores que prestam e recebem serviço, é

negociado com base em resultados obtidos no passado, a necessidade do cliente em termos de qualidade, prazo e custo, sem perder de vista o *benchmark* do serviço prestado. Este nível de serviço setorial é ponderado num nível de serviço gerencial representativo do desempenho de um órgão maior, embasando sua avaliação dentro da diretoria de Exploração e Produção de Petróleo (E&P) pertinente, que tem a visão do desempenho empresarial do negócio.

1.2.7 Logística Integrada

Bowersox e Closs (2001), ilustram a Logística Integrada com a figura aqui apresentada como figura 4, definindo como a competência que vincula a empresa a seus clientes e fornecedores.

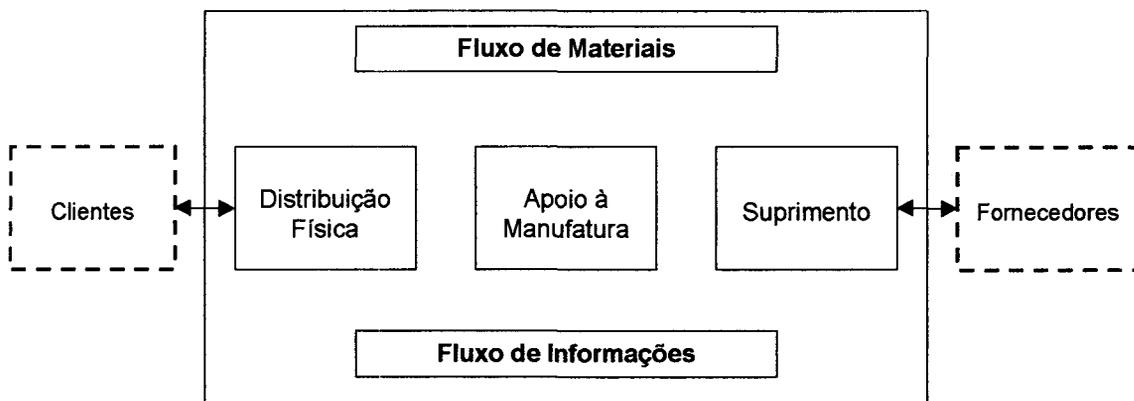


Figura 4: A Integração da Logística, fonte Bowersox e Closs (2001).

Ainda segundo Bowersox e Closs (2001), as informações das necessidades dos clientes impactam a empresa nas suas atividades de compra, venda e previsões, pois no momento do suprimento de matéria prima, é iniciado um fluxo de bens de valor agregado que resulta na transferência de produtos acabados aos clientes.

Para este trabalho, onde analisaremos apenas a Logística de Suprimento com base em fornecedores localizados nos Estados Unidos da América, não aprofundaremos o assunto nas áreas de Distribuição Física, Manufatura e no Fluxo de Informações.

A Logística de Suprimento, também chamada de Logística de Materiais, gerencia o fluxo de obtenção de materiais, administrando problemas como definição da quantidade de fornecedores e sua localização, a diversidade de produtos a serem adquiridos, o transporte, posição estratégica em relação ao mercado fornecedor e a decisão entre comprar no mercado nacional ou no exterior.

1.2.8 Logística Internacional

No ambiente atual de negócios, com a evolução da globalização, os produtos devem ser transportados de uma maior quantidade de origens internacionais de uma maneira mais rápida e eficiente. Esta logística, que pode ser chamada de Logística Internacional ou Logística Global, é, na maioria das vezes, semelhante à logística de suprimento doméstica, existindo, entretanto, particularidades que requerem uma atenção especial, conforme veremos adiante.

Dornier e outros (2000), apresentam alguns exemplos da tendência das empresas norte-americanas no crescimento da importância da logística global:

- Cerca de um quinto da produção das empresas norte-americanas é produzida fora dos Estados Unidos.
- Do final da década de 80 até o início da década de 90 mais da metade das empresas norte-americanas aumentou o número de

países nos quais relataram operações, sendo que mais de 20% operaram em 10 ou mais países.

- Ativos de manufaturas mantidos por empresas multinacionais no exterior estão crescendo substancial e rapidamente.

Dornier e outros (2000) citam os dois fatores que motivam este crescimento da logística global:

- 1 A presença global tornou-se importante para a sobrevivência das empresas, pois entre os fabricantes americanos, na década de 80, as multinacionais tinham 50% mais chance de sobrevivência que as empresas estritamente domésticas.
- 2 As empresas multinacionais são mais lucrativas e crescem mais rapidamente, pois entre as 20 maiores indústrias de manufatura dos Estados Unidos, as multinacionais cresceram mais rapidamente que as domésticas em 19 casos, e foram mais lucrativas em 17 casos.

A existência de um sistema logístico eficiente torna-se crítico nestas atividades globais, devendo atender todos os requisitos dos países envolvidos e gerenciar todas as incertezas inerentes às distâncias, aos modais e às documentações envolvidos. A capacidade globalizada inclui transportes internacionais, diversidade cultural, habilidade multilinguística e operações com cadeias de suprimento mais amplas.

As operações globalizadas aumentam os custos e a complexidade logística.

Com referência aos custos, Bowersox e Closs (2001) apresentam levantamento de 1991, onde mostra que as despesas com logística chegam a 11,7% do PIB dos países pesquisados, conforme apresentação resumida na tabela 1.

Tabela 1 Custo Estimado da Logística (fonte Bowersox e Closs, 2001)

CUSTO ESTIMADO DA LOGÍSTICA			
CONTINENTE	PIB (US\$ bilhões)	CUSTO TOTAL ESTIMADO DA LOGÍSTICA (US\$ bilhões)	CUSTO TOTAL ESTIMADO DA LOGÍSTICA (% do PIB)
ÁSIA	4.864	535	11,0
EUROPA	7.092	866	12,2
AMÉRICA DO NORTE	6.474	758	11,7
TOTAL	18.430	2.159	11,7

Quanto à complexidade, as operações globalizadas aumentam a incerteza e diminuem a capacidade de controle. A incerteza decorre de distâncias maiores, de ciclos mais longos e de menor conhecimento do mercado. Os problemas de controle resultam da utilização constante de intermediários além de exigências alfandegárias e restrições comerciais.

Dentre as particularidades de um sistema logístico internacional destacam-se algumas consideradas críticas:

- Legislação variável de país a país, sendo freqüentemente utilizada pelos governos para atender interesses políticos, como nível de emprego, desenvolvimento industrial local, matéria prima nacional, etc..., através de cotas de importação, tarifação e barreiras não alfandegárias;
- Transporte Internacional, normalmente complexo, envolvendo análise da característica do material, embalagem, definição do tipo de transporte em

função do *trade off* custo/prazo de transporte e a condição de venda (INCOTERM);

- Ocorrência intensa de danos nas cargas em função da pouca especialização dos responsáveis pela manipulação intermodal;
- Despacho Aduaneiro, sendo que no caso do Brasil, procedimentos alfandegários ultrapassados, com regras de difícil interpretação (gerando incoerência na postura da fiscalização), altamente variáveis e excessiva burocratização, além de constantes greves, paralizações e “operações-padrão”.

1.3 Terceirização:

A terceirização, considerada como uma das estratégias logísticas, vem sendo largamente utilizada nos últimos anos, não só como instrumento de redução de custos, mas também para melhoria do desempenho empresarial.

1.3.1 Filosofia

“As relações entre empresas e empregados no Brasil são marcadas por laços de lealdade e paternalismo, que têm origem na época da colônia (Faoro, 1958). Além da produtividade, a empresa espera do empregado lealdade e exclusividade, o célebre “vestir a camisa”. Por sua vez o trabalhador espera reciprocidade de seus sentimentos por parte da empresa e que o emprego seja uma relação duradoura.

A terceirização choca-se frontalmente com esse traço cultural, por apresentar-se como uma relação formal e impessoal entre a firma que presta e a que toma serviços, sendo vista com desconfiança por ambas as partes (Oliveira, 1994), “apud Rocha (1996).

A terceirização, utilizada no passado apenas como estratégia para redução de custos em atividades consideradas pouco importantes e com baixo índice de especialização, tem caminhado para uma posição mais evoluída, onde passa a ser considerada uma opção estratégica e de longo prazo, podendo evoluir até se tornar uma parceria.

Nos dias de hoje vem sendo encarada como a melhor forma de se reduzir os custos logísticos e tornar a estrutura organizacional mais leve, permitindo a concentração dos esforços no foco do negócio. Na área de transporte, por exemplo, tornou-se uma tendência irreversível, principalmente no ramo de abastecimento da rede varejista, que necessita de preços competitivos, variedade e disponibilidade de produtos, sendo exigido um elevado nível de eficiência da rede distribuidora. Nível este só alcançável com a utilização de transportadores especializados. Neste caso a regra básica é terceirizar as atividades caras e/ou complexas.

O objetivo final de uma política de terceirização é aumentar a competitividade, baseando-se em dois princípios, citados por Bowersox e Closs (2001) , que seriam:

- Convicção fundamental que o comportamento cooperativo irá reduzir o risco e aprimorar a eficiência de todo o processo logístico. Para alcançar um alto grau de cooperação, é necessário que os participantes compartilhem informação. Estas informações não devem limitar-se a dados de transações de compra e venda, sendo desejável o compartilhamento de informações estratégicas, permitindo que as empresas envolvidas possam executar um planejamento conjunto visando a otimização dos ganhos, com aumento da agilidade e eficiência;

- Eliminação do trabalho duplicado e inútil. Na base deste princípio está a convicção de que volumes substanciais de estoque em um canal tradicional constituem situação arriscada. O compartilhamento de informações estratégicas e o planejamento em conjunto levam à redução de grande parte do risco de especulação com o estoque.

Os exemplos de terceirização atuais apresentam como pontos comuns alguns aspectos:

- As novas práticas logísticas são movidas pela tecnologia, pois seu gerenciamento eficiente, baseado no tempo, constitui-se numa estratégia para aumento da competitividade;
- Soluções logísticas que resultam em diferenciação duradoura combinam a *expertise* e o talento dos participantes, de parceiros comerciais aos prestadores de serviço.

Finalizando, a definição para terceirização pode ser “Uma associação de caráter duradouro entre participantes da cadeia de suprimentos com o objetivo de reduzir o custo conjunto ao invés do custo individual de cada empresa.”

1.3.2 O Contrato de Trabalho

Para melhor entendimento do uso da estratégia de terceirização, é importante verificar o entendimento legal das particularidades que envolvem a empresa contratante, a empresa terceirizada e o relacionamento trabalhista com a mão de obra empregada. Justifica-se este enquadramento pelo fato que tem sido comum o resultado da terceirização ser questionado na Justiça, com a Petrobras sendo considerada solidária em ações trabalhistas movidas por empregados terceirizados.

Segundo Polonio (2000) o contrato de trabalho representa a relação jurídica que se estabelece entre o empregado, prestador de serviços, que tem o objetivo de prestar serviços, subordinado e remunerado pelo empregador. Este contrato de trabalho é regido pela CLT, que diz em seu artigo 442:

“Contrato individual de trabalho é o acordo tácito ou expresso, correspondente à relação de emprego.”

Polonio (2000) explica que o contrato expresso pode ser escrito ou oral (menos frequente). Quanto ao contrato tácito, é aquele em que a relação contratual é subentendida, ou seja, ante a existência do fato (prestação de serviços) e presentes os requisitos necessários à caracterização do vínculo trabalhista, sem qualquer oposição das partes; uma vez que o consentimento deve ser manifestado livremente, subentende-se a existência da relação contratual. Em suma, num processo de terceirização mal conduzido, pelo qual fique evidenciado o vínculo definidor da condição de empregado/empregador, em lugar da relação contratual entre prestador e tomador de serviços, é o contrato tácito que se faz presente, juridicamente válido e eficaz.

1.3.3 Precauções no Processo de Terceirização

No sentido de evitar-se a ocorrência de problemas legais durante ou após o contrato, Polonio (2000) apresenta alguns pontos que devem ser tratados com cuidado num processo de terceirização:

1.3.3.1 Vínculo empregatício:

O vínculo empregatício é um fator importante na administração da empresa, pois a subordinação hierárquica, que é o principal pressuposto da existência da

empresa, representa o poder de mando do empregador. Com a terceirização perde-se esta ferramenta, pois a prestação de serviços por terceiros e o vínculo empregatício são antagônicos, não podendo coexistir. Com isso, torna-se a questão chave a ser equacionada, já que a existência deste vínculo, por si só, desvirtua a relação contratual de prestação de serviços terceirizados para revesti-la da natureza de uma relação trabalhista.

Assim sendo, fica claro que devem ser evitados os pressupostos caracterizadores de vínculo empregatício, apresentados abaixo:

- **Subordinação hierárquica:** Identificada pela submissão dos empregados às orientações e regras impostas pelo empregador. As pessoas que realizam as tarefas contratadas não devem receber ordens de qualquer pessoa da empresa contratante, quer sejam empregados ou administradores. A forma e o tempo que os serviços serão realizados devem ser objeto de estipulação contratual, com o máximo de detalhes possível. Caso sejam necessárias orientações durante a execução dos serviços, devem ser dirigidas ao representante da empresa terceirizada. O horário de trabalho do empregado terceirizado, embora possa ser controlado pelo contratante para efeito de medição da eficiência da empresa contratada, não pode servir de instrumento de pressão ou advertência aos trabalhadores, mas sim da empresa contratada, através de seu representante.
- **Pagamento mediante trabalho:** A onerosidade se faz presente em todos os tipos de relação contratual, entretanto é imprescindível que os pagamentos pelos serviços prestados sejam efetuados diretamente à

empresa prestadora dos serviços, nos estritos termos do contrato, nunca às pessoas incumbidas de realizar as tarefas.

- **Pessoalidade:** A manutenção de uma mesma pessoa ou grupo de pessoas ao longo do contrato de prestação de serviço é sempre desejada (em função dos custos envolvidos com treinamento, integração à equipe, etc...), entretanto deve ser evitada, pois mesmo que sua presença isolada não caracterize vínculo empregatício, sua ausência afasta esta possibilidade.

1.3.3.2 Objeto de terceirização:

Segundo a Instrução Normativa nº 3 de 28/8/97, do Ministério do Trabalho, somente são passíveis de terceirização os serviços fora do âmbito das atividades-fim e normais da contratante. Ou seja, nos termos da Instrução Normativa, somente atividades anormais poderiam ser terceirizadas, entendimento que se coloca em posição contrária à finalidade de um processo de terceirização. Atividades anormais seriam aquelas realizadas esporadicamente, sem qualquer vínculo com o objetivo social da contratante. Polonio (2000) julga importante observar não se a atividade terceirizada é fim ou meio, normal ou anormal, mas sim se está dentro dos ditames legais.

1.3.3.3 Aspectos do contrato:

Polonio (2000) apresenta aspectos que não podem deixar de ser abordados no contrato:

- **Objeto do contrato:** O contrato de prestação de serviço deve ter como objeto a prestação do serviço, nunca a disponibilização de mão de obra,

devendo ficar claro no mesmo que é o resultado final o que importa ao contratante.

- **Metas a serem atingidas:** Deve ser evitado qualquer indício de ingerência sobre a prestadora de serviços ou seus empregados, devendo ficar claro no contrato quais as metas de qualidade e prazo que devem ser atingidas, bem como as penalidades aplicáveis.
- **Exclusividade:** Apesar de não ser indício de vínculo empregatício, deve ser evitada, pois pode representar uma dependência econômica da contratada, evitando-se sua extinção em caso de rescisão ou não renovação do contrato.
- **Cumprimento da legislação trabalhista e da seguridade social:** Deve ser exigida a apresentação mensal de comprovantes de pagamentos de remunerações, seguridade social, FGTS e demais encargos, afim de prevenir futuros questionamentos fiscais e trabalhistas decorrentes da relação contratual estabelecida.

1.3.3.4 Regularidade formal da prestadora de serviços:

A regularidade de uma empresa prestadora de serviços é irrelevante na caracterização do vínculo empregatício, já que a irregularidade na constituição da empresa não é pressuposto da existência de relação trabalhista. Entretanto, esta regularidade deve ser uma preocupação da contratante, já que sua responsabilidade quanto ao recolhimento de tributos pode exigida em função da contratada em cumprir suas obrigações trabalhistas e previdenciárias.

1.3.4 Consequencias de uma terceirização mal conduzida:

Segundo Polônio (2000), AS principais indagações que surgem em decorrência de um processo mal conduzido, referem-se à saber quando fica evidenciada a simulação ou fraude à lei, e sobre a responsabilidade sobre os pagamentos dos tributos, das contribuições previdenciárias e verbas trabalhistas devidas numa relação empregatícia, tais como férias, 13º salário, indenizações etc...

- Responsabilidade tributária - Contribuinte e responsável: O Código Tributário Nacional, em seu artigo 121, define como contribuinte, e portanto, passivo da obrigação tributária, aquele que tenha relação pessoal e direta com a situação que constitua o fato gerador, e como responsável quando sua obrigação decorra de disposição expressa em lei. Assim, numa relação contratual de prestação de serviços, excetuando-se as situações de fraude à lei, o contribuinte é a empresa prestadora de serviços. Entretanto, em situações específicas, o legislador pode atribuir ao contratante a condição de responsável, com o objetivo de assegurar ao poder tributante o pagamento da obrigação.

1.4 Parceria

Este item introduz o conceito de parceria, com a finalidade de embasar as Conclusões e Recomendações.

1.4.1 Definição

As práticas tradicionais de negócios entre duas ou mais empresas, geralmente do tipo ganha-perde, vêm sendo progressivamente substituídas pelo

desenvolvimento de alianças interorganizacionais sofisticadas, conhecidas por Alianças Logísticas (Wanke, 2001).

Bowersox (1990) explica a Aliança Logística da seguinte maneira: “Uma aliança reflete um desejo existente entre dois ou mais participantes de modificarem suas práticas atuais de negócios, no sentido de serem eliminadas as duplicidades de atividades nas interfaces da cadeia de valor agregado, bem como serem reduzidos possíveis desperdícios de recursos de produção, transporte e distribuição.”

Wanke (2001), analisando a definição acima, apresenta as seguintes características que distinguem Alianças Logísticas das demais estratégias de integração e/ou cooperação entre duas ou mais empresas:

- O desejo traduz-se num vínculo mais estreito entre duas ou mais empresas, abrangendo seus objetivos, valores, regras, comportamentos e procedimentos. Se numa transação tradicional de compra e venda, os preços são o principal critério de decisão e escolha, no relacionamento logístico são exploradas as possibilidades de ganhos e benefícios mútuos, advindos da sinergia de se trabalhar em conjunto. Isto é algo não trivial, visto a necessidade de serem vencidas barreiras comportamentais e desconfianças mútuas entre duas empresas.
- A modificação das práticas atuais de negócio é consequência direta de não mais se praticarem transações pontuais de compra e venda, mas sim um relacionamento contínuo focado na lealdade/confiabilidade entre as empresas do canal logístico e na satisfação do cliente.
- A redução de possíveis desperdícios decorre da otimização de recursos de produção, armazenagem e distribuição, onde para isso talvez seja

necessário efetuar investimentos em ativos especializados para atender as necessidades da empresa parceira. Entretanto, a exploração de oportunidades de ganhos vai depender diretamente do estágio de desenvolvimento dos dois itens anteriores.

A tabela 2 apresenta alguns fatores que favorecem ou prejudicam o relacionamento logístico.

Tabela 2: Fatores favoráveis e obstáculos ao sucesso do Relacionamento Logístico, fonte: Bowersox e Closs (2001).

FATORES QUE AUMENTAM A PROBABILIDADE DE SUCESSO DOS RELACIONAMENTOS	OBSTÁCULOS COMUNS ENFRENTADOS NA CRIAÇÃO DE RELACIONAMENTOS
Alto nível de cooperação	Resistência à mudança
Metas/objetivos semelhantes	Sistemas de informação
Comunicações claras	Formatos de dados incompatíveis
Apoio da alta gerência	Falta de comunicação
Compartilhamento das informações	Nível de confiança
Implementação controlada	
Comprometimento/dedicação de recursos	

Dentre as possibilidades mais evoluídas de relacionamentos que levam a uma Aliança, destacamos a decisão de utilizar-se ou não um operador logístico, o que pode ser qualificado como uma escolha entre verticalizar ou desverticalizar as operações. O problema dessa escolha concentra-se na análise do impacto na escolha sobre custos e controle operacional.

Os argumentos a favor da verticalização são de que fazer internamente permite reduzir custos (através da eliminação da margem do fornecedor, e de custos da transação, como impostos, comunicação, etc...) e aumentar o controle da operação. Isto só é válido nos casos em que a empresa tenha eficiência operacional equivalente ao operador logístico. Caso contrário, a terceirização para empresa detentora de especialização, que freqüentemente possui

menores custos de mão de obra, economia de escala e área de atuação mais ampla, torna-se uma opção vantajosa (Fleury, 2001).

Para o processo de implementação e manutenção de uma terceirização evoluída torna-se necessário a criação de um sistema de gerenciamento mútuo e comum dos objetivos a serem alcançados. Segundo Wanke (2001), são quatro as definições principais para o estabelecimento da aliança logística:

- Papéis e responsabilidades de cada parceiro:
 - Definições relativas à operação, especificando-se os serviços a serem prestados, atribuições e responsabilidades, através de detalhamento contratual.
- Medidas de performance usadas para auditar metas estratégicas e aderência aos padrões operacionais:
 - Envolve a elaboração de Itens de Controle e Itens de Verificação para monitoração do nível de serviço e a qualidade percebida.
- Tipo de informação a ser compartilhada:
 - Definição de quais informações serão trocadas e o nível hierárquico envolvido.
- Frequência e forma de comunicação:
 - Define a rotina e o tipo de troca de informações (manual ou eletrônica)

Merli (1994) aborda a evolução organizacional da relação cliente-fornecedor descrevendo um modelo de quatro níveis de desenvolvimento, apresentado em níveis crescentes até o nível de integração operacional, chamado co-produção ou *comakership*:

- Primeiro Nível (abordagem convencional):

- Filosofia: Fornecedores são pontos de venda (de produtos ou serviços) onde se compra pelo menor preço;
- Prioridade no preço;
- Relacionamento entre adversários, baseado numa relação de força;
- Avaliação dos fornecedores com base em preços, entrega e qualidade;
- Segundo Nível (melhoria da qualidade):
 - Filosofia: Fazer a qualidade junto aos fornecedores;
 - Prioridade na qualidade;
 - Relacionamento de longo prazo;
 - Redução do número de fornecedores;
 - Avaliação financeira baseada em custos totais;
- Terceiro Nível (integração operacional):
 - Filosofia: O processo começa na casa do fornecedor;
 - Controle dos processos dos fornecedores e dos processos globais;
 - Avaliação dos fornecedores levando em conta a aptidão dos processos;
 - Integração operacional;
 - Início do co-design do processo;
 - Programas de melhoramento com os fornecedores;
 - *Feedback* do cliente final diretamente ao fornecedor;
 - Sistemas de Garantia de Qualidade.
- Quarto Nível (Integração estratégica)
 - Filosofia: Fazer negócios juntos.
 - Gerenciamento comum dos procedimentos de negócios;
 - Avaliação global dos fornecedores;
 - *Co-design* de produto/processo amplo;

- *Feedback* do cliente final ao fornecedor em tempo real, com diagnósticos

Para o estabelecimento da parceria através de contrato formal, considera-se também necessário que sejam estabelecidos limite mínimo de utilização do valor contratual estimado, cláusulas específicas para renovação de contrato (estabelecendo metas de redução de custo e compartilhamento de ganhos devido à eficiência do sistema), tratamento de informações estratégicas e, principalmente, cláusula de “divórcio”, com definição de barreiras de saída, estabelecendo-se limites éticos para cessão do contrato em vigor.

1.4.2 Fatores que Estimulam Alianças de Serviços Logísticos

As Alianças Logísticas são estimuladas por várias macrotendências da filosofia empresarial. Alianças para prestação de serviços são um reflexo direto do desejo de altos executivos de concentrar recursos básicos da empresa nas competências principais. A idéia de fazer externamente atividades de apoio por meio de especialistas resulta do desejo de dimensionar corretamente as organizações e concentrar as atividades naquilo que elas sabem fazer melhor. As atividades logísticas são excelentes candidatas à terceirização. Quatro atributos de relacionamentos nas operações logísticas são essenciais para a formação de fortes vínculos de trabalho (Bowersox e Closs, 2001):

- **Dependência Mútua:** Um relacionamento baseado no desempenho do serviço logístico deve pressupor uma forte dependência. Um serviço acontece de conformidade com o que foi planejado, ou não: não existe meio termo. Portanto, prestadores de serviço envolvidos em uma aliança devem

aceitar a dependência. A tecnologia de informação torna cada vez mais acessível a mensuração, em tempo real, do desempenho das operações logísticas. Várias transportadoras oferecem rastreamento de cargas, para assegurar que todos os clientes permaneçam informados sobre a situação real e esperada da entrega. Assim a dependência mútua existe nos dois lados do relacionamento.

- **Especialização Central:** Uma segunda característica das alianças logísticas é o alto grau de especialização no desempenho operacional de rotina. O fato é que a maioria das vantagens de economia de escala dos serviços logísticos é altamente vulnerável a “deseconomias” de escala. Portanto, uma empresa cuja competência central está na execução de um serviço essencial tem um atrativo especial para empresas que dele necessitam. O especialista em logística está mais qualificado para executar rotineiramente um serviço essencial do que uma empresa cujo objetivo seja a fabricação ou venda de produtos. Portanto, o atrativo do especialista em logística é uma extensão lógica das doutrinas básicas de economias de escopo e escala.
- **Clareza do Poder:** A terceira característica da relação logística está relacionada com o comportamento em situações de poder/conflito num acordo interorganizacional. Como foi observado anteriormente, fabricantes ou distribuidores detêm, normalmente, o poder real em relacionamentos na cadeia de suprimento. A demanda por logística, deriva da aceitação, pelo mercado, de estratégias empresariais básicas de produção, atacado e varejo. Os prestadores de serviços logísticos reconhecem que as empresas contratantes são dominantes na determinação da direção gerencial de um

relacionamento na cadeia logística. Essa clareza de poder tende a concentrar a atenção dos prestadores de serviço na execução das tarefas que lhes são confiadas.

- **Ênfase na Cooperação:** Por fim, se o desempenho de funções especializadas e o poder real para coordenar o processo do canal não estão em pauta, o prestador de serviços está em posição ideal para cooperar. Na realidade, a perfeita execução das tarefas especializadas e a facilidade de fazer constituem os principais fatores que tornam atraentes os especialistas em serviços. Assim, a estratégia de marketing de um prestador de serviços bem sucedido fundamenta-se na disposição de cooperação.

Assim como as empresas participantes de um canal de distribuição assumem atitudes visando a melhoria de posição na cadeia de suprimento, as empresas prestadoras de serviço tem utilizado alianças para melhorar a competitividade e aumentar a abrangência do escopo de atuação, visando apresentar soluções integradas e de baixo custo. Com isso, permite-se ao cliente, através de uma única contratação, abranger uma gama extensa de serviços, obtendo-se as seguintes vantagens:

- Redução do numero de empresas contratadas, com a conseqüente redução do custo de administração de contratos (fiscais, processamento de faturamento, troca de informações)
- Responsabilização única, evitando-se a “diluição” da responsabilidade na continuidade do serviço, o que torna difícil estabelecer o ponto de atuação em caso de erros. Como exemplo, cito a situação existente na Logística atual de desembaraço, onde temos a empresa K atuando como agente

embarcador no exterior, a empresa P como despachante aduaneiro e a empresa T como transportadora. Nos casos em que a meta de prazo total não tem sido atingida, frequentemente temos situações em que a empresa T informa não ter recebido a documentação adequada da empresa P, que por sua vez informa que o problema foi gerado no embarque no exterior pela empresa K.

- Agilidade na tomada de decisões, já que a quantidade de empresas envolvidas é menor.

Atualmente muitos prestadores de serviços logísticos tem procurado aumentar sua competitividade através da ampliação de seu campo de atuação, abrangendo atividades consideradas improdutivas, trabalhosas e até mesmo, inconvenientes. Com isso, surgiu uma nova categoria, que Bowersox e Closs (2001) chamam de prestadores de serviços logísticos integrados.

O objetivo destas empresas é fornecer um serviço abrangente, atendendo todas as necessidades de logísticas para fornecedores, embarcadores e clientes finais, sendo conhecidos como operadores logísticos, ou 3PL (*third part logistics*).

Normalmente, estas empresas prestam um serviço amplo, oferecendo à seus clientes a possibilidade de contratação de dois ou mais segmentos de suas necessidades logísticas, com apenas um prestador de serviço. Esses serviços, tradicionalmente, vinham sendo prestados por prestadores independentes, o que, geralmente, provocava falhas de comunicação ao longo da cadeia, ocorrendo inevitáveis atrasos. Estes atrasos sobrecarregam a cadeia logística implicando em aumento de custo por levar a uma estocagem excessiva, como prevenção à falta de materiais.

A utilização de um gerenciamento logístico de um 3PL, é baseado nas seguintes razões principais (Anderson, Lynch, e McCabe, 1991):

- Baixo custo em função de um gerenciamento logístico voltado para a lucratividade e a economia de escala devido à economia de escala no compartilhamento das operações;
- Serviços adaptados ao cliente (*tailored*), incluindo sistema de rastreamento avançado e capacidade de gerenciamento, em âmbito mundial;
- Opções inovadoras, como estratégias pioneiras de entrega, desenvolvida por profissionais com experiência mundial;
- Vantagem competitiva em função da agilidade na adaptação dos requisitos do comércio internacional e necessidades do mercado.

Fleury e Lavalle (2001), realizaram pesquisa entre grandes empresas multinacionais instaladas no Brasil, com faturamento acima de US\$ 400 milhões e crescimento maior de 24% no dois anos anteriores, onde verifica-se quais os serviços em que utilizam Operadores Logísticos, obtendo o resultado apresentado na tabela 3.

Tabela 3 – Serviços de Movimentação utilizados no Brasil.
Fonte: Fleury e Lavalle (2001)

SERVIÇO DE MOVIMENTAÇÃO	MAIS REQUISITADOS	
	Marítimo	Aéreo
Coleta (no exterior)	75%	63%
Armazenagem (no exterior)	19%	6%
Consolidação (no exterior)	75%	56%
Desconsolidação (no Brasil)	63%	25%
Armazenagem alfandegada (no Brasil)	25%	13%
Transporte de retirada/entrega (no Brasil)	100%	100%

Nesta pesquisa, Fleury e Lavalle (2001) identificaram que são poucas as empresas no país que já se utilizam da logística *door-to-door*, ainda utilizando mais de um operador logístico para as diversas fases do suprimento internacional.

Entretanto, este ramo tem tido uma evolução tão rápida que já começa a atrair a atenção de empresas de *trading*, que passam a oferecer serviço de *trading door-to-door*, com terceirização do estoque de matéria prima e produto acabado, cuidando da aquisição, transporte, desembaraço alfandegário, estocagem, transporte até o processador e transporte até o cliente final. É preciso apenas, que seja negociado previamente níveis de estoque em função de uma demanda estimada.

Em muitos casos, estes operadores logísticos ampliam a extensão dos serviços oferecidos através de alianças logísticas com empresas que detenham o *know-how* de um segmento da logística. Como exemplo, para atuação no setor de petróleo, as empresas interessadas na logística *door-to-door* agrupam *international freight forwarders*, e despachantes no Brasil e no exterior, que firmam acordo com transportadores regionais e internacionais.

Este tipo de atividade necessita de uma presença forte da Tecnologia de Informação, sendo mandatório que a informação flua *on-line*, com rastreabilidade total das cargas e previsões precisas de datas de embarque e chegada. Para este caso, sistemas acessados via internet, através da *homepage* do operador logístico, mediante fornecimento de senha de acesso, são bastante usuais. Além disso, os Sistemas de Informação dos prestadores de serviço, devem ser compatíveis com o sistema do cliente, com seus

empregados podendo alimentar diretamente as informações no banco de dados do mesmo.

1.4.3 Seleção do Parceiro Logístico

Após a definição pelo estabelecimento de uma parceria, com a identificação dos ganhos potenciais de uma terceirização, o passo seguinte é estabelecer critérios para identificação e seleção de um parceiro logístico com perfil adequado para obter-se sucesso nessa estratégia.

Esta seleção exige um mínimo de compatibilidade entre as necessidades e características dos parceiros, que podem ser agrupadas em quatro classes (Fleury, 2000):

1 Atitudes gerenciais:

Dizem respeito à postura das empresas em questões como o treinamento dos empregados, valorização do trabalho em equipe e cooperação técnica com terceiros.

2 Padrões de convivência:

Os padrões de convivência envolvem a pré-disposição para fixação de objetivos comuns, disponibilização de informações operacionais e estratégicas e para repartição de ganhos e perdas.

3 Filosofia empresarial

Refere-se a estratégias de crescimento, política de investimentos e de inovação de produtos e processos.

4 Estrutura/imagem

Referem-se ao tamanho relativamente ao contratante, a solidez financeira e a sofisticação gerencial e tecnológica.

Murphy e Daley (1997) apresentam 12 fatores principais de seleção, tendo balizado seu grau de importância através de pesquisa realizada com clientes de prestadores de serviço 3PL nos Estados Unidos, cujo resultado é apresentado no anexo 3:

1. Experiência
2. Porte da empresa
3. Especialização
4. Conveniência no uso
5. Especialização geográfica
6. Reputação
7. Preço
8. Relacionamento funcional
9. Condição financeira
10. Número de serviços oferecidos
11. Habilidade de fornecer informações relevantes
12. Confiabilidade do serviço

2 OBJETO DE ESTUDO:

Neste capítulo será descrita, de maneira resumida, a história do petróleo no mundo e no Brasil, a importância da produção na Bacia de Campos e o esforço em se manter operacionais as plataformas marítimas. Estas plataformas, que chegam a ter custo operacional de até US\$ 100.000,00 diário, por ter uma grande dependência de equipamentos e sobressalentes importados, justificam o desenvolvimento de uma logística própria para evitar-se paralizações em suas atividades

2.1 O Petróleo

A ocorrência e utilização do petróleo no mundo, e, mesmo no Brasil, têm suas origens anteriores ao que imaginam as pessoas. No entanto, embora já seja conhecida há milhares de anos, a exploração, ou seja, a busca sistemática para utilização em bases industriais e comerciais, só se iniciou na metade do século 19.

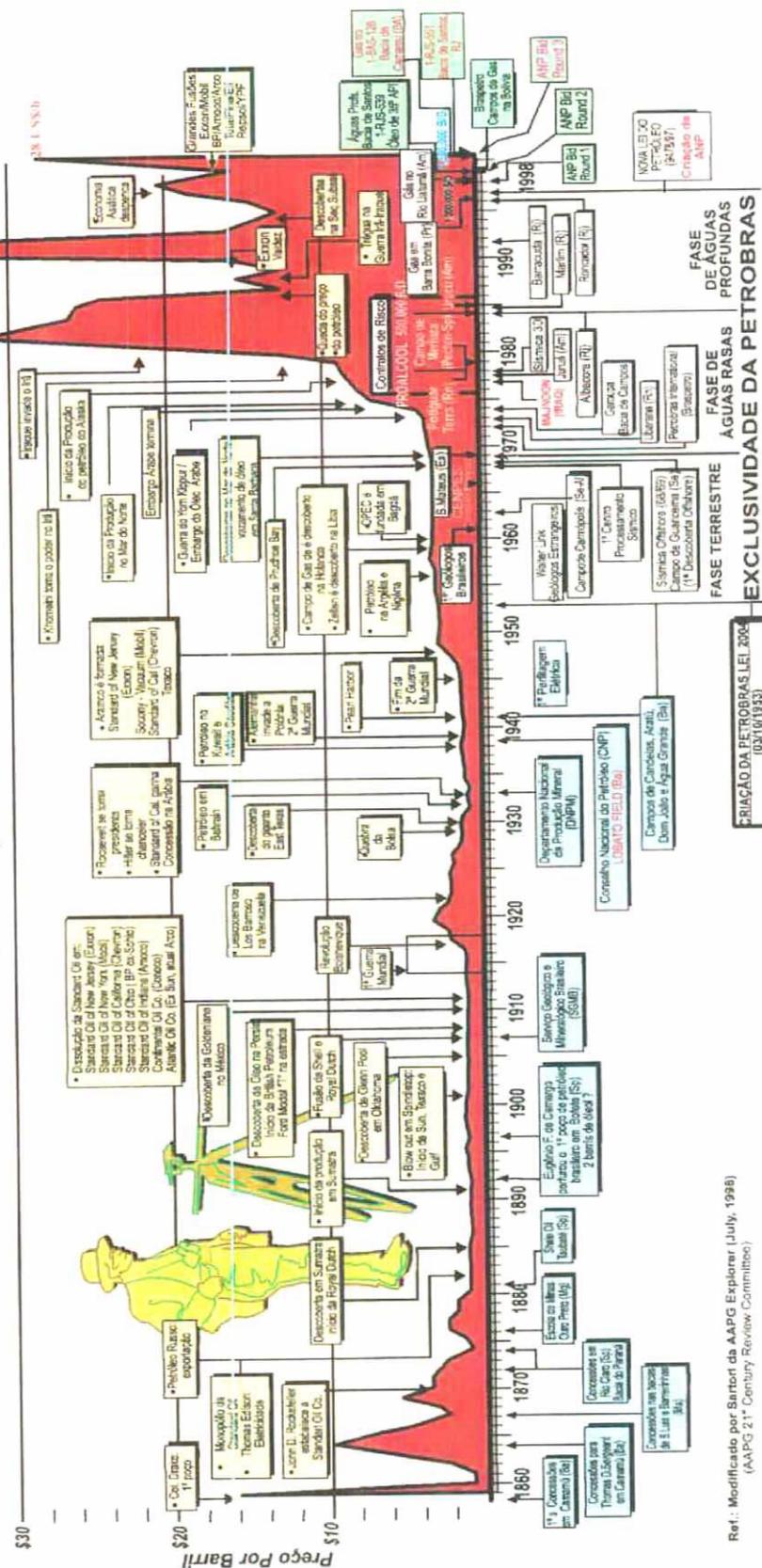
O evento que conquistou fama mundial foi a perfuração do poço perto de "Oil creek" na Pennsylvania, pelo "coronel" Edwin L. Drake, em 1859. O poço, após muitos problemas, penetrou num reservatório a aproximadamente 20 metros de profundidade, de onde saiu um petróleo de boa qualidade e facilmente destilável. O sucesso de Drake ficou como marco inicial do crescimento explosivo da moderna indústria do petróleo.

No Brasil, em meados do século 19, as necessidades pelos derivados do "óleo da rocha" eram as mesmas do restante do mundo, porém dada a sua escassa e mal distribuída população, o atendimento era suprido pela importação de produtos combustíveis animais, como o óleo de baleia. Mesmo assim, os

primeiros registros de que se tem notícia dão conta de concessões assinadas pelo imperador a partir de 1858. A partir daí, a história da exploração do petróleo brasileiro evoluiu por diversos períodos e fases influenciados pela evolução da infra-estrutura do país e do setor petróleo. A evolução do conhecimento geológico, a disponibilidade de recursos financeiros e as variações de preços também tiveram forte influência na história da exploração de petróleo no Brasil. A figura 5 apresenta a variação do preço ao longo da evolução do setor petróleo no Brasil e no mundo.

ERA DO PETRÓLEO

This is one of those cases where the imagination is baffled by the facts." - Winston Churchill, 1941



Ref.: Modificado por Sartori da AAPG Explorer (July, 1998)
 (AAPG 21st Century Review Committee)
 (US\$ correntes)

Figura 5: A Era do Petróleo, fonte Brandão

2.2 O Desenvolvimento do Setor Petróleo no Brasil

Pode-se dividir a história da exploração do petróleo no Brasil em 3 períodos:

- Pré-monopólio, entre 1858 e 1953:

Este período engloba duas fases principais: a primeira, de 1858 a 1938, da livre iniciativa nacional e a segunda, de 1939 a 1953, iniciada com a descoberta da primeira acumulação de petróleo no Campo de Lobato, Bahia e da criação do Conselho Nacional do Petróleo (CNP). Durante todo este período, as áreas sedimentares brasileiras estiveram abertas à iniciativa privada.

À época do início da primeira fase, sabia-se, de maneira esparsa, da existência de exsudações de óleo e gás em algumas regiões do Brasil. Em 1858, foram registradas as duas primeiras concessões para a exploração de carvão, turfa e folhelho betuminoso em Ilhéus – BA, na região hoje conhecida como Bacia de Camamu; em 1864, Thomas D. Sargent recebeu concessão do imperador para pesquisa e lavra de turfa e petróleo nesta região; entre 1872 e 1874 várias concessões foram registradas no interior de São Paulo; em 1876, com a fundação da Escola de Minas de Ouro Preto, resolveu-se o problema de mão de obra especializada para suprir a busca do petróleo. Entre 1892 e 1897, o fazendeiro de Campinas, Eugênio Camargo, perfurou o que é considerado o primeiro poço de petróleo do Brasil, tendo recuperado 2 barris de petróleo. Em 1907, a criação do Serviço Geológico e Minerológico Brasileiro resultou no aumento substancial da atividade de perfuração de poços em bases mais profissionais. Em 1933, foi criado o Departamento Nacional da Produção Mineral, porém a escassez de

recursos e falta de peças de reposição para as sondas prejudicaram a continuidade das atividades.

A escassez de recursos e a ausência de um órgão exclusivo motivaram a criação do CNP em 1939. Nessa época, o consumo brasileiro já causava uma dependência incômoda dos produtos estrangeiros. O CNP melhorou a estrutura da atividade de exploração de petróleo no Brasil e, após a primeira descoberta comercial em Lobato, preferiu concentrar-se no Recôncavo Baiano. A partir de 1941 e até 1953, foram descobertos os Campos de Candeias, Aratú, Dom João e Água Grande, até hoje os maiores campos terrestres já descobertos no Recôncavo.

Este primeiro período de exploração de petróleo no Brasil teve como participantes alguns empreendedores privados (em grande parte financiados e utilizando equipamentos do governo), governos estaduais, SGMB, DNPM e CNP. Esta fase foi caracterizada pelo amadorismo e falta de equipamentos e recursos. Foram perfurados 162 poços exploratórios terrestres, principalmente nas Bacias do Recôncavo, Paraná, Amazonas e Sergipe-Alagoas. Não existem registros confiáveis dos investimentos realizados neste período. As reservas alcançaram 297 milhões de barris e a produção diária atingiu 2.720 barris de petróleo.

- Monopólio da PETROBRAS, entre 1954 e 1997:

A PETROBRAS foi criada após longa campanha popular, para servir de base para a indústria do petróleo no Brasil e para exercer o monopólio da exploração, produção, refino e a comercialização de petróleo e seus derivados. Fez parte, também, de um ciclo histórico em que se visou

montar as bases industriais brasileiras, através da criação de estatais nas áreas de metalurgia, construção naval e petróleo.

A **primeira fase**, até 1961, caracterizou-se pela instalação da PETROBRAS, pela presença maciça de técnicos estrangeiros e pela concentração de esforços no Recôncavo e na Amazônia, e de 1961 a 1968 pela presença crescente de técnicos brasileiros.

Com o contínuo aumento no consumo, a dependência externa se agravou, apesar do baixo preço do petróleo. Com a instalação da PETROBRAS, o geólogo americano Walter Link foi contratado, implantando uma estrutura organizacional nos moldes da indústria americana, fortemente centralizadora. Técnicos estrangeiros foram contratados enquanto geólogos e geofísicos brasileiros foram enviados para treinamento no exterior.

A partir de 1960 as universidades brasileiras começaram a formar regularmente turmas de geólogos e em 1961 foi divulgado o "Relatório Link", que concluiu pela inexistência de acumulações de grande porte nas bacias sedimentares brasileiras.

Com a PETROBRAS já estabelecida e estruturada encerrou-se o ciclo Link, passando a maioria dos técnicos a ser constituída por brasileiros. A atividade de perfuração de poços exploratórios aumentou significativamente. Foram identificadas novas bacias costeiras no norte e diminuíram-se as atividades na Bacia Amazônica. Nesta época a produção estava na dependência total dos campos petrolíferos baianos.

A **segunda fase** (1969 a 1974) deste período caracterizou-se pelas primeiras descobertas na porção terrestre do Espírito Santo, pelo

decisivo avanço para o mar e pela ocorrência do primeiro choque do petróleo. Esta fase caracterizou-se também pela ênfase especial conferida ao treinamento dos técnicos brasileiros e contratação de consultores estrangeiros, alinhados com as mais recentes metodologias e tecnologias de E&P e, finalmente, pela primeira descoberta realmente importante realizada no mar, na Bacia de Campos.

Os resultados modestos, até então, na plataforma marítima, aliados às reservas em declínio, levou os investimentos para a área de *downstream* (refino, transporte, petroquímica e comercialização). Com o primeiro choque do petróleo em 1973 e descoberta do Campo de Ubarana, na porção marinha da Bacia Potiguar, os investimentos no mar voltaram a elevar-se. Ao final de 1974 ocorreu a primeira descoberta importante no mar: o Campo de Garoupa, na Bacia de Campos. Esta descoberta marcou o início de um novo ciclo no Brasil, renovando a esperança da auto-suficiência. Nesta fase foram perfurados 316 poços exploratórios em terra e 165 no mar, tendo sido investido US\$ 3,7 bilhões em exploração e US\$ 1,18 bilhões em desenvolvimento de produção, existindo 272 geólogos e geofísicos no país.

As reservas foram aumentadas para 1,445 bilhões de barris e a produção atingiu 182.000 barris por dia.

A **terceira fase**, de 1975 a 1984, teve início com as bacias terrestres em declínio e a Bacia de Campos como nova esperança. Esta fase teve como características principais a confirmação do potencial da Bacia de Campos, a ocorrência do segundo choque do petróleo, a criação dos

contratos de risco e, a mais importante de todas, a decisão de avançar a exploração para águas profundas.

Nesta época, a Bacia de Campos se afirmou com as novas descobertas e o desafio da engenharia foi vencido com os sistemas antecipados de produção. A qualidade dos dados sísmicos melhorou e se anteciparam soluções para a produção em lâminas d'água maiores. O segundo choque do petróleo fez com que jazidas em águas mais profundas e as marginais em terra, se tornassem viáveis. Assim aconteceram os recordes de investimentos resultando em mais descobertas e acréscimo das reservas e produção. O segundo choque do petróleo fez com que as jazidas em águas mais profundas se tornassem viáveis. Em 1985, navios de posicionamento dinâmico permitiram a perfuração em profundidades cada vez maiores e, logo nos primeiros poços foram descobertos os campos gigantes de Albacora (de 400 a 1000m) e Marlim (de 700 a 1200m).

Com a acelerada informatização da Petrobras, ganhou força a idéia de incrementar o processamento sísmico doméstico, inclusive com a compra de supercomputadores.

Os primeiros levantamentos de sísmica 3D (três dimensões) revolucionaram e aceleraram a exploração no mar e os navios de posicionamento dinâmico facilitaram o avanço para águas profundas.

A **quarta fase**, de 1985 a 1997, deste período, teve como características a confirmação do potencial das águas profundas, a ida para águas ultra-profundas e a descoberta do campo gigante de Roncador. Confirmada a

vocação da Bacia de Campos, outras descobertas importantes foram realizadas em águas profundas.

- Período pós monopólio:

A partir de 1997. A partir das licitações de áreas exploratórias, o mercado vem se tornando mais aberto e o cenário cada vez mais competitivo, com a participação de novas companhias. A Petrobras também deixa de ser a única responsável pelo abastecimento nacional e pela auto-suficiência na produção de petróleo. Com isso cresce a necessidade de busca de competitividade e eficiência, notadamente na operação de suas plataformas localizadas na sua principal área de produção, a Bacia de Campos. Diante desta necessidade, a logística empregada para garantir a operação contínua destas plataformas passou a ser estudada com cuidado, buscando-se alternativas que levassem a redução de seu custo aliada a maior confiabilidade nos prazos para disponibilização de equipamentos e sobressalentes estrangeiros, imprescindíveis para esta continuidade

2.3 A produção no mar – Bacia de Campos

A Bacia de Campos iniciou sua produção em 13 de agosto de 1977, através de uma plataforma semi-submersível, produzindo 10 mil barris por dia. Hoje em dia, conta com 40 plataformas de produção marítima, 1500 poços, 3 mil Km de linhas de transferência e 21 sondas de perfuração. A produção diária da Bacia de Campos é de cerca de 1.260.000 barris de petróleo/dia (total no país: 1.550.000 barris/dia) e 18 milhões de metros cúbicos de gás natural (total no Brasil: 40 milhões), dados de agosto 2002.

Segundo Vargas e Coutinho (1997) a evolução da produção na Bacia de Campos foi obtida devido aos investimentos realizados em exploração e produção, no desenvolvimento da tecnologia para produção em águas profundas, e na melhoria contínua da gestão do negócio. Esta evolução é comprovada através dos vários programas gerenciais nas áreas de aumento de produção, redução de custos e acompanhamento e análise de indicadores de desempenho específicos para as atividades desenvolvidas.

A Bacia de Campos, principal área de produção de petróleo do país, situa-se na costa do norte do Estado do Rio de Janeiro, abrangendo uma área de mais de 100.000 km². Seus campos petrolíferos distam entre 70 e 140 km da costa, ficando em frente às cidades de Cabo Frio, Macaé e Campos, vide figura 6. Sua produção atual corresponde a 82% da produção de petróleo e mais de 45% da produção de gás natural do país. A importância da Bacia de Campos pode ser bem entendida através do gráfico 1 e figura 7.

Figura 6: A Bacia de Campos, fonte Cadernos Petrobras



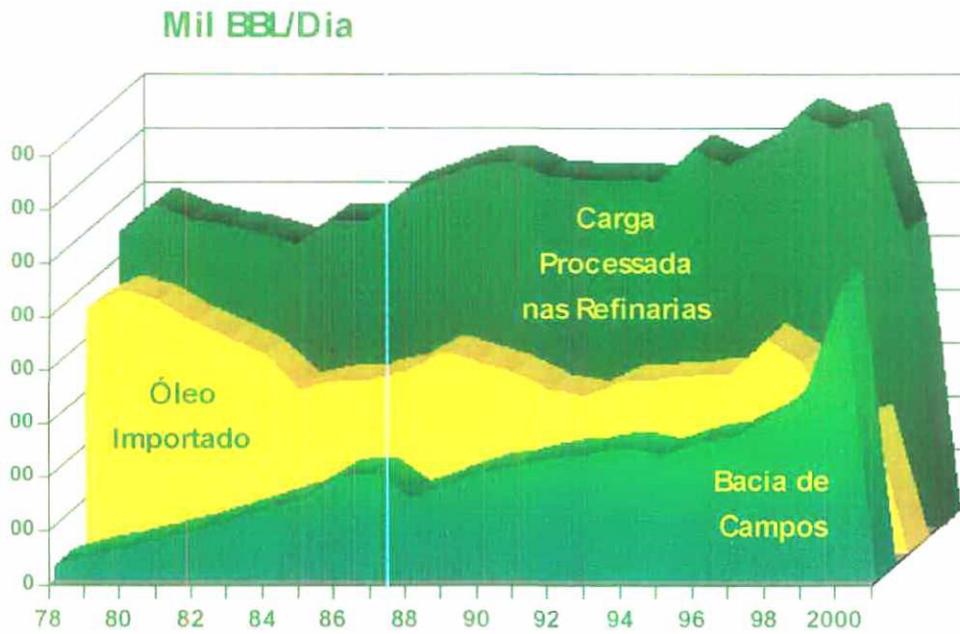


Gráfico 1: A importância da Bacia de Campos para o consumo de petróleo no Brasil, fonte Petrobras

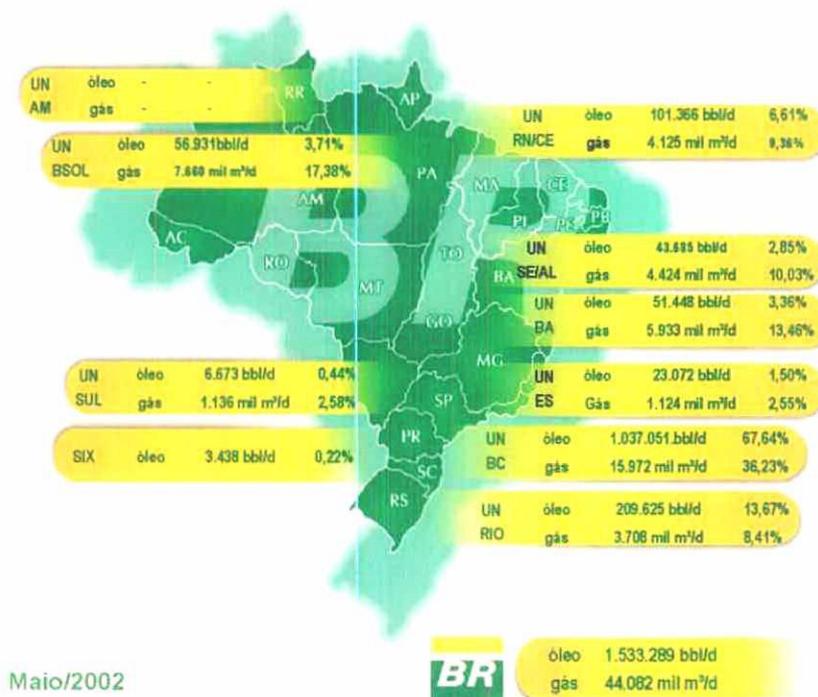


figura 7: Produção de Óleo e Gás no Brasil, fonte Petrobras.

Das plataformas marítimas hoje em operação, a tabela 4 apresenta sua situação, sendo que, como veremos no item 2.4, a seguir, a bandeira do operador influencia na logística de aquisição de equipamentos e sobressalentes necessários à sua continuidade operacional.

Tabela 4 – Quantidade de plataformas na Bacia de Campos

PLATAFORMAS NA BACIA DE CAMPOS			
TIPO	ATIVIDADE	BANDEIRA	QUANTIDADE
Fixa	Produção	Não aplicável	14
Semi-submersível	Perfuração	Estrangeira	4
Semi-submersível	Produção	Estrangeira	23

2.4 A Legislação Específica Para o Setor Petróleo – REPETRO

Com a abertura do país à exploração de petróleo por empresas estrangeiras, as empresas que utilizam plataformas de bandeira estrangeira, passaram a fazer jus ao Regime Aduaneiro Especial de Admissão Temporária, conforme definido no Regulamento Aduaneiro, decreto 91.030 de 5/3/1985. Este regime permite a importação de bens que devam permanecer no país durante um prazo fixo, com suspensão dos seguintes tributos.

- Imposto de Importação (II)
- Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI)
- Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICMS)

As alíquotas dos impostos acima são definidas pela Tarifa Externa Comum (TEC), conforme sua classificação tarifária (vide anexo 4), o que nos leva a uma taxa total (com todos os impostos de importação aplicáveis) de cerca de 60% na média, para os equipamentos do setor petróleo.

A aplicação deste tipo de isenção apenas às operadoras e fornecedores de materiais estrangeiros, levaria a uma quebra de competitividade das empresas nacionais do setor petróleo. Para correção das distorções, o governo instituiu o Regime Aduaneiro Especial de Exportação e Importação de Bens Destinados às Atividades de Pesquisa e Lavra de Jazidas de Petróleo e de Gás Natural – REPETRO, através do decreto 3.161 de 2/9/1999.

Esta legislação, aplicada aos bens e às máquinas e aos equipamentos sobressalentes, às ferramentas e aos aparelhos e a outras partes e peças destinadas a garantir a operacionalidade dos bens, utilizados na exploração e produção de petróleo, permite:

- A exportação com saída ficta do território nacional de bens e partes e peças de fabricação nacional, e posterior aplicação do regime de Admissão Temporária;
- Admissão Temporária quando se tratar de bens procedentes do exterior

Em seu artigo 4º, a legislação prevê que para a aplicação do decreto, o Regime de Admissão Temporária será concedido com a suspensão total do pagamento dos impostos incidentes na importação, para bens enquadrados nas seguintes condições:

- Importados em caráter temporário, comprovada esta condição por qualquer meio julgado idôneo;
- Adequados à finalidade para qual foram importados, ou seja, a pesquisa e lavra das jazidas de petróleo e gás natural;
- Utilizáveis em conformidade com o prazo com o prazo de permanência e a finalidade constantes do ato concessivo.

Podemos simplificar a aplicação da legislação REPETRO da seguinte maneira:

O REPETRO contempla, atualmente, uma lista de materiais e equipamentos para Exploração e Produção que tem seus impostos suspensos quando são admitidos temporariamente no país. Tais equipamentos constam da Instrução Normativa (IN) 04/2001. A figura 8 apresenta uma visão esquemática de parte da atividade de petróleo no mar. Estão cobertos pelo REPETRO a unidade acima da linha d'água e a parte existente entre a linha d'água e o subsolo, sem contudo estarem contemplados, por exemplo, os equipamentos de poços. Também, os serviços não estão incentivados pelo REPETRO, apesar de fazerem parte da fase de risco da atividade.

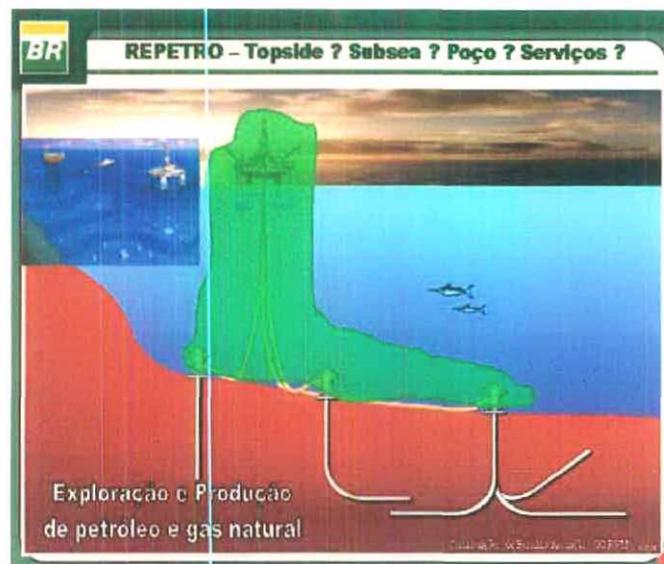


Figura 8: Aplicabilidade do REPETRO, fonte: Armando O. Cavanha F. (2001)

2.5 Desembaraço Aduaneiro

O item de maior peso na logística internacional é o Desembaraço Aduaneiro, que, devido a complexidade, variabilidade das leis, bem como a falta de

padronização na sua interpretação e a ocorrência constante de greves por parte dos fiscais da Receita Federal, tem um grande potencial de causar atrasos com retenção da carga.

2.5.1 Definição

Para se efetuar o Desembaraço Aduaneiro é necessário que se realize o procedimento fiscal chamado despacho aduaneiro, que é processado com base em declaração apresentada à repartição aduaneira na forma e no prazo descrito no Regulamento Aduaneiro. A intermediação do processo pode ser feita pelo próprio importador (funcionário com vínculo empregatício comprovado) ou despachante contratado, sendo exigido em ambos os casos, credenciamento prévio junto à Receita Federal.

2.5.2 O Procedimento de Desembaraço Aduaneiro

A atividade de desembaraço aduaneiro têm uma importância fundamental no prazo total da logística internacional, pois ao contrário da fase de transporte internacional, onde a variação é pequena (podendo prever-se um prazo médio confiável), seus prazos não seguem uma tendência lógica, principalmente ao utilizar-se o REPETRO, podendo variar conforme interpretação e sistemática de trabalho de fiscais e inspetoria, chegando a atingir prazos superiores a 1 ano, em alguns processos

compreende os seguintes passos:

1. Para importação normal:

- Desconsolidação da carga após o desembarque;

- Trânsito Aduaneiro, que consiste no transporte da carga do porto/aeroporto até armazém alfandegado, aonde aguarda-se a liberação da autoridade alfandegária;
 - Registro da documentação pertinente, ou seja, DI (Declaração de Importação), no sistema on-line da Receita Federal (SISCOMEX);
 - Parametrização do nível de inspeção, realizada automaticamente pelo sistema, podendo ser enquadrada como a seguir:
 - Canal verde – a carga é liberada sem maiores burocracias, bastando-se o recolhimento dos impostos;
 - Canal amarelo – a carga é liberada após recolhimento dos impostos e conferência documental por parte dos fiscais da Receita Federal
 - Canal vermelho - a carga somente é liberada após recolhimento dos impostos, conferência documental e inspeção física da mesma, por parte dos fiscais da Receita Federal
2. Para importação no Regime Aduaneiro Especial para o setor Petróleo (REPETRO):
- Desconsolidação da carga após o desembarque;
 - Trânsito Aduaneiro, que consiste no transporte da carga do porto/aeroporto até armazém alfandegado, aonde aguarda-se a liberação da autoridade alfandegária;
 - Protocolo de Requisição de Regime Especial (RCR), quando então é verificada a aplicabilidade da concessão de isenção do Imposto de Importação (II), Imposto sobre Produto Industrializado (IPI) e Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Serviços (ICMS);

- Após o deferimento do RCR, registro da documentação pertinente, ou seja, DI (Declaração de Importação), no sistema on-line da Receita Federal (SISCOMEX);
- Parametrização do nível de inspeção, realizada automaticamente pelo sistema, podendo ser enquadrada como a seguir:
 - Canal amarelo – a carga é liberada após recolhimento dos impostos e conferência documental por parte dos fiscais da Receita Federal
 - Canal vermelho - a carga somente é liberada após recolhimento dos impostos, conferência documental e inspeção física da mesma, por parte dos fiscais da Receita Federal

Obs: Para os casos enquadrados na sistemática de importação REPETRO não existe a possibilidade da utilização de canal verde.

Para os casos em que a fiscalização indefira a solicitação de enquadramento em regime especial (RCR), deve-se tratar como importação comum, recolhendo-se os impostos, ou entrar-se com recurso administrativo pleiteando-se reanálise pela autoridade aduaneira superior.

Capítulo 3 – O ESTUDO DE CASO

Neste capítulo serão apresentadas as Metodologias de Pesquisas existentes e as aplicáveis a este trabalho, a Logística para importação de equipamentos e o procedimento utilizado para implementação da terceirização conforme o tema proposto.

3.1 Metodologia de Pesquisa:

Embora a utilização de métodos científicos não seja uso exclusivo da ciência, não existe ciência sem o emprego de métodos científicos (Lakatos e Marconi, 2000).

Entre os vários conceitos de método alguns se destacam:

- Método é o "caminho pelo qual se chega a determinado resultado, ainda que esse caminho não tenha sido fixado de antemão de modo refletido e deliberado" (Hegenberg, 1976, apud Lakatos e Marconi, 2000).
- "Método é uma forma de selecionar técnicas, forma de avaliar alternativas para ação científica... Assim, enquanto as técnicas utilizadas por um cientista são fruto de suas *decisões*, o modo pelo qual tais decisões são tomadas depende de suas *regras* de decisão. Métodos são regras de escolha; técnicas são as próprias escolhas" (Ackoff 1976, apud Lakatos e Marconi, 2000).
- "Método é a forma de proceder ao longo de um caminho. Na ciência os métodos constituem os instrumentos básicos que ordenam de início o pensamento em sistemas, traçam de modo ordenado a forma de proceder do cientista ao longo de um percurso para alcançar um objetivo" (Trujillo, 1974, apud Lakatos e Marconi, 2000).

- "Método é a ordem que se deve impor aos diferentes processos necessários para atingir um fim dado (...) é o caminho a seguir para chegar à verdade nas ciências" (Jolivet, 1979, apud Lakatos e Marconi, 2000).
- "Em seu sentido mais geral, o método é a ordem que se deve impor aos diferentes processos necessários para atingir um fim dado ou um resultado desejado. Nas ciências, entende-se por método o conjunto de processos que o espírito humano deve empregar na investigação e demonstração da verdade" (Cervo e Bervian, 1978, apud Lakatos e Marconi, 2000).
- "Método é o conjunto coerente de procedimentos racionais ou prático-racionais que orienta o pensamento para serem alcançados conhecimentos válidos" (Nérici, 1978, apud Lakatos e Marconi, 2000).
- "Método é um procedimento regular, explícito e passível de ser repetido para conseguir-se alguma coisa, seja material ou conceitual" (Bunge, 1980, apud Lakatos e Marconi, 2000).
- Método científico é "um conjunto de procedimentos por intermédio dos quais (a) se propõe os problemas científicos e (b) colocam-se à prova as hipóteses científicas" (Bunge, 1974, apud Lakatos e Marconi, 2000).
- "A característica distintiva do método é a de ajudar a compreender, no sentido mais amplo, não os resultados da investigação científica, mas o próprio processo de investigação" (Kaplan, 1975, apud Lakatos e Marconi, 2000).

Analisando os conceitos apresentados, conclui-se que "método é o conjunto de atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia,

permite alcançar o objetivo traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista” (Lakatos e Marconi, 2000).

Apresentaremos, no anexo 5 , algumas características dos principais métodos de pesquisa.

3.2 Metodologia Aplicada

Para este estudo de caso, foi utilizada metodologia de pesquisa documental para coletas de dados e estudo de caso com acompanhamento das atividades desenvolvidas no assunto abordado, por tratar-se de pesquisa em contratos efetivamente realizados ou em fase de implantação, no departamento de Exploração e Produção da Petrobras.

Os dados foram levantados no banco de dados da Petrobras referente à atividade de aquisição de equipamentos estrangeiros para as plataformas de exploração e produção de petróleo localizados na Bacia de Campos no litoral norte do estado do Rio de Janeiro.

Foi, também, realizada uma revisão bibliográfica, com o estudo de textos sobre os temas logística, terceirização, operadores logísticos e *freight forwarders*, que foram utilizados como referencia teórico para subsidiar uma melhor análise do caso prático.

Para a elaboração deste trabalho, o autor se colocou na posição de observador participante formal e revelado, quando o pesquisador-observador torna-se parte integrante de uma estrutura social e, ficando numa relação face a face com os observados, coleta dados ao participar com eles em seu ambiente. O papel do observador participante pode ser tanto formal quanto informal, encoberto ou

revelado. O pesquisador-observador formal e revelado faz parte do contexto que está observando e, ao mesmo tempo que o modifica, é modificado por ele.

Nesta situação é grande o risco de se produzir um relatório do cotidiano, risco esse atenuado pela construção de um referencial teórico, ao longo do processo de observar e participar (Martins e Lintz, 2000).

3.3 A Terceirização da Cadeia Logística Internacional

3.3.1 A Logística de Importação de Equipamentos para a Bacia de Campos

Com a quebra do monopólio estatal do petróleo e a consequente abertura do mercado, a Petrobras passou a seguir legislação específica para o setor petróleo no país, o que aumentou o grau de liberdade da empresa. Apesar das restrições ainda impostas por órgãos normativos internos na área de suprimento e contratação, este novo cenário permitiu a evolução do relacionamento cliente-fornecedor a novos patamares.

Com isso, Petrobras, viu-se repentinamente, jogada em um ambiente competitivo, com a participação das grandes corporações mundiais, decidindo então, implantar uma reestruturação organizacional que alterou profundamente seu organograma, visando focar o resultado do negócio, bem como investir em planos de melhoria de gestão, adotando padrões de medição de resultado e metas desafiadoras. Com o objetivo de melhorar sua competitividade, e a redução dos custos financeiros, buscou-se imediatamente uma redução do estoque de equipamentos e sobressalentes utilizados para a manutenção da continuidade operacional das plataformas da Petrobras na Bacia de Campos, passando o mesmo de cerca de US\$ 1 bilhão para menos de US\$ 600 milhões. Como este estoque era, em sua

maioria, destinado à manutenção da continuidade operacional das plataformas da Bacia de Campos, optou-se por investir na melhora da Logística de Material, visando-se a agilização da cadeia de suprimento, com a redução dos prazos de aquisição, transporte e recebimento destes materiais.

Diante da expectativa do potencial de economia com a isenção fiscal, prevista no REPETRO, apresentado figura 9, evidenciou-se a deficiência numérica do quadro de funcionários, provocada pelo deslocamento dos mesmos para as atividades fim, as estratégicas e as que representam expectativa de ganho financeiro, que foram priorizadas em relação às atividades passíveis de terceirização.

Analisando-se a figura 9, verifica-se que para um total estimado de compras de US\$ 802 milhões (para o período 2001 a 2005), estima-se um ganho mínimo de 20% com a aplicação dos benefícios fiscais previstos no Regime Aduaneiro Especial de Exportação e Importação de Bens Destinados às Atividades de Pesquisa e Lavra de Jazidas de Petróleo e de Gás Natural – REPETRO, ou seja economia de cerca de US\$ 168 milhões.

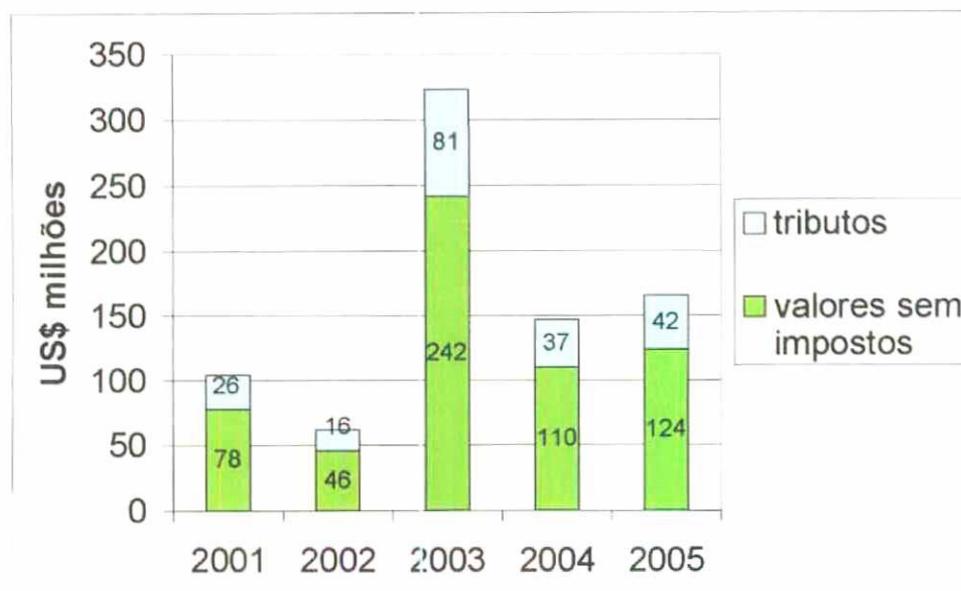


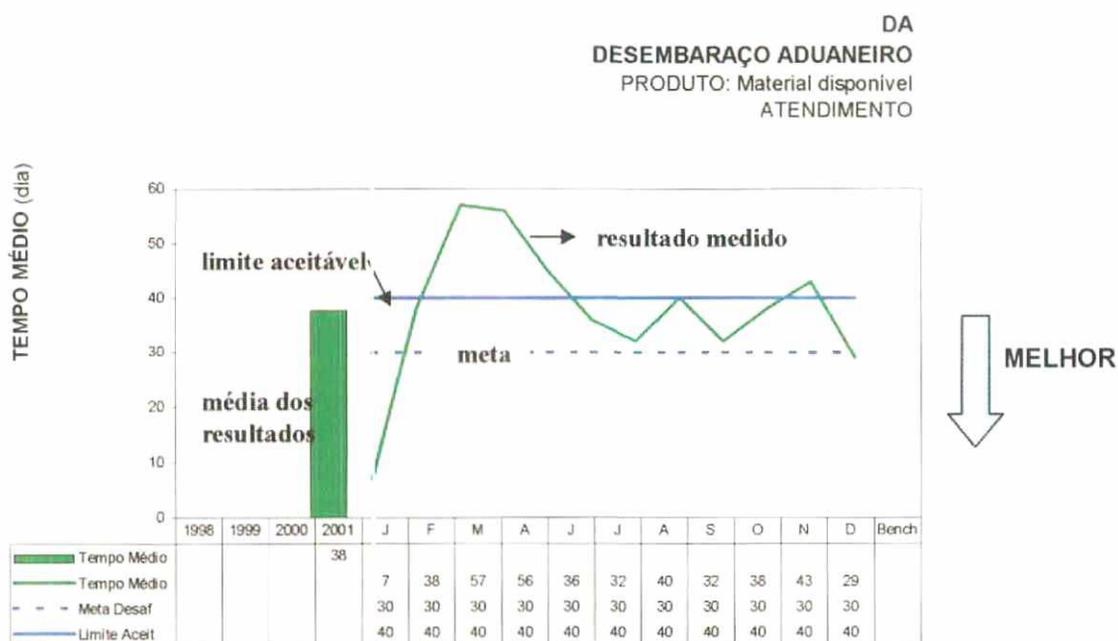
Figura 9: Valores Projetados para o REPETRO, fonte Armando O. Cavanha F.(2001)

Com o conhecimento que um número crescente de empresas tem buscado a utilização de prestadores de serviços logísticos internacionais, passou-se então, a considerar-se a terceirização de parte da atividade, que vinha sendo realizada de forma centralizada. As atividades de contratação de transporte internacional, desembaraço aduaneiro e transporte do porto/aeroporto até o armazém da Petrobras em Macaé, em função da reestruturação sofrida pela empresa, estava sob risco de entrar em colapso, o que poderia comprometer a continuidade operacional de cerca de 40 plataformas de produção e 4 de perfuração. Este comprometimento, além do risco de queda da lucratividade da empresa, poderia vir a impactar a balança comercial do país, uma vez que a produção nacional teria que ser substituída pela importação equivalente de petróleo, que responde hoje por 10,95 % das importações totais do país.

A alternativa escolhida para solução imediata foi a contratação de empresas com a especialização em desembaraço aduaneiro, atuando apenas como despachantes, representando a PETROBRAS perante a Receita Federal, e a

utilização de um contrato de agente embarcador no exterior, gerenciado por uma coligada dos Estados Unidos. Com base na premissa definida para a contratação local, foram elaborados 3 contratos com empresas despachantes, caracterizados como emergência devido o risco de parada operacional das plataformas, já que boa parte dos sobressalentes são de origem estrangeira. Estes contratos, ainda realizados sob a ótica de terceirização de partes da atividade, apresentaram resultados aquém do esperado, conforme pode ser visto no gráfico 2, apresentando prazos acima da meta negociada e constantemente acima do limite máximo admissível, evidenciando ser um processo ineficaz e fora de controle. Isto vinha obrigando a Petrobras a dedicar tempo excessivo de seus empregados para administrar o processo junto às terceirizadas.

Gráfico 2: Tempo Médio de Desembaraço Aduaneiro Fonte: Petrobras



O gráfico 2 apresenta os tempos médios obtidos, em 2001, pelas empresas terceirizadas na atividade de desembaraço aduaneiro, tendo como meta 30 dias e limite aceitável 40 dias.

Um de seus maiores problemas foi o compartilhamento das responsabilidades entre as empresas contratadas e a PETROBRAS, já que a cadeia logística não estava integrada, conforme apresentado na figura 10.

Figura 10: Fluxograma Simplificado da Logística Internacional



Descritivo da figura 10

- A Petrobras coloca a compra com fornecedor estrangeiro, indicando o agente embarcador;
- O Fornecedor contrata o transporte interno (no país de origem) do material até o porto/aeroporto de embarque, colocando o mesmo à disposição do agente embarcador;
- O agente embarcador providencia transporte internacional até o porto/aeroporto de destino, no Brasil;
- A Petrobras recebe a documentação, montando processo de desembaraço alfandegário e o encaminha para empresa contratada (despachante aduaneiro);

- A empresa contratada atua junto à Receita Federal, liberando a carga para transporte até um armazém alfandegado (que pode ser a dependência do E&P, armazém alfandegado em Macaé ou armazém externo);
- A Petrobras recebe a carga, junto com fiscal da Receita Federal, e comunica à empresa contratada como despachante aduaneiro;
- A empresa contratada emite documentação (chamada Declaração de Importação – DI) no sistema informatizado (SISCOMEX) da Receita Federal visando liberação da mesma;
- A Receita Federal libera carga para embarque ou solicita correção da documentação à empresa contratada, que providencia juntamente com a Petrobras, reapresentando a Receita para liberação.

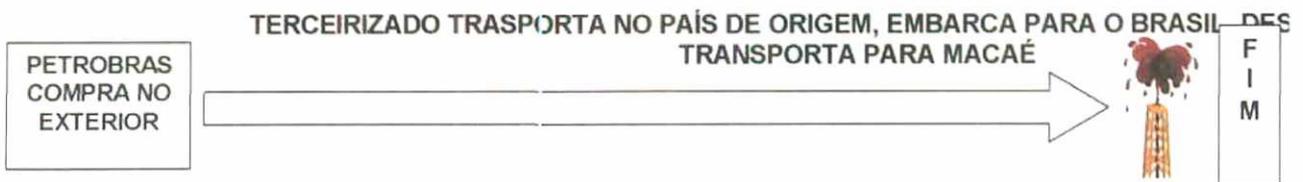
Diante dos sérios problemas de continuidade, existentes nas interfaces entre transportador no país de origem/agente embarcador/despachante aduaneiro, principalmente com o fluxo e adequação da documentação (fato de extrema importância no Comércio Exterior), passou-se, então, a estudar alternativas a serem aplicadas. Dentre as alternativas, destacou-se a possibilidade da atuação de *international freight forwarders* integrados, que ficariam responsáveis pela logística internacional total, o que permitiria à Exploração e Produção dedicar maior efetivo no seu *core business*, ou seja, prospecção e produção de petróleo.

O maior desafio encontra-se na dispersão geográfica dos fornecedores da Petrobras dificultando-se a cotação dos serviços pelo alto grau de incerteza envolvido.

Para este estudo foi analisada a logística tomando como base as cargas oriundas dos Estados Unidos da América.

Para definição dos parâmetros exigidos para estabelecimento de um novo contrato, levou-se em conta que as perdas de eficiência pelo partilhamento da cadeia logística deveriam ser totalmente eliminadas, com ganhos significativos de prazo, quando adotada a filosofia *door-to-door*, com apenas um contratado, conforme mostrado na figura 11.

Figura 11: Fluxograma Simplificado da Logística Door-to-door



No modelo proposto de atividade, mostrado na figura 11, apenas uma empresa integradora deteria a responsabilidade sobre a cadeia logística total, sendo responsabilizada pelo despacho de exportação no país de origem e pelo despacho de importação no Brasil, garantindo, assim, a adequação da documentação.

Para efeito de análise apresentamos na tabela 5, dados de 2001 para os prazos obtidos dentro da sistemática até então adotada.

Tabela 5: Avaliação do *lead time* logístico

PRAZO MÉDIO TOTAL NA SITUAÇÃO ANTERIOR - REPETRO	
	PRAZO
PRAZO MÉDIO DE TRANSPORTE USA-BRASIL *	53 DIAS
PRAZO MÉDIO DE DESEMBARÇO ADUANEIRO NO SISTEMA REPETRO **	38 DIAS
PRAZO MÉDIO TOTAL DA LOGÍSTICA	91 DIAS

* Prazos obtidos para o trecho Houston - Rio de Janeiro

** Prazos obtidos no desembarço efetuado no Rio de Janeiro para cargas enquadradas na sistemática de admissão pelo regime REPETRO.

3.3.2 Procedimento para Terceirização

Neste item serão propostos 5 passos necessários para uma contratação de serviços terceirizados na área da logística internacional, abrangendo as atividades de coleta de material nos Estados Unidos da América, despacho para exportação, no mesmo país, transporte internacional até o porto/aeroporto do Rio de Janeiro, desembarço alfandegário e transporte interno até a base de apoio terrestre da Petrobras na Bacia de Campos, em Macaé.

3.3.2.1 Definição da abrangência do contrato

O primeiro passo é a definição da abrangência do contrato com o levantamento da localização de todos os fornecedores estrangeiros, dos prazos obtidos em todas as fases da logística internacional, da necessidade de representação da Petrobras, por parte do prestador de serviço, através de procurações, definição da abrangência das procurações.

Para o caso estudado, levantou-se no banco de dados da Petrobras todas as importações efetuadas para o departamento de E&P (Exploração e Produção) chegando-se aos seguintes números:

- Quantidade de processos: 1600 embarques/ano;
- Transportes aéreos: 80% das cargas, totalizando 1.280 embarques/ano;
- Transportes marítimos: 20% das cargas, totalizando 320 embarques/ano;
- Peso do transporte internacional no custo total da logística internacional: 62% do custo total.

Com base nos dados acima, decidiu-se pela participação exclusiva de *international freight forwarders*, permitindo-se a composição com empresas de despachadoria para integração da atuação.

3.3.2.2 Escolha dos participantes do processo

3.3.2.2.1 Seleção de Prestadores de Serviço:

Considerada a fase crítica para obtenção de sucesso no processo de terceirização, visto que, após a definição do universo de competidores, o critério adotado para definição dos vencedores da licitação será o de menor preço. Para garantir-se uma competição justa, com o nível de serviço adequado, é necessário que o certame seja equilibrado, com participantes de capacidade semelhante. Caso isso não aconteça, torna-se elevada a possibilidade de insucesso devido a mau atendimento e/ou tempo elevado para estabilização do processo.

O primeiro passo para a escolha dos participantes de um processo de terceirização deste tipo de logística, é a identificação dos prestadores de serviços

aptos a assumir um contrato orçado na faixa de R\$ 15 milhões com todas as implicações inerentes do relacionamento com a Receita Federal. Nesta fase foram efetuados os seguintes levantamentos:

- Verificação do cadastro de prestadores de serviços do Serviço Jurídico da Petrobras;
- Pesquisa de mercado com prováveis usuários de serviços assemelhados, em feiras e em seminários específicos da área de *freight forwarders*;
- Verificação do cadastro dos prestadores de serviços quanto ao recolhimento de tributos e contribuições, como FGTS e INSS, com verificação da existência de Certidão Negativa de Débito (CND);

3.3.2.2 Levantamento de Informações:

Após os levantamentos do primeiro passo, o passo seguinte é contatar os prestadores de serviço resultantes da primeira triagem e iniciar um ciclo de reuniões para troca de informações gerais. Nesta fase, inicialmente a Petrobras passa as informações de origens e destino das cargas e uma previsão estimada da quantidade de embarques, solicitando informações dos prestadores de serviço que permitam que sejam efetuadas as seguintes verificações:

- Porte dos prestadores de serviços, tomando por base o faturamento anual;
- Saúde financeira dos prestadores de serviço, com base no balanço financeiro;

- Presença dos prestadores de serviços no cenário mundial, cobrando-se no mínimo, a existência de filiais nos 5 continentes com foco nos países onde estão localizados os principais fornecedores de equipamentos;
- Estrutura existente nos países chaves. No caso estudado a existência de um *hub*, que permitisse a recepção e consolidação das cargas provenientes dos Estados Unidos da América, para posterior embarque para o porto/aeroporto do Rio de Janeiro, preferencialmente na cidade de Houston no Texas ou Miami na Flórida;
- Recursos Humanos: qualificação e dimensionamento da equipe envolvida;
- Capacidade operacional dos prestadores de serviço e cobrança de NOVCC (*Non Operation Vessel Carrier Company*);
- Experiência anterior em serviços assemelhados e a lista de clientes;
- Utilização de sub-contratados, parcerias ou conveniados;
- Conhecimento do setor petrolífero;
- Quantidade de embarques internacionais nas modalidades aéreo e marítimo.

3.3.2.3 Parâmetros da licitação

Com base no critério inicial de seleção, conforme apresentado nos dois itens anteriores, chega-se a uma lista de prestadores de serviço a ser convidada, para uma escolha baseada na sistemática de menor preço, com os parâmetros mínimos estabelecidos no instrumento convocatório, chamado de edital, para a licitação do serviço. O edital cconteve os seguintes parâmetros mínimos, cuja

concordância inicial dos proponentes era condição básica para permanência no certame:

- Os prazos, em função das características da carga, forma amarrados, com seu não cumprimento sujeito à penalidade de multa;
- Definição de equipe mínima e qualificação do pessoal a atuar nas dependências da Petrobras;
- Divisão do contrato em dois, em função da origem, Estados Unidos da América e Europa/Ásia. Com isso, evita-se que todas as operações no âmbito mundial estejam na mão de um único prestadores de serviço, que poderia, em virtude de baixo desempenho, comprometer todas as cargas importadas para a Bacia de Campos, além de facilitar a medição de desempenho através da comparação entre ambos;

3.3.2.4 Operacionalização do contrato

Por ser um contrato que trás novidades para o setor petróleo, com uma logística diferenciada da que vinha sendo efetuada pelos prestadores de serviço, entende-se que os primeiros 6 meses devem ter acompanhamento intenso por parte da fiscalização da Petrobras, com a conferência integral de atividades que impactam o andamento do contrato. Entre estas atividades destacamos a tradução do inglês para o português da descrição dos equipamentos, já que a tradução técnica é bastante difícil num setor onde somente a Petrobras operou nos últimos 42 anos. Ressalte-se que uma tradução errônea pode levar a um enquadramento fiscal errôneo, com recolhimento errado de impostos, o que poderá levar a multas

aplicadas pela Receita Federal, onerando a aquisição e aumentando o *lead time* logístico.

3.3.2.5 Monitoração de Resultados

Para monitoração dos resultados adotou-se sistemática chamada de Plano de Medição de Desempenho de Fornecedor (PMDF), apresentado no Anexo 2, considerada uma ótima ferramenta de apoio à gestão gerencial da Bacia de Campos

3.3.3 Avaliação dos Resultados

Em função das exigências contratuais, os prazos teóricos para as diversas modalidades de importação são apresentados na tabela 6.

Tabela 6 – Metas de prazo *Door-to-door*

PRAZOS ESPERADOS COM A TERCEIRIZAÇÃO			
TIPO DE OPERAÇÃO	CANAL	VALOR DO MATERIAL (R\$)	PRAZO CONTRATUAL
DOOR-TO-DOOR TRANSPORTE AÉREO	VERDE *	< 150.000,00	15 DIAS
		> 150.000,00	17 DIAS
	AMARELO OU VERMELHO	< 150.000,00	20 DIAS
		> 150.000,00	23 DIAS
DOOR-TO-DOOR TRANSPORTE MARÍTIMO	VERDE *	INDEPENDENTE DO VALOR	40 DIAS
	AMARELO OU VERMELHO		50 DIAS

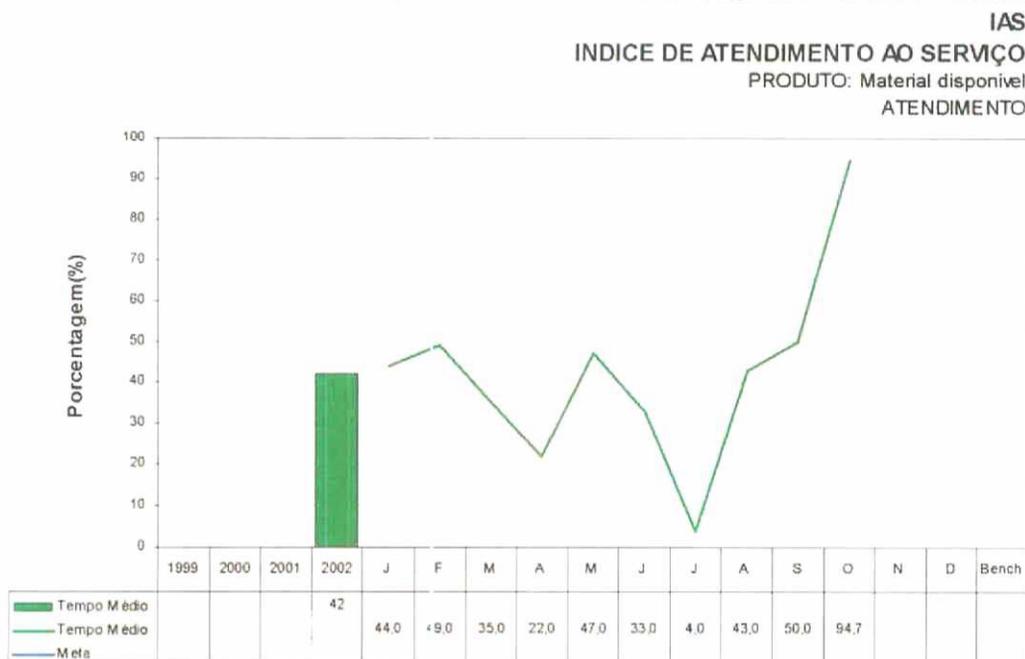
Obs: Canal VERDE não aplicável para cargas admitidas pela modalidade REPETRO.

As primeiras medições apontam para uma terceirização bem sucedida, com as metas sendo atingidas, conforme gráfico 3, que apresenta o door-to-door de material de consumo, com meta de 15 dias. O gráfico 4 apresenta o índice de atendimento no prazo, com a tendência após a operacionalização do contrato, ocorrida em maio de 2002 . O principal motivo do ganho no prazo foi a eliminação das interfaces entre os vários prestadores de serviço existentes no processo anterior, conforme apresentado na figura 11 da página 83. Caso esta tendência seja mantida, permitirá que as novas compras de material importado possam considerar um *lead time* menor, reduzindo-se o estoque em trânsito e os riscos operacionais às plataformas, causados pelos freqüentes atrasos na logística internacional.

Gráfico 3: Tempo Médio Door-to-door – Material de consumo (fonte Petrobras)



Gráfico 4: Percentual de Serviço Executado no Prazo Negociado (fonte Petrobras)



Entre os principais fatores que levam a uma otimização da atividade estão:

1 Conferência da documentação em Houston, antes do embarque do material:

Permite que as correções sejam efetuadas no país de origem, junto ao fornecedor, evitando-se a retenção da carga no porto/aeroporto no Brasil, a um custo extremamente elevado, com solução lenta devido à burocratização da legislação alfandegária brasileira.

2 Antecipação das ações:

Como a contratada detém todas as informações, consegue antecipar ações que independem da chegada da carga, como por exemplo, solicitação da concessão do regime especial de admissão temporária. Caso a Receita Federal peça alteração, a mesma poderá ser feita ainda em Houston (como por exemplo: troca da fatura).

3 Diminuição do tempo aguardar do transporte:

Em função de melhor programação dos recursos, o tempo aguardando transporte, no Brasil, pôde ser reduzido.

Com base no exposto no item 1.4 da Fundamentação Teórica, é adequado pensar-se numa evolução no relacionamento cliente/prestador de serviço, evitando-se uma posição de força com base no porte da Petrobras, passando-se a adotar no contrato de terceirização um maior grau de liberdade para a atuação da contratada, permitindo que a mesma possa definir sua sistemática de atuação com base nas suas vantagens competitivas, devendo o contrato considerar as seguintes possibilidades:

- Liberdade para a contratada definir quais os locais de desembarço mais adequados, em função da logística de transporte, tanto internacional quanto nacional, bem como em função dos custos envolvidos com armazenagem;
- Inclusão de cláusula de partilhamento dos ganhos, com contratada e Petrobras dividindo a economia gerada em função do aumento da eficácia ao longo do tempo;
- Definição de metas desafiadoras móveis, com redução do prazo exigido no *lead time*, com a possibilidade de pagamento de bônus ao prestador de serviço;
- Criação de um grupo de auditoria, para verificar a interface da contratada com os órgãos públicos, o cumprimento dos requisitos legais do comércio exterior e o recolhimento de impostos, evitando-se

'surpresas' em futuras auditorias dos órgão fiscais, que podem ocorrer em período posterior de até 5 anos.

4 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

4.1 Conclusões

Neste capítulo serão apresentadas as Conclusões sobre o caso estudado e as Recomendações para seu aperfeiçoamento ao longo do relacionamento Cliente/Prestador de Serviços.

Esta dissertação, ao efetuar o estudo de caso de na atividade logística internacional na Bacia de Campos, propõe um modelo de procedimento para implantação de terceirização, utilizando-se a filosofia door-to-door.

A terceirização vem se tornando uma das ferramentas da logística de maior utilização, tendo assumido um papel de extrema importância na busca de uma vantagem competitiva, pois quando bem empregada permite uma redução de custos (pela utilização de empresas contratadas com competência específica) e a liberação da empresa para focar seus esforços na atividade fim (aumentando sua eficiência).

Este tipo de terceirização constitui-se numa novidade para o setor petróleo, devido as particularidades de uma empresa petrolífera: utilização de equipamentos e peças de reposição com papel fundamental na continuidade operacional de plataformas marítimas, tendo diversos pontos de origem em todo o mundo. Devido sua complexidade enfrentou e continua enfrentando resistência em alguns órgãos da empresa à sua implantação.

Outro aspecto de grande importância para a análise dos resultados foi o enfoque integral dado à Logística Internacional, o que propiciou a eliminação das interfaces entre os diversos prestadores de serviço atuantes no comércio exterior, e que eram a origem de diversos problemas que levavam a *lead time* longos.

Não foi encontrada literatura específica que abordasse o assunto, embora já existam várias publicações e *papers* que tratam de casos de terceirização de serviços logísticos com utilização de empresas especializadas em 3PL (third part logistics).

Os objetivo geral foi alcançado com a análise preliminar dos resultados obtidos nos contratos em andamento, bem como os objetivos específicos, tendo apresentado como resultado final um modelo de procedimentação para implantação de terceirização da Logística Internacional.

4.2 Recomendações

Tendo em vista o resultado alcançado até o momento, conforme apresentado no item 3.3.3, que permite concluir-se que a terceirização foi bem sucedida, recomenda-se o seguinte:

- estender este trabalho para outras origens de material para as plataformas, como Europa e Ásia;
- estender este trabalho para outros órgãos da Petrobras que necessitem de materiais importados, como por exemplo demais unidades de negócios do E&P.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- ANDERSON, David L.; LYNCH, Lawrence M. e McCABE. Outsourcing International Logistics Management – Fall Meeting on Council of Logistics - New Orleans, 1991.
- BALLOU, Ronald H. Logística Empresarial – São Paulo – Editora Atlas, 1993.
- BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial – Porto Alegre – Editora Bookman, 2001.
- BOWERSOX, Donald J. The Estrategic benefits of Logistics Alliances, Harvard Business Review, 1990.
- BOWERSOX, Donald J. e CLOSS, David J. Logística Empresarial: o Processo de Integração da Cadeia de Suprimento – São Paulo – editora Atlas, 2001.
- BRANDÃO, José A. Sartori e GUARDADO, Rumenos Lincoln, A Exploração de Petróleo no Brasil – Searching for Oil and Gas in the Land of Giants
- CADERNOS PETROBRAS. Rio de Janeiro: nº 2, agosto 2002.
- CAVANHA, Armando Oscar – Palestra sobre REPETRO – Rio de Janeiro – Petrobras, 2000.
- CHRISTOPHER, Martin. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos – São Paulo – editora Pioneira 1997.
- DORNIER, Philippe-Pierre, ERNST, Ricardo e outros. Logística e Operações Globais - Textos e Casos - São Paulo - Editora Atlas, 2000.
- FLEURY, Paulo F., Vantagens Competitivas e Estratégicas no Uso de Operadores Logísticos, disponível na internet, www.cel.coppead.ufrj.br/op-logist.htm, 13 de julho de 2001

- FLEURY, Paulo F. e LAVALLE, Cesar. O Estágio da Evolução do Suprimento Internacional em Empresas Brasileiras - A Perspectiva dos "International Freight Forwarders" Revista Tecnológica, 1996.
- KOBAYASHI, Shun'ichi. Renovação da Logística: como definir as estratégias de distribuição física global - São Paulo - Editora Atlas, 2000.
- LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia Científica - São Paulo - Editora Atlas, 2000.
- LAMBERT, Douglas M. e STOCK, James R. Strategic Logistics Management, Homewood, 1992.
- MARTINS, Gilberto de Andrade e LINTZ, Alexandre. Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso - São Paulo - Editora Atlas, 2000
- MERLI, Giorgio. Comakership: A nova estratégia para os suprimentos – Rio de Janeiro – Qualitymark Editora, 1994.
- MOELLER, Charles. Logics Concept Development - Toward a Theory for Designing Effective Systems. Phd thesis , Department of Production, Ålborg University, Denmark, 1995.
- MURPHY, Paul R. e DALEY, James M. Revisiting Logistical Friendliness: Perspective of International Freight Forwarders, Journal of Transportation Management, 1999.
- MURPHY, Paul R. e DALEY, James M.. Examining International Freight Forwarder Services: The Perspectives of Current Providers and Users, Journal of Transportation Management. 1997.

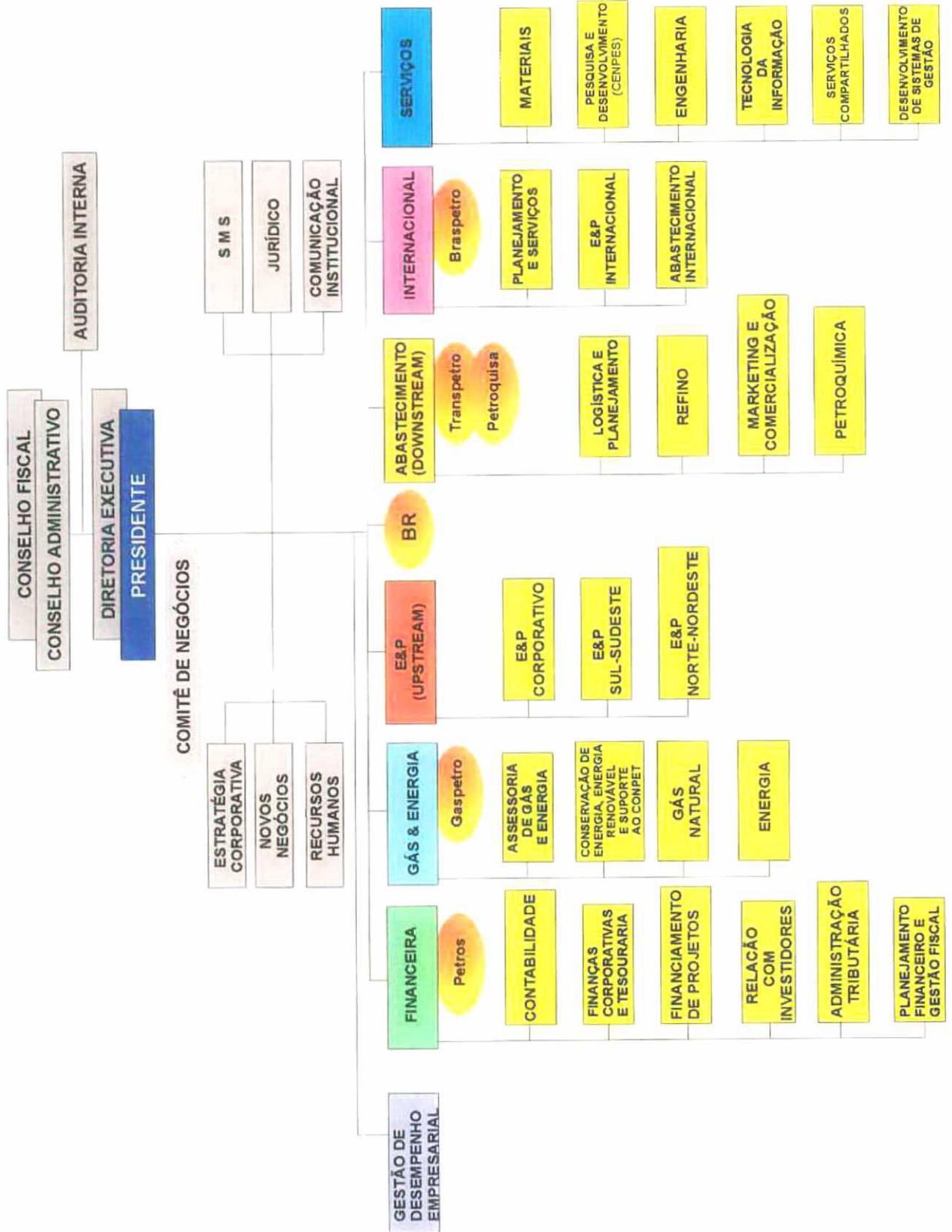
- MURPHY, Paul R. e DALEY, James M. Investigating Selection Criteria for International Freight Forwarder, Transportation Journal – Lock Haven - American Society of Transportation and Logistics, 1997
- POLONIO, Wilson Alves, Terceirização: aspectos legais, trabalhistas e tributários – São Paulo – Editora Atlas, 2000
- PORTER, Michel E. Competição, Estratégias Competitivas Essenciais - Rio de Janeiro - Editora Campus, 1999.
- PORTER, Michel E. Vantagem Competitiva, Criando e Sustentando um Desempenho Superior- Rio de Janeiro - Editora Campus, 1989.
- ROCHA, Rafael Brandão da. Terceirização nas Empresas Brasileiras: de Simples Redução de Custos a Opção Estratégica – Dissertação (Mestrado em Engenharia Industrial) – PUC/RJ, 1996.
- STEWART, Wendell M. Physical Distribution: Key to improve volume and profits. Journal of Marketing, 1965.
- WANKE, Peter, A Importância das Alianças Logísticas como Estratégia Competitiva, disponível na internet, www.cel.coppead.ufrj.br/fr-aliancas.htm, 15 de julho de 2001.

RELAÇÃO DE ANEXOS

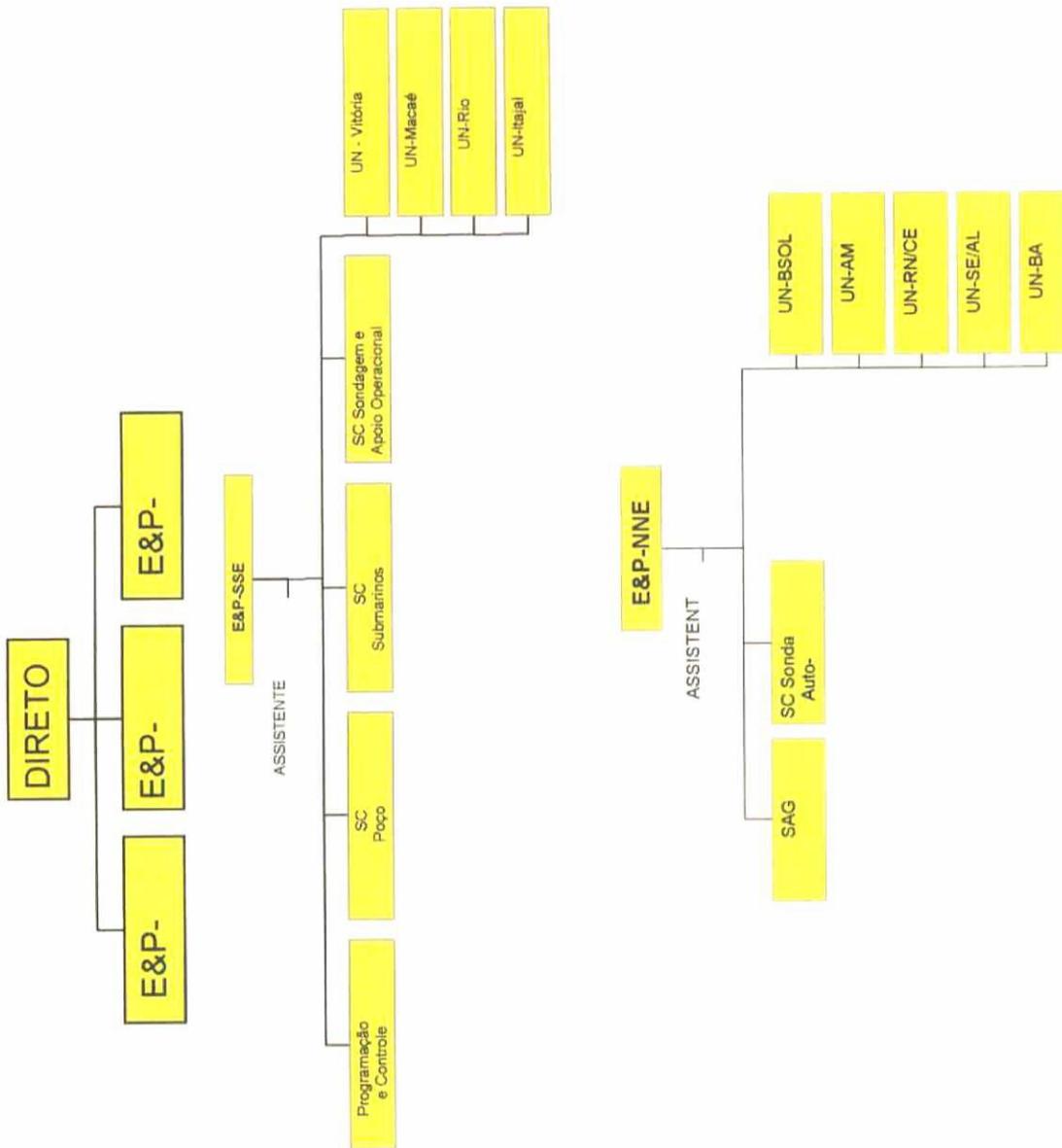
Anexo 1 – Organogramas da Petrobras;	94
Anexo 2 - Requisitos de Qualidade e Análise de Desempenho do Plano de Melhoria de Desempenho de Fornecedores (PMDF);	97
Anexo 3 – Pesquisa de Opinião para definição do grau de importância de fatores de seleção de 3PL;	104
Anexo 4 – Tarifa Externa Comum – TEC;	106
Anexo 5 – Metodologias de Pesquisa.	107

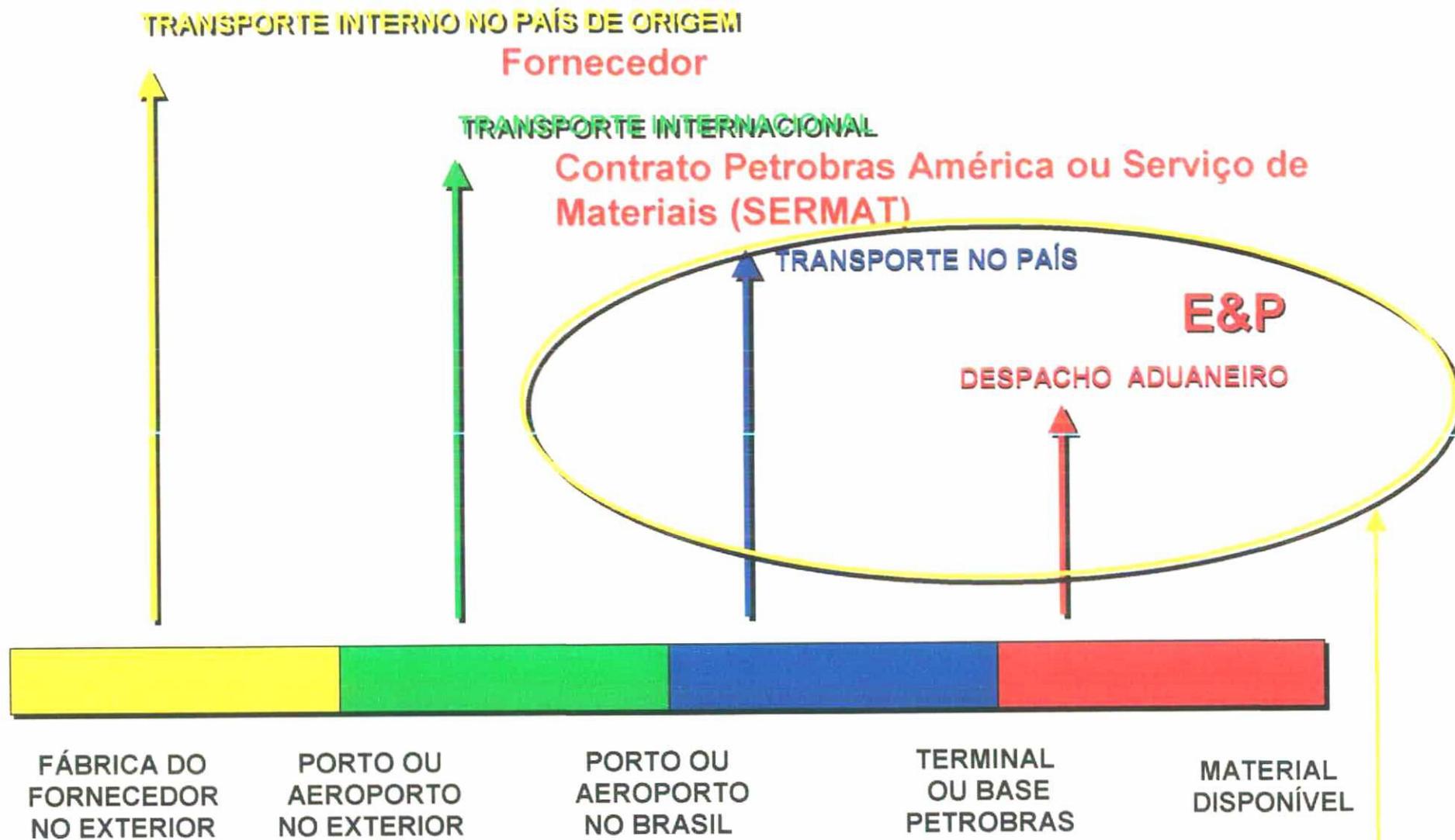
ANEXO 1 – ORGANOGRAMAS DA PETROBRAS

Organograma atual da Petrobras:



Organograma do E&P (EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO):





**Atividade assumida pelo E&P
com a reestruturação**

ANEXO 2 - REQUISITOS DE QUALIDADE E ANÁLISE DE DESEMPENHO

1. REQUISITOS DE QUALIDADE:

Ficam definidos os seguintes requisitos principais da qualidade, os respectivos indicadores e níveis de desempenho esperado:

REQUISITO	ITEM DE CONTROLE	META
Tempo da operação door-to-door – transporte rodoviário/aéreo, de exportação ou de importação para admissão temporária ou de importação para consumo cujo valor CIF do material for menor que R\$ 150.000,00 – canal verde	IC 01	15 dias
Tempo da operação door-to-door – transporte rodoviário/aéreo, de importação para consumo cujo valor CIF do material for maior que R\$ 150.000,00 – canal verde	IC 02	17 dias
Tempo da operação door-to-door – transporte rodoviário/aéreo, de exportação ou de importação para consumo cujo valor CIF do material for menor que R\$ 150.000,00 – canal amarelo/vermelho	IC 03	20 dias
Tempo da operação door-to-door – transporte rodoviário/aéreo, de importação para consumo cujo valor CIF do material for maior que R\$ 150.000,00 – canal amarelo/vermelho	IC 04	22 dias
Tempo da operação door-to-door – transporte rodoviário/aéreo, de importação para admissão temporária – canal amarelo/vermelho	IC 05	23 dias
Tempo da operação door-to-door – transporte marítimo, de exportação ou de importação para consumo ou de importação para admissão temporária – canal verde	IC 06	40 dias
Tempo da operação door-to-door – transporte marítimo, de exportação ou de importação para consumo – canal amarelo/vermelho	IC 07	45 dias
Tempo da operação door-to-door – transporte marítimo, de importação para admissão temporária – canal amarelo/vermelho.	IC 08	50 dias
Tempo de despacho aduaneiro e entrega de materiais – de exportação ou de importação para consumo ou de importação para admissão temporária – canal verde.	IC 09	7 dias
Tempo de despacho aduaneiro e entrega de materiais – de exportação ou de importação para consumo – canal amarelo/vermelho	IC 10	12 dias
Tempo de despacho aduaneiro e entrega de materiais – de importação para admissão temporária – canal amarelo/vermelho	IC 11	15 dias
Tempo de despacho aduaneiro e entrega de materiais – REPETRO, com saída ficta de Materiais Diversos.	IC 12	20 dias
TFCAC – Taxa de Frequência de Acidentes com Afastamento(Quantidade de Acidentes c/ Afastamento)	IC 13	0
Pagamento de Salários	IC 14	100%
Pagamento de Rescisões/Encargos	IC 15	100%
Comparescimento às Reuniões de Análise Crítica – RAC	IC 16	100%

2. REUNIÕES DE ANÁLISE CRÍTICA:

A CONTRATADA deverá participar de reuniões mensais, a serem realizadas em data e hora que serão informadas posteriormente, onde serão abordados os seguintes aspectos:

2.1. Itens de Controle :

Serão apresentados em meio magnético, os resultados alcançados no período, através de gráficos dos Itens de Controle, conforme Modelo B e discutidos seus resultados

2.2. Análise de anomalias :

Para cada Item de Controle em que a meta não tenha sido alcançada será emitido um Relatório de Anomalia para análise das causas e, se necessário implantado um Plano de Ação para correção das falhas, conforme padrão constante em anexo, modelo A.. Serão analisados, também, os Relatórios de Anomalia e Planos de Ação anteriormente emitidos, com relação ao cumprimento das ações.

2.3. Outros assuntos:

Discussão de outros assuntos pertinentes ao Contrato.

3. AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DA CONTRATADA:

O desempenho da CONTRATADA será avaliado trimestralmente através do Boletim de Avaliação de Desempenho (BAD), conforme critérios definidos no modelo de BAD, em anexo, que será consolidado juntamente com a CONTRATADA.

3.1. A Avaliação terá as seguintes conseqüências :

- O resultado da avaliação irá constar nos atestados de serviços executados a serem fornecidos ao término do Contrato.
- Para análise da possibilidade de prorrogação ou não do Contrato pela PETROBRAS, quando previsto em Cláusula contratual, a avaliação da CONTRATADA deverá estar, impreterivelmente num patamar de Excelente a Bom, significando que a CONTRATADA deve obter esta avaliação em todo o Contrato e não apenas atingi-la ao longo do Contrato.
- A CONTRATADA que obtiver avaliação final do Contrato Excelente, será indicada para receber uma Carta de Elogio, após análise por comissão específica.
- A PETROBRAS poderá rescindir o Contrato e/ou aplicar sanções administrativas à CONTRATADA que obtiver uma avaliação “péssima” ou duas avaliações “insuficientes” durante a execução do Contrato.
- A CONTRATADA que obtiver avaliação final “péssima” ou “insuficiente”, poderá sofrer sanções administrativas.
- Além das situações acima, qualquer outra situação que prejudique a execução normal das tarefas, que esteja desalinhada dos objetivos deste Contrato ou das orientações e determinações da gerência, poderá dar ensejo à rescisão do Contrato pela PETROBRAS, ou aplicação de sanções administrativas, conforme Cláusula Décima-Sétima do Contrato.

4. CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DO BAD:

A avaliação, através do BAD obedecerá os resultados mostrados pelos Itens de Controle. Os grupos do BAD selecionados para avaliação estão relacionados a seguir, e devidamente correlacionados aos itens afetos a cada um.

O modelo do BAD está na página seguinte.

- 4.1. A pontuação obtida no BAD receberá conceituação PÉSSIMO, INSUFICIENTE, REGULAR, BOM ou EXCELENTE.

AVALIAÇÃO	NOTAS
EXCELENTE	9,0 - 10,0
BOM	7,0 - 8,9
REGULAR	5,0 - 6,9
INSUFICIENTE	3,0 - 4,9
PÉSSIMO	0,0 - 2,9

O desempenho da CONTRATADA será avaliado trimestralmente através do BAD, conforme critérios definidos neste PMDF, que será consolidado, juntamente com a CONTRATADA, nas Reuniões de Análise Crítica - RAC.

BOLETIM DE AVALIAÇÃO E DESEMPENHO

Folha.: 01/02

CONTRATO:

EMPRESA :

BAD Nº :

PERÍODO DE AVALIAÇÃO: XX/XX/2002 A ZZ/ZZ/2002

AVALIADOR :

GERÊNCIA :

RECURSOS HUMANOS - 200

... SUPERVISÃO E GERÊNCIA - 210

PESO=20

GRUPO 211 - QUALIFICAÇÃO	AVALIAÇÃO		NOTA P	NOTA F
	CRITÉRIO	PONTUAÇÃO		
AÇÃO QUALITATIVA E PRÓ-ATIVA DA GERÊNCIA NA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO E NA PROPOSIÇÃO DE SOLUÇÕES.	SEMPRE	10		
	FREQUENTEMENTE	7,5		
	REGULARMENTE	5		
	RARAMENTE	2,5		
	NUNCA	0		
AÇÃO QUALITATIVA E PRÓ-ATIVA DA SUPERVISÃO NA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO E NA PROPOSIÇÃO DE SOLUÇÕES.	SEMPRE	10		
	FREQUENTEMENTE	7,5		
	REGULARMENTE	5		
	RARAMENTE	2,5		
	NUNCA	0		

... EXECUÇÃO - 220

PESO=10

GRUPO 221 - QUALIFICAÇÃO	AVALIAÇÃO		NOTA P	NOTA F
	CRITÉRIO	PONTUAÇÃO		
AÇÃO QUALITATIVA E PRÓ-ATIVA DOS DEMAIS PROFISSIONAIS NA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO. (OPERADORES SISCOMEX, DESPACHANTES, ASSISTENTES DE TRANSPORTE, ...)	SEMPRE	10		
	FREQUENTEMENTE	7,5		
	REGULARMENTE	5		
	RARAMENTE	2,5		
	NUNCA	0		

EFICÁCIA - 500

... PRAZOS - 520

PESO=60

GRUPO 521 - CUMPRIMENTO DOS PRAZOS CONT.	AVALIAÇÃO		NOTA P	NOTA F
	CRITÉRIO	PONTUAÇÃO		
QUANTIDADE DE METAS ATINGIDAS NOS INDICADORES DE PRAZO(QMA). (IC 01, IC 02, IC 03, IC 04, IC 05, IC 06, IC 07, IC 08, IC 09, IC 10, IC 11, IC 12)	QMA = 12	10		
	$10 \leq QMA < 12$	8		
	$8 \leq QMA < 10$	5		
	$6 \leq QMA < 8$	3		
	$QMA < 6$	0		

... SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE - 540

PESO=05

GRUPO 541 - RESULTADOS DE SEGURANÇA	AVALIAÇÃO		NOTA P	NOTA F
	CRITÉRIO	PONTUAÇÃO		
TFCA - Relativo ao indicador IC 13 (Considerando somente os colaboradores que trabalham nas instalações da PETROBRAS e os que possuem procuração)	TFCA = ZERO	10		
	TFCA > 0	0		
GRUPO 543 - RESULTADO DE SAÚDE OCUPACIONAL	AVALIAÇÃO		NOTA P	NOTA F
	CRITÉRIO	PONTUAÇÃO		
PERCENTUAL DE EMPREGADOS COM O ASO EM ATRASO. (Considerando somente os colaboradores que trabalham nas instalações da PETROBRAS e os que possuem procuração)	ZERO	10		
	MAIOR QUE ZERO	0		

**MODELO A
PLANO DE AÇÃO**

ITEM DE CONTROLE :

META :

PROBLEMA :

EMPRESA:

CONTRATO:

MEDIDAS (WHAT)	RESP.. (WHO)	PRAZO (WHEN)	LÓCAL (WHERE)	JUSTIFICATIVA (WHY)	PROCEDIMENTO (HOW)

MODELO B - GRÁFICO DE ACOMPANHAMENTO

DA
 ITEM DE CONTROLE
 PRODUTO: Material disponível
 ATENDIMENTO



ANEXO 3 – PESQUISA DE OPINIÃO PARA DEFINIÇÃO DO GRAU DE IMPORTÂNCIA DE FATORES DE SELEÇÃO DE 3PL (fonte: Murphy e Daley, 1997)

Table 1. IFF Selection Factors

Forwarder's expertise (hereafter, expertise)
Forwarder's size (size)
Product specialization factors (product)
Convenient to use (convenient)
Geographical specialization (geography)
Company reputation (reputation)
Reasonable prices (prices)
Personal attention (attention)
Forwarder's financial condition (financials)
Number of services offered (services)
Ability to provide relevant information (information)
Reliability of service (reliability)

Table 2. Importance of IFF Selection Factors

Variable	Percent of respondents					Mean Score ^a
	Very Unimportant	Unimportant	Neither Unimportant nor Important	Important	Very Important	
Expertise	0.0	2.8	0.0	19.6	77.6	4.72
Reliability	1.4	1.4	1.4	22.5	73.2	4.65
Information	1.4	1.4	8.5	38.0	50.7	4.35
Attention	1.4	2.8	9.9	40.8	45.1	4.25
Reputation	0.0	2.8	19.7	42.3	35.2	4.10
Prices	1.4	5.6	16.9	39.4	36.6	4.04
Financials	1.4	4.2	15.5	49.3	29.6	4.01
Convenient	2.9	4.3	20.3	49.3	23.2	3.86
Services	0.0	12.9	21.4	42.9	22.9	3.76
Geography	2.9	11.4	37.1	32.9	15.7	3.47
Product	4.2	19.7	39.4	25.4	11.3	3.20
Size	4.2	23.9	46.5	21.1	4.2	2.97

Percentages may not sum to 100 due to rounding

^a1 = very unimportant; 5 = very important

ANEXO 3 (continuação)

Table 3. T-tests of Company Size

Variable	Mean score ^a (ranking)	
	Smaller companies	Larger companies
Expertise	4.50 (1)	4.89 (1)
Reliability	4.41 (2)	4.80 (2)
Information	4.23 (3)	4.43 (3)
Reputation	4.18 (4)	4.05 (6)
Attention	4.05 (5)	4.34 (4)
Financials	4.00 (6)	3.93 (8)
Prices	3.86 (7)	4.11 (5)
Services	3.62 (8)	3.77 (9)
Convenient	3.57 (9)	4.00 (7)
Geography	3.29 (10)	3.59 (10)
Product	3.14 (11)	3.23 (11)
Size	2.82 (12)	3.07 (12)

^a1 = very unimportant; 5 = very important

ANEXO 4 – TARIFA EXTERNA COMUM - TEC



TARIFA EXTERNA COMUM – TEC 6ª EDIÇÃO

Subst. Rem. 439

Códigos NCM	Descrição	Nomenclatura de Valor Aduan e Estat	Tratamentos e Especificações Administrativas	Imposto de Importação			Debitos Com.	Tributação Interna		Acordos	
				TEC %	Exc. à T.E.C. %	Nóreas		PI %	ICMS	OMC/GATT %	SGPC Pref. Merc
8207 70	FERRAMENTAS DE FRESAR										
	10 De topo.....	-	*	19,5	-	-	-	8	TR	-	-
	20 Para cortar engrenagens.....	-	*	19,5	-	-	-	8	TR	-	-
	90 Outros.....	-	*	19,5	-	-	-	8	TR	-	-
8207 80	FERRAMENTAS DE TORNEAR.....	-	*	19,5	-	-	-	8	TR	-	-
8207 90	OUTRAS FERRAMENTAS INTERCAMBIÁVEIS.....	-	*	19,5	-	-	-	8	TR	-	-
8208	FACAS E LÂMINAS CORTANTES, PARA MÁQUINAS OU PARA APARELHOS MECÂNICOS										
8208 10	00 PARA TRABALHAR METAIS.....	-	*	17,5	-	-	-	8	TR	37 ^º	-
8208 20	00 PARA TRABALHAR MADEIRA.....	-	*	17,5	-	-	-	8	TR	37 ^º	-
8208 30	00 PARA APARELHOS DE COZINHA OU PARA MÁQUINAS DAS INDÚSTRIAS ALIMENTARES.....	-	*	17,5	-	-	-	8	TR	37 ^º	-
8208 40	00 PARA MÁQUINAS DE AGRICULTURA, HORTICULTURA OU SILVICULTURA.....	-	*	17,5	-	-	-	8	TR	-	-
	"Ex" 01 – Navalhas triangulares (faquinhas semilhadas) de uso em colheitadeiras agrícolas.....							4			
	"Ex" – Navalhas triangulares (faquinhas semilhadas) de uso em colheitadeiras agrícolas.....									37 ^º	
	"Ex" – Lâminas e segmentos, para celladoras.....									37 ^º	
	"Ex" – Outras.....									37 ^º	
8208 90	00 OUTRAS.....	-	*	17,5	-	-	-	8	TR	37 ^º	-
8209 00	PLAQUETAS, VARETAS, PONTAS E OBJETOS SEMELHANTES PARA FERRAMENTAS, NÃO MONTADOS, DE CERAMIS ("CERMETS")										
	1 Plaquetas ou pastilhas.....	-	*	17,5	-	-	-	8	TR	-	-
	11 Intercambiáveis.....	-	*	17,5	-	-	-	8	TR	-	-
	19 Outras.....	-	*	17,5	-	-	-	8	TR	-	-
	90 Outros.....	-	*	17,5	-	-	-	8	TR	-	-
8210 00	APARELHOS MECÂNICOS DE ACIONAMENTO MANUAL, PESANDO ATÉ 10 KG, UTILIZADOS PARA PREPARAR, ACONDICIONAR OU SERVIR ALIMENTOS OU BEBIDAS										
	10 Moedores.....	-	*	19,5	-	-	-	10	TR	-	-
	90 Outros.....	-	*	19,5	-	-	-	10	TR	-	-
8211	FACAS (EXCETO AS DA POSIÇÃO 8208) DE LÂMINA CORTANTE OU SERRILHADA, INCLUÍDAS AS PODADEIRAS DE LÂMINA MÓVEL, E SUAS LÂMINAS										
8211 10	00 - SORTIDOS.....	-	*	19,5	-	-	-	12	TR	-	-
8211 9	- OUTRAS.....	-	*	19,5	-	-	-	12	TR	-	-
8211 81	00 - Facas de mesa, de lâmina fixa.....	-	*	19,5	-	-	-	12	TR	-	-
8211 92	- Outras facas de lâmina fixa										
	10 Para cozinha e açougue.....	-	*	19,5	-	-	-	12	TR	-	-
	20 Para caça.....	-	*	19,5	-	-	-	12	TR	-	-
	90 Outras.....	-	*	19,5	-	-	-	12	TR	-	-
8211 93	- Facas, exceto as de lâminas fixas, incluídas as podadeiras de lâmina móvel										

(*) Inc. 75 772 - DOU 27.05.75 - V. Apêndice 3
TR - Tributação da Unidade Federada no Apêndice 5

ANEXO 5 – MÉTODOS DE METODOLOGIAS DE PESQUISA

1 Método Indutivo

Indução é um processo mental por intermédio do qual, partindo-se de dados particulares constatados, infere-se uma verdade geral ou universal, não contida nas partes examinadas. Ou seja, o objetivo dos argumentos é levar a conclusões cujo conteúdo é muito mais amplo do que o das premissas nas quais se basearam (Lakatos e Marconi, 2000).

As autoras apontam que uma das características é que o argumento indutivo, da mesma forma que o dedutivo, fundamenta-se em premissas, ressaltando que, se nos métodos dedutivos, premissas verdadeiras levam inevitavelmente à conclusão verdadeira, nos indutivos conduzem apenas a conclusões prováveis.

Leis, Regras e Fases do Método Indutivo:

Lakatos e Marconi (2000) consideram três elementos fundamentais para toda indução, isto é, a indução realiza-se em três etapas (fases):

- a) observação dos fenômenos - nessa etapa, observamos os fatos ou fenômenos e os analisamos, com a finalidade de descobrir as causas de sua manifestação;
- b) descoberta da relação entre eles - na segunda etapa, procuramos, por intermédio da comparação, aproximar os fatos ou fenômenos, com a finalidade de descobrir a relação constante existente entre eles;
- c) generalização da relação - nessa última etapa, generalizamos a relação encontrada na precedente, entre os fenômenos e fatos semelhantes, *muitos dos quais ainda não observamos* (e muitos, inclusive, inobserváveis) .

Lakatos e Marconi (2000) sugerem três etapas que orientam o trabalho de indução:

a) certificar-se de que é verdadeiramente essencial a relação que se pretende generalizar - evita confusão entre o acidental e o essencial;

b) assegurar-se de que sejam idênticos os fenômenos ou fatos dos quais se pretende generalizar uma relação - evita aproximações entre fenômenos e fatos diferentes, cuja semelhança é acidental;

c) não perder de vista o aspecto quantitativo dos fatos ou fenômenos - impõe-se esta regra já que a ciência é primordialmente quantitativa, motivo pelo qual é possível um tratamento objetivo, matemático e estatístico.

Para Jolivet (1979, apud Lakatos e Marconi, 2000), "o problema da indução científica é apenas um caso particular do problema geral do conhecimento abstrato, pois a lei científica não é mais do que um fato geral, abstraído da experiência sensível".

Formas e Tipos de Indução

Segundo Lakatos e Marconi (2000), a indução apresenta duas formas:

a) Completa ou formal, estabelecida por Aristóteles. Ela não induz de alguns casos, mas de todos, sendo que cada um dos elementos inferiores são comprovados pela experiência.

b) Incompleta ou científica, criada por Galileu e aperfeiçoada por Francis Bacon. Não deriva de seus elementos inferiores, enumerados ou provados pela experiência, mas permite induzir, de alguns casos adequadamente observados (sob circunstâncias diferentes, sob vários pontos etc.), e às vezes de uma só observação, aquilo que se pode dizer (afirmar ou negar) dos restantes elementos da mesma categoria. Portanto, a indução científica fundamenta-se

na causa ou na lei que rege o fenômeno ou fato, constatada em um número significativo de casos (um ou mais) mas não em todos.

São as seguintes, as regras de indução incompleta, apresentadas por Lakatos e Marconi (2000):

a) “os casos particulares devem ser provados e experimentados na quantidade suficiente (e necessária) para que possamos dizer (ou negar) tudo o que será legitimamente afirmado sobre a espécie, gênero, categoria etc.;

b) “com a finalidade de poder afirmar, com certeza, que a própria natureza da coisa (fato ou fenômeno) é que provoca sua propriedade (ou ação), além de grande quantidade de observações e experiências, é também necessário analisar (e descartar) a possibilidade de variações provocadas por circunstâncias acidentais. Se, depois disso, a propriedade, a ação, o fato ou fenômeno continuarem a manifestar-se da mesma forma, é evidente ou, melhor dizendo, é muito provável que sua causa seja a própria natureza da coisa (fato ou fenômeno).”

2 Método Dedutivo

Segundo Salmon (1978, apud Lakatos e Marconi, 2000), as duas características básicas que distinguem os argumentos dedutivos dos indutivos são:

DEDUTIVOS

- 1 - Se todas as premissas são verdadeiras, a conclusão deve ser verdadeira.
- 2 - Toda a informação ou conteúdo fatorial da conclusão já estava, pelo menos implicitamente, nas premissas

INDUTIVOS

1 - Se todas as premissas são verdadeiras, a conclusão é provavelmente verdadeira, mas não necessariamente verdadeira

2 - A conclusão encerra informação que não estava, nem implicitamente, nas premissas.

As duas metodologias têm finalidades diversas: o dedutivo tem o propósito de explicitar o conteúdo das premissas; o indutivo tem o desígnio de ampliar o alcance dos conhecimentos. Analisando isso sob outro enfoque, diríamos que os argumentos dedutivos ou estão corretos ou incorretos, ou as premissas sustentam de modo completo a conclusão ou, quando a forma é logicamente incorreta, não a sustentam de forma alguma; portanto, não há graduações intermediárias. Contrariamente, os argumentos indutivos admitem diferentes graus de força, dependendo da capacidade das premissas de sustentarem a conclusão. Resumindo, os argumentos indutivos aumentam o conteúdo das premissas, com sacrifício da precisão, ao passo que os argumentos dedutivos sacrificam a ampliação do conteúdo para atingir a "certeza".

3 Método Hipotético-Dedutivo

Os aspectos relevantes dos métodos indutivo e dedutivo são divergentes, pois enquanto o primeiro parte da observação de alguns fenômenos de determinada classe para todos da mesma classe, o segundo parte de generalizações aceitas, do todo para casos concretos já que partes da classe se encontram na generalização. Ou seja, a indução afirma que, em primeiro lugar vem a observação dos fatos particulares e depois as hipóteses a confirmar, enquanto a dedução defende o aparecimento em primeiro lugar do problema e da

conjectura, que serão testados pela observação e experimentação (Lakatos e Marconi, 2000).

O método indutivo foi colocado em dúvida inicialmente por um filósofo indutivista chamado Hume, que "apontou o fato de que nenhum número de enunciados de observações singulares, por mais amplo que seja, pode acarretar, logicamente, um enunciado geral e irrestrito" (apud Lakatos e Marconi, 2000). Ainda segundo Lakatos e Marconi (2000), de todos os autores que puseram em dúvida o indutismo, sir Karl Raymund Popper tornou-se o mais famoso ao lançar as bases do método hipotético-dedutivo e da falseabilidade, propondo a utilização do método hipotético-dedutivo, onde toda pesquisa tem sua origem num problema para o qual se procura uma solução, por meio de tentativas e eliminação de erros.

O esquema representativo de seu método pode ser expresso conforme figura 12, onde ficam claros os passos defendidos por Popper para o processo investigatório:

- Problema – surge dos conflitos diante de expectativas e teorias existentes;
- Conjectura (nova teoria) – Solução proposta consistindo numa nova teoria, visando a dedução de conseqüências na forma de proposições passíveis de teste;
- Falseamento – testes na tentativa de refutação pela observação e experimentação.

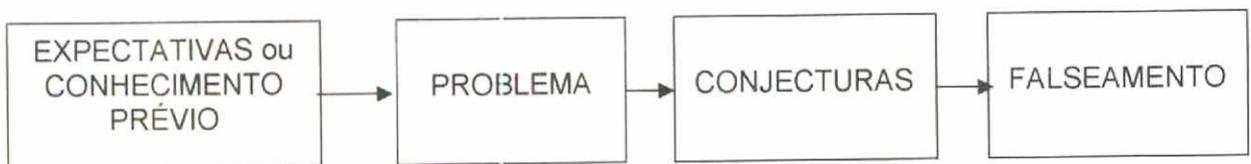


Figura 12: Etapas do Método Hipotético Dedutivo, fonte: Lakatos e Marconi (2000)

4 Método Dialético

O conceito de dialética, usado na Grécia antiga, era equivalente ao de diálogo, passando posteriormente a referir-se a uma argumentação que fazia clara distinção dos conceitos envolvidos na discussão (Lakatos e Marconi, 2000).

Os diferentes autores que interpretaram a dialética discordam quanto ao número de leis fundamentais do método dialético, apontando três ou quatro leis, divergindo quanto à denominação e à ordem de apresentação. Lakatos e Marconi (2000), numa tentativa de unificação, apresentam quatro leis fundamentais:

a) ação recíproca, unidade polar ou "tudo se relaciona":

"As coisas não são analisadas na qualidade de objetos fixos, mas em movimento: nenhuma coisa está "acabada", encontrando-se sempre em via de se transformar, desenvolver; o fim de um processo é sempre o começo de outro" apud Lakatos e Marconi (2000).

b) mudança dialética, negação da negação ou "tudo se transforma":

" Todo movimento, transformação ou desenvolvimento opera-se por meio das contradições ou mediante a negação de uma coisa - essa negação refere-se à transformação das coisas. Dito de outra forma, a negação de uma coisa é o ponto de transformação das coisas em seu contrário. Ora, a negação, por sua vez, é negada. Por isso diz-se que a mudança dialética é a negação da negação.

Uma dupla negação em dialética não significa o restabelecimento da afirmação primitiva, que conduziria de volta ao ponto de partida, mas

resulta numa nova coisa. O processo da dupla negação engendra novas coisas ou propriedades: uma nova forma que suprime e contém, ao mesmo tempo, as primitivas propriedades. Como lei do pensamento, assume a seguinte forma: o ponto de partida é a tese, proposição positiva; essa proposição nega-se ou transforma-se em sua contrária - a proposição que nega a primeira é a antítese e constitui a segunda fase do processo; quando a segunda proposição, antítese, é, por sua vez, negada, obtém-se a terceira proposição ou síntese, que é a negação da tese e antítese, mas por intermédio de uma proposição positiva superior - a obtida por meio de dupla negação. " Apud Lakatos e Marconi (2000).

c) passagem da quantidade à qualidade ou mudança qualitativa:

"Trata-se, aqui, de analisar a mudança contínua, lenta ou a descontínua, por "saltos". Engels (1979) afirma que, "em certos graus de mudança quantitativa, produz-se, subitamente, uma conversão qualitativa". E exemplifica com o caso da água. Partindo, por exemplo, de 20°, se começarmos a elevar sua temperatura, teremos, sucessivamente, 21°, 22°, 23° ...98°. Durante este tempo, a mudança é contínua. No entanto, se elevarmos ainda mais a temperatura, alcançamos 99°, mas, ao chegar a 100°, ocorre uma mudança brusca, *qualitativa*. A água transforma-se em vapor.

Dessa forma, a mudança das coisas não pode ser indefinidamente quantitativa: transformando-se, em determinado momento sofrem mudança qualitativa . A quantidade transforma-se em qualidade." Apud Lakatos e Marconi (2000).

d) interpenetração dos contrários, contradição ou luta dos contrários.

"Considerando que toda realidade é movimento, e que o movimento, sendo universal, assume as formas quantitativas e qualitativas, necessariamente ligadas entre si e que se transformam uma na outra, a pergunta que surge é: qual o motor da mudança e, em particular, da transformação da quantidade em qualidade ou de uma qualidade para outra nova?"

Politzer et alii, citando Stalin, indicam que, "em oposição à metafísica, a dialética parte do ponto de vista de que os objetos e os fenômenos da natureza supõem contradições internas, porque todos têm um lado negativo e um lado positivo, um passado e um futuro; todos têm elementos que desaparecem e elementos que se desenvolvem; a luta desses contrários, a luta entre o velho e o novo, entre o que morre e o que nasce, entre o que parece e o que evolui, é o conteúdo interno do processo de desenvolvimento, da conversão das mudanças quantitativas em mudanças qualitativas". Apud Lakatos e Marconi (2000).

GLOSSÁRIO

Freight Forwarder: Empresa especializada em agenciamento de cargas, realizando consolidação e agenciamento do frete internacional.

Exportação com saída ficta (página 63): Situação em que a compra do equipamento no país recebe o mesmo tratamento fiscal como se estivesse sendo exportada (ou seja a saída do país é fictícia, ou ficta). Utilizada para equiparação fiscal com as compras efetuadas no exterior, para aplicação em plataformas utilizadas na pesquisa e lavra de petróleo, que utilizam bandeira estrangeira (tecnicamente são embarcações estrangeiras em trânsito no país). Com isso, evita-se perda de competitividade do fornecedor nacional com a aplicação de IPI, ICMS e demais taxas.

Lei 8666/86 (página 69): Legislação aplicável às autarquias, que era também aplicável à Petrobras até a publicação de Regulamento próprio no Diário Oficial da União. Obrigava a Petrobras a efetuar licitações públicas na sua grande maioria utilizando o critério do menor preço, sem levar em conta aspectos técnicos e de desempenho.

SISCOMEX: Sistema informatizado (*software*) da Receita Federal para as atividades de comércio exterior, sendo instalado nos equipamentos de importadores e exportadores.

REPETRO: Legislação específica para o setor petrolífero, que permite a importação de bens utilizados na exploração e produção de petróleo com suspensão das alíquotas de IPI e II (imposto de importação) e em alguns casos, do ICMS.