



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
ESCOLA POLITÉCNICA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AMBIENTAL
PÓS-GRADUAÇÃO EM PRODUÇÃO LIMPA**

ANTÔNIO COSTA SILVA JÚNIOR

**OPORTUNIDADES PARA COMPRAS VERDES NA PETRÓLEO
BRASILEIRO S.A: UM ESTUDO NO SETOR DE SUPRIMENTOS DA
REGIONAL NORTE NORDESTE**

Salvador
2007

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

ANTÔNIO COSTA SILVA JÚNIOR

**OPORTUNIDADES PARA COMPRAS VERDES NA PETRÓLEO
BRASILEIRO S.A: UM ESTUDO NO SETOR DE SUPRIMENTOS DA
REGIONAL NORTE NORDESTE**

Dissertação apresentada ao Curso de pós-graduação em Gerenciamento e Tecnologia Ambiental no Processo Produtivo, Escola Politécnica, Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. José Célio Andrade

Salvador
2007

S5861 Silva Júnior, Antônio Costa

Oportunidades para compras verdes na Petróleo Brasileiro S.A/ Antônio Costa Silva Júnior – Salvador, 2007.
239 f. il.

Orientador: Prof. Dr. José Célio Andrade

Dissertação (Mestrado em Gerenciamento e Tecnologias Ambientais no Processo Produtivo) - Universidade Federal da Bahia. – Escola Politécnica, 2007.

1. Compras verdes. 2. Eco-eficiência. 3. Desenvolvimento sustentável. 4. Licitação. Petrobras I. Universidade Federal da Bahia. Escola Politécnica. II Andrade, José Célio III. Título.

CDD: 363.7

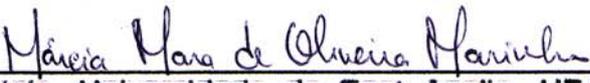
TERMO DE APROVAÇÃO

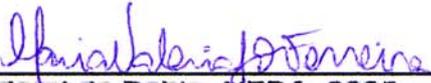
ANTÔNIO COSTA SILVA JUNIOR

**OPORTUNIDADES PARA COMPRAS VERDES NA PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.:
UM ESTUDO NO SETOR DE SUPRIMENTOS DA REGIONAL NORTE NORDESTE**

Dissertação aprovada como requisito para obtenção do grau de Mestre em Gerenciamento e Tecnologias Ambientais no Processo Produtivo – Ênfase em Produção Limpa, Universidade Federal da Bahia, pela seguinte banca examinadora:

José Célio Silveira Andrade 
Doutor em Administração, Universidade Federal da Bahia, UFBA, Salvador, 2001.

Márcia Mara de Oliveira Marinho 
Doutorado em Ciências Ambientais, Universidade de East Anglia, UEA, Grã-Bretanha, 2001.

Maria Valéria Gaspar de Queiroz Ferreira 
Doutorado em Administração, Universidade Federal da Bahia, UFBA, 2005.

Salvador, 20 de agosto de 2007.

Dedico esse trabalho a meu eterno Mestre,
José Rômulo Fraga Barreto

Agradecimentos

Primeiramente a Deus, pois ele é o meu baluarte em cada dia que desperto nessa vida, a meus pais, uma vez que, foi de um dos frutos do amor deles, e principalmente do afeto recebido, que me tornei o homem que sou, saiba que vocês foram a fonte de inspiração e resistência para a conclusão desse trabalho. Á meu amigo Danilson Vasconcelos, pois no momento que pensei em desistir, veio a mensagem que jamais irei me esquecer “A sua desistência do Mestrado, é o meu fracasso como líder” obrigado chefe, esta vitória é nossa.

Ao meu professor José Célio Andrade, sua orientação foi fundamental, muito obrigado pela paciência, pela confiança e principalmente por ter despertado em mim as virtudes da devoção, investigação e serviço, tornando-me um verdadeiro discípulo. Aos meus irmãos André e Aline Bezerra pela paciência, e a meus amigos conselheiros, testemunhas dessa jornada, Milene Neumann, Armando Coutinho, Hugo Portela, Victor Jardim, Rômulo Filho, Marcelo Guimarães e Jorge Simões.

A minha nova família da Petrobras, um agradecimento especial a Cleonaldo Andrade, Alice Teixeira e José Raimundo Borges pelo apoio incondicional a esse projeto, e a todos os meus colegas de trabalho que contribuíram para os resultados da presente pesquisa. Jamais irei me esquecer da demonstração de coleguismo na resposta dos questionários entregues, muito obrigado pelo percentual avassalador de 85% de participação. Amanda, obrigado pela assessoria no designer dos quadros, e Osmário, pelo lanche nas noites solitárias no SSU.

Aos membros da Biblioteca da Petrobras, com um carinho em especial para Lucidalva Pinheiro, pelo apoio dado durante o desenvolvimento de toda a pesquisa, e principalmente no processo de normatização do trabalho final, e ao pessoal da Repografia representada pela figura do Sr. José Araújo. A Rachel Biderman pela orientação dada no referencial teórico de compras verdes no mundo, pois foram de fundamental importância para a construção e desenvolvimento dessa obra acadêmica.

Enfim, agradeço a todos que me incentivaram, que acreditaram, e torceram pelo meu sucesso.

“Quem quer ir mais rápido vai sozinho, mas quem quer ir mais longe vai com todos, então, não é mais uma questão entre esquerda e direita, meio ambiente e desenvolvimento, é escolher entre o certo e o errado, portanto, para salvar o planeta, a gente tem que ir rápido, longe e todo mundo junto.”

Al Gore

RESUMO

O presente trabalho aborda a oportunidade de introdução de conceitos de compras verdes nos processos de compras de bens e materiais da Petrobras S.A tomando como base para os estudos, o setor de Suprimentos da Regional Norte e Nordeste localizado na cidade do Salvador/BA. Dessa forma, além dos critérios de preço, técnica e qualidade, os processos de compras contemplariam aspectos de eco-eficiência, utilizando o poder de compra como elemento de contribuição para práticas de responsabilidade ambiental. Portanto, a introdução de uma estratégia de compras verdes estaria de forma convergente com a atual política corporativa da Petrobras, uma vez que, a mesma busca a sustentabilidade de seu negócio, reconhecendo que só através de investimentos em inovação tecnológica, responsabilidade social e ambiental poderá concretizar seu objetivo de ser uma empresa integrada de energia, líder na América Latina, e de forte atuação em mercados internacionais. Diante do exposto, o objetivo geral desse trabalho é desenvolver uma estratégia de implantação de compras verdes nos processos de aquisições de materiais realizados pelo setor de Suprimentos da Regional Norte e Nordeste, promovendo assim o estímulo à aquisição de produtos ambientalmente amigáveis. Para isto, o procedimento metodológico aplicado para garantir os dados necessários, focou os pontos abordados no referencial teórico da pesquisa, e principalmente no entendimento e desenvolvimento dos estágios de implementação da norma canadense de compras verdes CSA Z766-95. Por fim, com os resultados quantitativos e qualitativos respaldados no roteiro de implementação da norma supracitada, juntamente com a percepção dos compradores demonstrada nos questionários entregues, e nas entrevistas com o corpo gerencial e de supervisão do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste, foi desenvolvida e validada uma estratégia de compras verdes com base na criação de contratos globais de fornecimento de produtos ambientalmente amigáveis previamente selecionados. Isto possibilitou a oportunidade do serviço de suprimentos de bens e materiais atuar de forma eco-eficiente, com benefícios tecnológicos e ambientais, contribuindo para indução de comportamento ambientalmente responsável por parte do seu vasto grupo de fornecedores.

Palavras-chave: Compras Verdes, Petrobras, Setor de Suprimentos.

ABSTRACT

The present work shows the opportunity of introduction of the concepts of green purchases in the process of the purchase of riches and materials of the Petrobras S.A. has as basis for the studies the field North and Northeast Regional Supplements in Salvador-Bahia. In this way, besides the price's criterious, technique and quality, the process of the purchase use the power as contributions element to environmental responsibility. The objective of this work is develop a strategy of the implantation of green purchases in the process of obtaining of the materials by the North and Northeast Regional, promoting then the stimulus to obtain the products environmental friendly. For this, the method used to guarantee the needful basis focus the points of the research and in the understanding and developing of that point of implantation of the Canadian rule of green purchase CSA Z766-95. By the end, with the results and vision of the buyers showed in the questions given and in the interviews with management and supervision field of North and Northeast Regional, it was developed a strategy of green purchases in fact on the production of the global contracts of supply environmental friendly before selected. This became possible the opportunity to the material and riches supply service works as eco-efficient way with technologic and environmental benefits contributing to the introduction of environmental manner responsible for the part big supplier group.

Key-words: Green purchases, Petrobras, Supply Field

Lista de Siglas

Sigla	Nome
3 R's	Redução, Reuso e Reciclagem
A3P	Agenda Ambiental da Administração Pública
AAO	Associação de Agricultura Orgânica
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACV	Análise de Ciclo de Vida
APRAS	Associação dos Supermercados de Maringá
BEC	Bolsa Eletrônica de Compras
BSC	<i>Balance Score Card</i> - Cartão de balanço de pontos
BVQI	<i>Bureau Veritas Quality International</i> – Selo de Qualidade Bureau Veritas
CEBDS	Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável
CND	Certidão Negativa de Débito
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
CFC	Clorofluorcarbono
CMMAD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNBB	Conferência Nacional dos Bispos do Brasil
CO2	Dióxido de carbono
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
COV'S	Compostos Orgânicos Voláteis
CP	Concorda Parcialmente
CPV	Compra de Pequeno Valor
CRCC	Certificado de Registro e Classificação Cadastral
CRF	Certidão Negativa de FGTS
CSA	<i>Canadian Standard Association</i> - Associação de Normas Canadenses
CT	Concorda Totalmente
DEPA	<i>Denmark Environment Protection Agency</i> - Agência de Proteção Ambiental Dinamarquesa
DP	Discorda Parcialmente
DPV	Dispensa por Valor
DJSI	<i>Dow Jones Sustainability Indexes</i> - Índice Dow Jones de Sustentabilidade
DT	Discordo Totalmente
EKU-Delegation	Delegação para Compra Sustentável Ecologicamente
EPA	<i>Environmental Protection Agency</i> – Agência de Proteção Ambiental
EPP	<i>Environmental Procurement Program</i> - Programa de Compras Ambientais
ERP	<i>Responsability Environmental Procurement</i> - Compras Ambientalmente Responsáveis
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
FGV/GVces	Departamento de Estudos para a Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas
FSC	<i>Forest Stewardship Council</i> -

	Conselho de Manejo Florestal
GIPPER	Compras Incorporando Eliminação de Resíduos
GPN	<i>Green Purchase Network</i> - Rede de Compras Verdes
HP	Hewlett Packard
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
IBD	Instituto Biodinâmico
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ICMS	Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços
ICLEI	<i>International Council for Local Environmental Initiatives</i> Conselho Internacional para Iniciativas Ambientais Locais
ID	Indiferente
IDEC	Instituto de Defesa do Consumidor
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia
INSS	Instituto Nacional da Seguridade Social
IPI	Imposto de Industrialização
ISER	Instituto de Estudos da Religião
ISO	<i>International Standard Organization</i> - Organização Internacional de Normas
JR-EAST	Companhia de Estradas de Ferro do Leste do Japão
KPMG	Klynveld Marwick Peat Goerdeler
MAC	Mapa Analítico de Cotação
MIGO	Entrada Física do Material
MIRO	Entrada Fiscal do Material
NRDC	<i>National Research and Development Centre</i> - Centro de Desenvolvimento e Pesquisa Nacional
ONU	<i>Organization United Nations</i> - Organização das Nações Unidas
PAI	Petrobras Américas Internacional
PIB	Produto Interno Bruto
PROCEL	Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica
PROCONVE	Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores
PROMOT	Programa de Controle da Poluição do Ar por Motocicletas
PVC	Policloreto de Vinila
RQT	Requer Qualificação Técnica
SBAC	Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SMS	Segurança, Meio Ambiente e Saúde
TCO	Confederação Sueca de Profissionais de Compra
UNEP	<i>United Nations Environment Programme</i> - Programa Ambiental das Nações Unidas
WBCSD	World Business Council for Sustainable Development Conselho Mundial para o Desenvolvimento Sustentável
WSSD	World Summit on Sustainable Development Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável
WSSDC	World Summit of Sustainable Development Cúpula Mundial para o Desenvolvimento Sustentável

Lista de Quadros

Quadro 1 - Faces da sustentabilidade	23
Quadro 2 - Medidas e objetivos governamentais	26
Quadro 3 - Novos critérios para a decisão de compra	32
Quadro 4 - Macroprocessos dos Serviços Compartilhados	36
Quadro 5 - Detalhamento dos macroprocessos dos Serviços Compartilhados	36
Quadro 6 - Integração do referencial teórico da pesquisa	39
Quadro 7 - Interiorização da variável ambiental	65
Quadro 8 - A degradação ambiental e a Curva de Kuznets	66
Quadro 9 - Etapas de implantação da política de compras verdes	135
Quadro 10 - Sustentabilidade da política de compras verdes	139
Quadro 11 - Integração dos componentes do processo de compras do sistema Petrobras	140
Quadro 12- Fluxo do processo de compra Spot	161
Quadro 13 - Fluxo do processo de compra de contratos globais	162
Quadro 14 - Referência metodológica	164
Quadro 15 - Abrangência da pesquisa	165
Quadro 16 - Esquematização do desenvolvimento da pesquisa	166
Quadro 17 - Etapas do processo de compras na Petrobras	167
Quadro 18 - Organograma da Regional Norte e Nordeste de Suprimentos da Petrobras	169
Quadro 19 - Temas abordados na entrevista	174
Quadro 20 - Etapas do procedimento metodológico	176
Quadro 21 - Missão e visão corporativa da Petrobras	200
Quadro 22- Valores e Comportamentos da Petrobras	201
Quadro 23 - Recursos do BSC	204
Quadro 24 - Integração da estratégia de compras verdes com a política de SMS	205
Quadro 25 - Contratos globais de produtos ambientalmente amigáveis	208
Quadro 26 - Esquematização da estratégia de compras verdes	224

Lista de figuras

Figura 1- Campanha da Fraternidade 2007 CNBB.....	19
Figura 2 - Campanha publicitária da equipe Honda de Fórmula 1.....	19
Figura 3 - Exemplo de desenvolvimento insustentável.....	27
Figura 4 - Cadeia de valor de Porter.....	42
Figura 5 - Rótulo ambiental dos Estados Unidos da América.....	51
Figura 6 - Rótulo ambiental do Zimbawe.....	51
Figura 7 - Rótulo ambiental da Tailândia.....	51
Figura 8 - Rótulo ambiental do Brasil.....	51
Figura 9 - Selo Energy Star – Estados Unidos.....	52
Figura 10 - Selo PROCEL.....	52
Figura 11 - Selo PROCONVE	53
Figura 12 - Rotulagem do tipo negativa – Caveira com túbias cruzadas.....	54
Figura 13 - Tipologias de estratégias sócio-ambientais.....	59
Figura 14 - Rótulo ambiental da Alemanha.....	86
Figura 15 - Rótulo ambiental da União Européia.....	86
Figura 16 - Rótulo ambiental da Áustria.....	102
Figura 17 - Rótulo ambiental da Hungria.....	104
Figura 18 - Rótulo ambiental da Holanda.....	106
Figura 19 - Rótulo ambiental do Japão.....	112
Figura 20 - Rótulo ambiental do Canadá.....	126

Lista de gráficos

Gráfico 1 - Pesquisa sobre consumidores conscientes	74
Gráfico 2 - Importância do Setor de Suprimentos	179
Gráfico 3 - Possibilidade de inserção de aspectos de responsabilidade ambiental	179
Gráfico 4 - Legalidade das compras verdes.....	181
Gráfico 5 - Contemplação por leis e normas	182
Gráfico 6 - Poder de compra.....	183
Gráfico 7 - Consciência dos problemas ambientais atuais	184
Gráfico 8 - Observação a critérios ambientais.....	185
Gráfico 9 - Oportunidade para eco-eficiência	187
Gráfico 10 - Expectativa de posicionamento da Gerência Geral.....	188
Gráfico 11 – Barreiras	189
Gráfico 12 - Resistência a mudanças.....	190
Gráfico 13 - Preconceito a produtos ambientalmente amigáveis	191
Gráfico 14 - Exemplos de compras verdes.....	192
Gráfico 15 - Estratégia de compras verdes.....	194
Gráfico 16 – Contratos globais.....	194

Lista de tabelas

Tabela 1 - Ranking de empresas de energia no mundo	33
Tabela 2 - Tipologia de estratégia sócio-ambiental reativa	61
Tabela 3 - Tipologia de estratégias sócio-ambiental proativa	62
Tabela 4 - Tipologia de estratégias sócio-ambiental inovadora	64
Tabela 5 - Oportunidades de inovação para melhorias de desempenho ambiental	81
Tabela 6 - Potencial de compras do setor público	84
Tabela 7 - Análise ambiental do produto.....	86
Tabela 8 - Categorias de compras do Sistema Petrobras.....	149
Tabela 9 - Tipo de inspeção de materias	151
Tabela 10 - Células compradoras e clientes internos da Regional Norte e Nordeste.....	155
Tabela 11 - Códigos de modalidade de licitação no SAP R3.....	157
Tabela 12 - Resultado do pré-teste do questionário	171
Tabela 13- Pontuação do questionário na Escala Likert.....	172
Tabela 14 - Produtos potenciais para compras verdes.....	196
Tabela 15 - Seleção dos produtos potenciais para compras verdes.....	197
Tabela 16 - Consumo de papel por uso de contrato global	198
Tabela 17 - Integração recurso BSC X Agente compras verdes	204

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	18
1.1 Produção Mais Limpa e Eco-eficiência em Prol da Sustentabilidade	21
1.2 Produtos Ambientalmente Amigáveis	28
1.3 Setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste da Petrobras	33
1.4 Formulação do Problema	38
1.5 Objetivo Geral	38
1.5.1 Objetivos Específicos	38
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	39
2.1 Competitividade e Meio Ambiente	40
2.2 ISO 14000 e Programas de Rotulagem Ambiental de Terceira Parte	45
2.3 Gestão Estratégica Ambiental Empresarial	55
2.3.1 Estratégias de Gestão Ambiental	57
2.3.2 Controle da Poluição (Reativa)	59
2.3.3 Prevenção da Poluição (Proativa)	61
2.3.4 Abordagem Estratégica (Inovativa)	62
2.4 Marketing Verde	66
2.4.1 Consumidor Consciente no Brasil	71
2.5 Compras Verdes	77
2.5.1 Práticas Europeias de Compras Verdes	83
2.5.1.1 França	88
2.5.1.2 Itália	90
2.5.1.3 Dinamarca	92
2.5.1.4 Suécia	95
2.5.1.5 Áustria	100
2.5.1.6 Hungria	103
2.5.1.7 Holanda	104
2.5.1.8 Considerações Finais das Experiências de Compras Verdes na Europa	107
2.5.2 Práticas Asiáticas de Compras Verdes	111
2.5.2.1 Japão	111
2.5.3 Práticas Americanas de Compras Verdes	115
2.5.3.1 Estados Unidos	116
2.5.3.2 Canadá	126
2.5.3.3 Brasil	128
2.5.4 Norma Canadense de Compras Verdes	134
3. PADRÕES DO PROCESSO AQUISIÇÃO DE BENS NA PETROBRAS	140
3.1 Decreto 2.745/98	141
3.2 SAP R/3	144
3.3 Petronect	147
3.4 Tipos de Processos de Compras	148
3.4.1 Dispensas ou Inexigibilidades	149
3.4.2 Licitação	151
3.5 Fluxo dos Processos de Compras	153
3.5.1 Requisição de Compra	154
3.5.2 Processo de Compra	156
3.5.3 Gestão do Pedido de Compra	159
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	163
4.1 Tipo de Pesquisa Realizada	163
4.2 Quadro Teórico de Referência e Variáveis de Análise	164

4.3 Amostra e Coleta de Dados	166
4.3.1 Coleta Documental de Arquivo Particular.....	167
4.3.2 Observação Participante	168
4.3.3 Questionários	170
4.3.4 Tabulação dos Questionários.....	172
4.3.5 - Entrevistas	173
4.4 Tratamento e Análise de Dados.....	174
5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA	177
5.1 Percepção dos Compradores sobre Compras Verdes	177
5.1.1 Importância do Setor de Suprimentos	178
5.1.2 Legalidade das Compras Verdes	180
5.1.3 – Poder de Compra	183
5.1.4 – Percepção sobre Assuntos Ambientais.....	184
5.1.5 Inserção de Considerações Ambientais nos Processos de Compras	186
5.1.6 Barreiras	188
5.1.7 – Arquétipos de Produtos Ambientalmente Amigáveis	192
5.1.8 Estratégia de Compras Verdes.....	193
5.2 Produtos Potenciais para Compras Verdes.....	195
5.3 Consonância com a Política de SMS da Petrobras	199
5.3.1 Política Corporativa de SMS (Estratégia Corporativa)	199
5.3.2 – Diretrizes Corporativas de SMS (Estratégia Tática)	202
5.3.3 – Diretriz 7 de SMS (Estratégia Operacional).....	206
5.4 – Operacionalização das Compras Verdes	207
5.5 Validação da Estratégia de Compras Verdes pelos Gerentes e Supervisores da Regional Norte Nordeste.....	209
5.5.1 Oportunidade para Introdução da Variável Ambiental nos Processos de Compras..	209
5.5.2 Estratégia de Compras Verdes.....	211
5.5.3 Posicionamento da Alta Administração	214
5.5.4 Validação da Pesquisa pelos Entrevistados	216
6. CONCLUSÕES DA PESQUISA	218
REFERÊNCIAS	226

1. INTRODUÇÃO

Nos anos de 2006 e 2007, confirmou-se de forma inequívoca a ameaça do perigo do desastre ambiental produzido pelos seres humanos, com o reconhecimento do Quarto Relatório do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas da Organização das Nações Unidas de que as mudanças climáticas globais são fruto de atividades antrópicas. Além disso, o governo britânico através do relatório sobre as conseqüências econômicas do aquecimento global, publicado por Nicholas Stern no ano de 2006, ex-economista chefe do Banco Mundial, e os debates sobre o mesmo tema no Fórum Econômico de Davos, líderes de todo o mundo reconheceram a premência do problema. Isso foi um fato novo, já que dessa vez as declarações não foram feitas por ambientalistas ou por cientistas, mas por economistas, que até pouco tempo tratavam os problemas ambientais de forma marginal, e em algumas vertentes até de forma indiferente.

Segundo Ecosteguy (2006) o relatório do governo britânico prevê prejuízos econômicos na cifra de 7 trilhões de dólares e um quadro de recessão global em 2056, Apontando-se para a necessidade da realização imediata de um plano de ação para minimização dos impactos ambientais do fenômeno das mudanças climáticas. Diferentemente de outros trabalhos voltados para o aquecimento global, o relatório avaliou as conseqüências econômicas, pois no mesmo concluiu-se que, salvar o planeta é mais barato que continuar poluindo, e aponta os investimentos em tecnologias limpas como uma condição fundamental para realização de melhorias ambientais.

As conclusões evidenciadas nesses relatórios sobre meio ambiente resultou no fortalecimento da luta pela conservação dos recursos naturais, e fez setores marcados pela alta tecnologia e orçamentos milionários se renderem a questão ambiental. Aqui no Brasil um exemplo relevante pode ser evidenciado na campanha da fraternidade da Igreja Católica, que traz a Amazônia como tema central no ano de 2007. Já no campo de orçamentos milionários a nível mundial destaca-se a Fórmula 1, que no ano de 2007 teve o primeiro carro de corrida sem propaganda de patrocinadores, tendo no chassi da equipe Honda a imagem do globo terrestre. Nas figuras 1 e 2 estão às ilustrações desses dois exemplos supracitados, que alertam os cidadãos para a seriedade que deve ser dada à

questão ambiental no mundo, independentemente de sua classe social, uma vez que, compete a esta geração traçar o rumo do futuro do planeta.

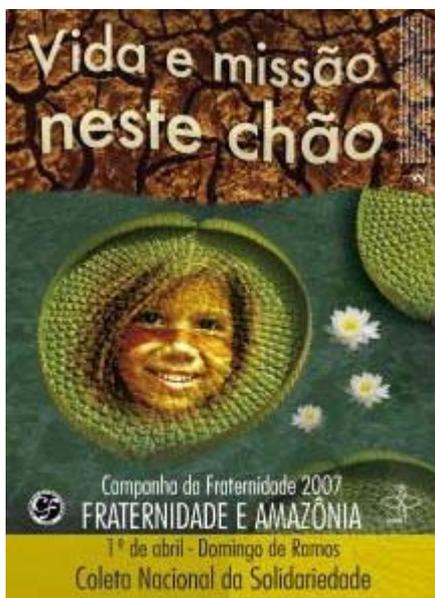


Figura 1- Campanha da Fraternidade CNBB 2007

Fonte: CONFERÊNCIA NACIONAL DOS BISPOS DO BRASIL (CNBB)



Figura 2 – Campanha publicitária da equipe Honda de Fórmula 1

Fonte: HONDA RACING F1

Esse panorama coloca a humanidade em um momento de definição histórica, pois se defronta com a perpetuação das disparidades existentes entre as nações e no interior delas. Aspectos cruciais a serem considerados são: o agravamento da pobreza, da fome, das doenças e do analfabetismo, com a deterioração contínua dos ecossistemas através da poluição de que depende o bem estar das sociedades. Porém, caso se integrem as preocupações relativas a meio ambiente e desenvolvimento, e a elas se dediquem mais

atenção, será possível acabar com a extrema pobreza, pois segundo Jeffrey Sachs economista e consultor da Organização das Nações Unidas (ONU), isto seria possível num prazo de 20 anos.(DESENVOLVIMENTO,2006)

Os sinais mais claros dessa tentativa de integração podem ser vistos em alguns países, e no setor produtivo que vêm executando medidas de internalização dos custos ambientais em suas políticas e medidas, alterando padrões de produção, comércio e consumo. No atual estágio de globalização, inúmeros requisitos e regras ambientais estão em definição acarretando custos associados aos produtos, processos ou sistemas produtivos. Trata-se de um fato transformador que exige consciência e intensa participação dos setores produtivos e demais segmentos sociais.

Nesse processo, por um lado há quem argumente que as medidas de proteção ambiental podem gerar, intencional ou inadvertidamente, efeitos semelhantes às barreiras não tarifárias para o comércio, podendo comprometer ou mesmo inviabilizar economias nascentes ou países em desenvolvimento. Por outro lado, torna-se cada vez mais um senso comum, que o desempenho ambiental de uma empresa, ou seja, o resultado da gestão de seus aspectos ambientais, é primordialmente reflexo do seu grau de conformidade a requisitos e normas ambientais, e da respectiva visão e prática empresarial associada.

As vantagens de um desempenho ambiental adequado são diversificadas, economicamente sensíveis e mensuráveis. Elas se traduzem em maior aceitação de produtos e serviços no mercado consumidor, eliminação de penalidades, redução e diluição de custos de minimização de impactos, recuperação de danos ambientais, diminuição do consumo de matéria – prima, água e energia.

Dessa forma, a conformidade com requisitos legais e normativos, deve ser considerada como pré-requisito, pois facilita a inserção da empresa no mercado competitivo. No âmbito da competitividade, porém, não basta o atendimento, quase sempre obrigatório aos requisitos ambientais. É importante que a visão gerencial do empreendedor contemple a noção de busca da qualidade ambiental sempre em um novo patamar, no sentido da melhoria contínua do seu desempenho, sendo esse desempenho alavancado por avaliações periódicas para a identificação e a realização de inovações buscando uma maior eco-eficiência dos processos.

Num patamar mais específico situam-se os negócios cuja concepção, propósitos e conseqüências incorporam o caráter de sustentabilidade, incluindo-se a produção voltada exclusivamente para o nicho crescente mercadológico do consumidor responsável. Trata-se do conceito de eco negócios que contempla projetos de mudança de base tecnológica visando benefícios ambientais significativos.

Em linhas gerais o eco-negócio refere-se a inserção em mercados de padrões de consumo ambientalmente responsável, a partir da pesquisa, geração ou fornecimento de produtos, serviços sustentáveis, que incorporem saltos tecnológicos significativos para a conservação ambiental. As atividades propostas para esta modalidade comercial concentram-se na prospecção de produtos e serviços e no desenvolvimento de procedimentos e processos tecnológicos que estimulem, intensifiquem e expandam essa alternativa de negócio.

1.1 Produção Mais Limpa e Eco-eficiência em Prol da Sustentabilidade

Ao longo das últimas décadas o enfoque da gestão ambiental tem sofrido transformações com o surgimento de novos instrumentos e envolvimento de múltiplos agentes na busca de soluções mais eficazes para os impactos ambientais negativos, gerados pelos processos de desenvolvimento. Essas transformações são resultantes de uma nova percepção da sociedade, quanto a importância da proteção do meio ambiente, e vêm influenciando as ações das instituições públicas e privadas.

Esse entendimento traduziu-se em uma nova percepção dos setores produtivos da relação entre “negócios e meio ambiente”, expressa através de: internalização das externalidades negativas, redução dos custos de produção, otimização do uso dos recursos naturais, minimização da geração de resíduos, *marketing* de produtos e processos mais limpos. O enfoque da gestão ambiental passou, então, a ser para além do controle da poluição e, passo a passo, tem incorporado os conceitos da prevenção da poluição e produção mais limpa. (KIPERSTOK, 2002)

Dessa forma, a crescente preocupação com a qualidade ambiental tem levado às indústrias a buscarem alternativas tecnológicas mais limpas e matérias primas menos

tóxicas, a fim de reduzir o impacto e a degradação ambiental. A conscientização da sociedade e a legislação ambiental têm conduzido as empresas a uma relação mais sustentável com o meio ambiente. É um cenário onde não há mais lugar para a exacerbção do lucro obtido às custas do comprometimento do meio ambiente. Diante do exposto, as empresas percebem que a questão da conservação ambiental não pode ser vista como uma barreira e sim como uma oportunidade para investimento em modificações no processo, aperfeiçoamento da mão de obra, substituição de insumos, redução da geração de resíduos e racionalização de consumo dos recursos naturais gerando ganhos de competitividade e legitimidade perante a sociedade.

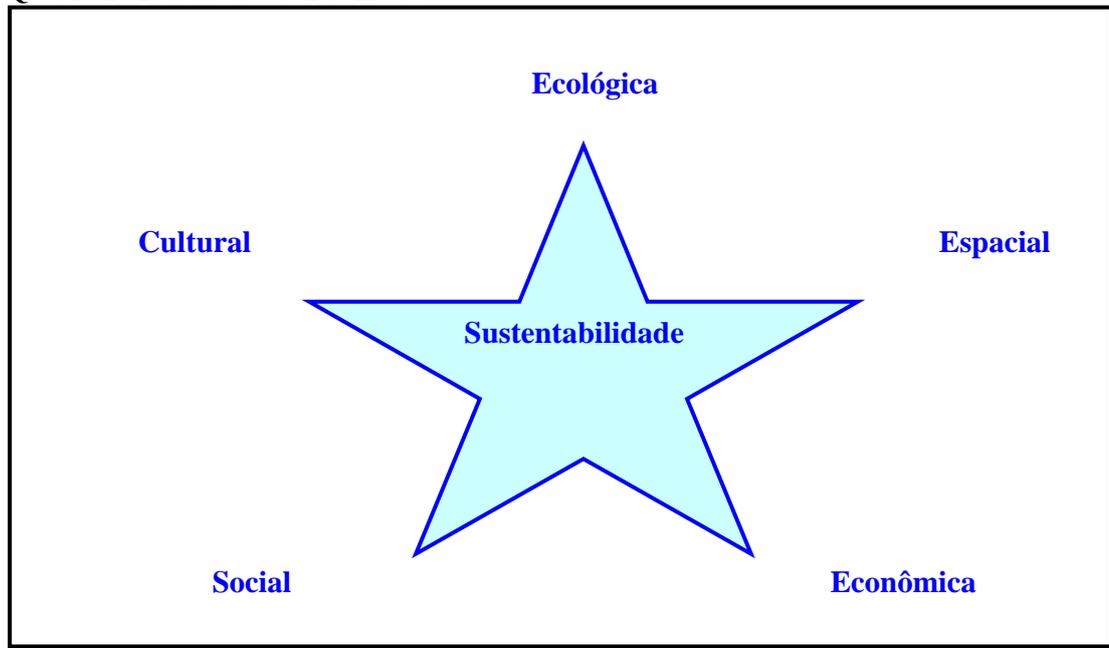
De acordo com Kiperstok (2002) a necessária velocidade com que a redução do impacto ambiental das atividades produtivas deve se dá, exige uma mudança na forma de pensar a relação dessas com o meio ambiente, pois se deve evoluir das práticas de “fim de tubo” para atitudes de prevenção da poluição. Essa mudança exige uma participação ativa tanto do setor produtivo como das agências reguladoras para que esse processo evolutivo aconteça, é necessária a capacidade de identificar mudanças tecnológicas que impliquem em concomitantes reduções de custos, isto é, construir vantagens competitivas a partir da redução da geração de resíduos, e o desenvolvimento de inovações para tornar o processo ambientalmente sustentável.

Já segundo Barbieri (2004) as empresas tornaram-se uma das principais forças condutoras da sociedade em todos os níveis de abrangência, do global ao interior dos lares, dos acordos multilaterais às decisões corriqueiras do dia-a-dia de bilhões de pessoas em todas as partes do mundo. Daí a emergência de uma nova concepção de responsabilidade social corporativa que rejeita a velha fórmula que se satisfazia em produzir bens e serviços dentro da lei. A gestão ambiental deve fazer parte dessa nova responsabilidade social e, como tal, deve refletir o poder ampliado das empresas de modo que elas possam, de fato, tornarem-se parceiras do desenvolvimento sustentável.

A expressão sustentável atualmente é muito utilizada, quando se refere a um conjunto de características desejáveis sob vários aspectos. O principal fator motivacional para as empresas mudarem sua percepção é a busca da sustentabilidade do negócio. Nesse aspecto, a expressão sustentabilidade é fundamentada na abordagem de Ignacy Sachs (1993), que preconiza a existência de cinco faces da sustentabilidade (social, econômica,

ecológica, espacial e cultural), conforme ilustrado no quadro 1, que devem ser levadas em conta simultaneamente por qualquer iniciativa de planejamento do desenvolvimento, pois direciona a população mundial para ter a consciência de ser uma “civilização do ser” e não como a atual que preconiza a “civilização do ter”.

Quadro 1 - Faces da sustentabilidade



Fonte: SACHS, 1993 (adaptação)

Ainda segundo Ignacy Sachs (1993) no aspecto social, a sustentabilidade social inclui o atendimento às necessidades essenciais da sociedade e a garantia dos direitos fundamentais do ser humano e é entendida como a criação de um processo de desenvolvimento sustentado por uma civilização com maior equidade na distribuição de renda e de bens, de modo a reduzir o abismo entre os padrões de vida dos ricos e dos pobres.

Já a sustentabilidade econômica, a mesma deve ser alcançada através do gerenciamento e da alocação mais eficientes dos recursos e de um fluxo constante de investimentos públicos e privados. A partir do aumento da capacidade de utilização dos recursos, da limitação do consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos e produtos que são facilmente esgotáveis, da redução da geração de resíduos e de poluição, da conservação de energia e de recursos e da reciclagem, pode ser alcançada a sustentabilidade no aspecto ecológico.

A sustentabilidade espacial, deve ser dirigida para a obtenção de uma configuração rural-urbana mais equilibrada e uma melhor distribuição territorial dos assentamentos humanos e das atividades econômicas. A diversidade de soluções particulares que respeitem as especificidades de cada contexto ambiental, cultural e local, levando em conta pluralidade dos problemas como um valor de grande importância em vez de encontrar soluções gerais e homogêneas caracteriza a sustentabilidade no aspecto cultural.

Sendo assim, no cenário mundial destacam-se como ferramentas em prol da sustentabilidade, os conceitos de Produção mais Limpa do Programa Ambiental das Nações Unidas (UNEP) e Desenvolvimento Industrial das Nações Unidas (UNIDO) e a Eco-eficiência do Conselho Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WBCSD). Ambos os conceitos foram concebidos praticamente em paralelo e continuam a ser desenvolvidos através da troca de conhecimentos e experiências, ou seja, tanto a UNIDO-UNEP como o WBCSD trabalham de forma muito mais convergente do que divergente, propiciando o desenvolvimento de ambos os conceitos e a consolidação no mercado mundial como ferramentas efetivas para o alcance da sustentabilidade.

No aspecto empresarial segundo Alberton (2003) o desenvolvimento sustentável não nega a necessidade que as organizações têm de gerar lucros, serem rentáveis e crescer. Porém, também é fato que tudo isto não pode ocorrer otimizando-se apenas os custos de produção e preços de mercado, mas também a capacidade de se estruturar e organizar para produzir novos produtos e serviços, economicamente viáveis, socialmente justos, ecologicamente sustentáveis, e com o uso de tecnologias limpas.

Segundo o World (2006) a eco-eficiência é uma filosofia de gestão que encoraja o mundo empresarial a procurar melhorias ambientais que potencialize benefícios econômicos, tornando as corporações mais responsáveis do ponto de vista ambiental e mais lucrativas, pois existe um esforço muito voltado para o incentivo a inovação, e por conseguinte ao crescimento e a competitividade.

Portanto, a eco-eficiência atinge-se através da oferta de bens e serviços a preços competitivos que por um lado satisfaçam as necessidades humanas e contribuam para a qualidade de vida e , por outro lado reduzam progressivamente o impacto ecológico e a intensidade de utilização de recursos ao longo do ciclo de vida, até atingirem um nível,

que pelo menos respeite a capacidade de sustentação estimada para o planeta Terra, ou seja, a eco-eficiência é uma filosofia que visa a criação de mais valor com menos impacto.

Já o conceito de produção mais limpa de acordo com o World (2006) pode ser entendido como aplicação contínua de uma estratégia técnica, econômica e ambiental integrada aos processos, produtos e serviços, a fim de aumentar a eficiência no uso das matérias-primas, água e energia, pela não geração, minimização ou reciclagem de resíduos e emissões, com benefícios ambientais, de saúde ocupacional e econômicos.

Segundo Kiperstok (2002) a implantação do programa de produção mais limpa numa empresa, com base na metodologia da UNIDO-UNEP, consiste na avaliação do processo produtivo, seja qual for a natureza, e na aplicação de técnicas que possam envolver desde a mudança da matéria-prima até mesmo do produto que pode ser considerado ambientalmente incorreto. Apesar de ter um cunho voltado para atividades produtivas, a metodologia da UNIDO-UNEP pode ser implementada em processos administrativos, bastando apenas fazer adequações necessárias nos estágios abaixo:

1. Sensibilização produção mais limpa
2. Elaboração do diagnóstico ambiental
3. Diagrama de bloco
4. Identificação das fontes geradoras de resíduos
5. Levantamento qualitativo e quantitativo dos resíduos
6. Identificação das técnicas de produção mais limpa
7. Implantação das técnicas de produção mais limpa
8. Avaliação dos resultados (Benefícios econômicos, tecnológicos e ambientais)

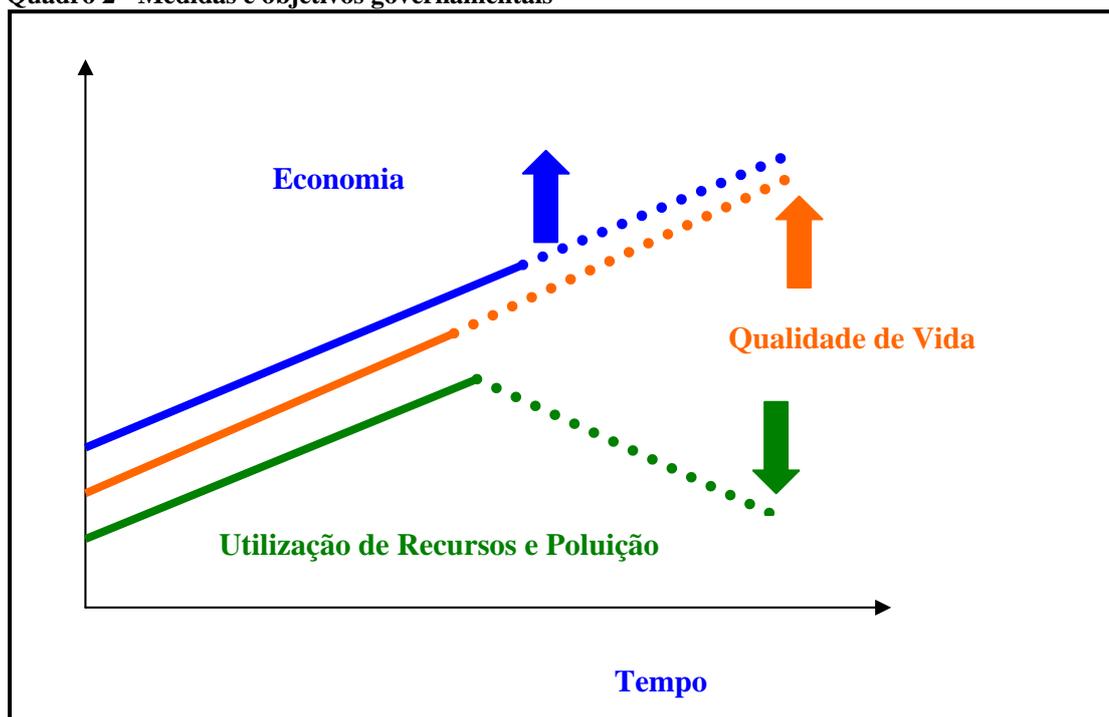
Sendo assim, a produção mais limpa assim como a eco-eficiência possui uma postura voltada para o aumento da eficiência no processo produtivo e uma abordagem preventiva, em resposta a responsabilidade financeira adicional trazida pelos custos de controle da poluição e dos tratamentos de final de tubo.

Assim como a produção mais limpa, a eco-eficiência preconiza o crescimento da economia juntamente com a qualidade de vida, enquanto que a utilização dos recursos e a poluição diminuam, e adotam o pensamento que a indústria não é parte da degradação

ambiental, mas sim a porta chave da solução para a sustentabilidade e desenvolvimento global.

Atualmente se percebe um crescimento econômico e de qualidade de vida a nível mundial, porém, utilizando como base elevados níveis de consumo de recursos naturais e de poluição. No quadro 2, as linhas contínuas demonstram a situação atual e as tracejadas demonstram o objetivo a ser perseguido pelas sociedades de todo o mundo.

Quadro 2 - Medidas e objetivos governamentais



Fonte: o WORLD, 2006 (adaptação)

O quadro 2 retrata a meta a curto prazo dos governos e sociedade, ou seja, manter ou melhorar a qualidade de vida para todos os setores da sociedade, permitindo-lhe que cresça quase em paralelo com a prosperidade econômica, enquanto que a utilização de recursos e a poluição estejam de forma inversamente proporcional. Dessa forma, existe a necessidade de encontrar formas de evitar futuros aumentos de pressão sobre o meio ambiente, ou até mesmo afastá-los para um nível que a natureza possa digerir ou se regenerar.

No Brasil o representante do WBCSD é o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS) fundado em 1997, sendo a referida instituição uma coalizão dos maiores e mais expressivos grupos empresariais do Brasil. Com

faturamento anual correspondente a 40% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional, as empresas pertencentes ao CEBDS geram mais de 600 mil empregos diretos e um número ainda mais expressivo de indiretos, e assim como WBCSD, trabalha para disseminar uma nova maneira de fazer negócios conciliando a produção de riqueza e bem estar para a sociedade, sem comprometer a sobrevivência do planeta e da espécie humana, ou seja, atuar de forma sustentável.

Na figura 3 pode ser observado um claro exemplo de um desenvolvimento não sustentável, pois o simples fato do aumento do número de pesqueiros construídos não representará o aumento na produção de pescado, uma vez que, o acúmulo de pesqueiros retira do meio ambiente a sua capacidade de suporte, que nesse caso se reflete na diminuição de peixes nos oceanos.

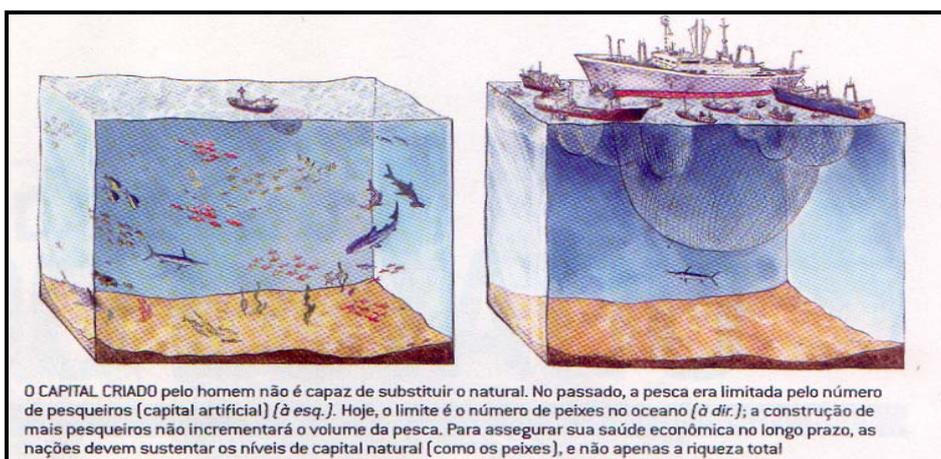


Figura 3- - Exemplo de desenvolvimento insustentável

Fonte: Revista American Scientific, v. 41, out., 2006

Vale salientar que na busca para uma atuação sustentável, o objetivo de apurar lucro nas operações continua em primeiro plano, juntamente com questões de responsabilidade social e ambiental. Porém esse posicionamento corporativo segundo Kiperstok (2002) deve ser relacionado a produção mais limpa, com valores e comportamentos dos agentes econômicos e sociais. Essa postura de transparência e abertura das informações pelas empresas, consolida uma postura de *benchmarking*, assim como também a publicação de relatórios que favoreçam a elevação de padrões ambientais.

Dessa forma, quando a empresa consegue inovar no próprio processo produtivo, reduzindo perdas que posteriormente seriam abatidas, ocorre não somente a redução de

impactos ambientais como também dos custos de produção. Logo, a repetição desse esforço inovativo levará a maior utilização de tecnologias limpas caracterizando uma situação de duplo dividendo, na qual as empresas auferem maior lucro, e a sociedade é beneficiada com a redução de impactos ambientais, colaborando para o desenvolvimento sustentável. (KIPERSTOK, 2003).

Assim, conforme é preconizado pela produção mais limpa, não basta somente a melhoria da tecnologia, mas a aplicação de *know-how* e principalmente mudança de atitudes, pois só através de melhora da eco-eficiência através de revisões de políticas e procedimentos, atrelado a uma nova abordagem para o relacionamento entre a indústria e o meio ambiente, ou seja, mudar as condições na fonte em vez de lutar contra os sintomas futuros. Portanto através dessa nova postura é que o desenvolvimento sustentável deixa de ser uma utopia para ser realidade, pois permite ao setor produtivo continuar gerando riqueza sem degradar o meio ambiente e a qualidade de vidas das pessoas envolvidas.

1.2 Produtos Ambientalmente Amigáveis

Segundo Maia e Vieira (2004) existe atualmente uma maior valorização dos produtos ambientalmente amigáveis nos países desenvolvidos em razão de já estarem num grau de maturação elevado quanto ao processo de industrialização, e por possuírem sociedades mais organizadas do ponto de vista político e jurídico. Porém é cada vez mais freqüente a preocupação das empresas que atuam em mercados menos desenvolvidos em promover produtos ecologicamente corretos, pois assim como nos países desenvolvidos o investimento na evolução desses tipos de produtos podem se tornar um diferencial competitivo.

Para Biderman (2006) produto ambientalmente amigável ou sustentável é aquele que apresenta o melhor desempenho ambiental ao longo do seu ciclo de vida, com função, qualidade e nível de satisfação igual ou melhor, se comparado com um produto padrão. No mercado brasileiro este nicho de comércio de produtos com esta natureza já começa a demonstrar sinais de evolução, devido a elevação da renda de parte dos consumidores brasileiros, aumento de grau de instrução da população, leis de proteção ambiental e principalmente pela percepção da deterioração do meio ambiente no Brasil, e a forte pressão da mídia. Assim sendo, as empresas se preocupam não apenas em ser punidas de

forma pecuniária através de multas ambientais, mas sim pelo pior tipo de punição que uma empresa pode sofrer, que é a punição de seu próprio consumidor em deixar de consumir seus produtos.

No Brasil se observa a preocupação com a postura empresarial quanto a assuntos ambientais, principalmente nas grandes empresas, e isto não é característica exclusiva de apenas um restrito ramo de comércio de serviços e produtos e sim de um vasto e complexo mercado corporativo. No ramo de produtos de cuidados e higiene pessoal, percebe-se uma preocupação tanto da Natura quanto da Boticário em relação ao tratamento de assuntos ambientais, assim como o entendimento por parte do seu consumidor que seu produto é ambientalmente amigável.

A Natura (2006) investiu R\$ 11 milhões de reais no lançamento de sua linha de cosméticos Ekos, que tem como atrativo principal de *marketing*, o fato de que a matéria-prima que compõe seus produtos serem extraídos de áreas de cultivo e reservas extrativistas registradas no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA), que esses produtos são biodegradáveis, e que suas embalagens são recicláveis. O Boticário (2006) optou em incentivar a formação de profissionais na área de conservação da natureza; esse programa foi lançado em 2003, e já está em sua quarta turma de formação, e para participar basta acessar o *site* da Boticário e se inscrever.

No setor de serviços, como bancos, onde muitos já exploram também a postura para o consumidor ambientalmente correto, está o caso do Banco Real e Itaú. O primeiro em sua página corporativa na Internet assim como nos veículos de informação, passa para seus clientes a filosofia “fazer mais que o possível” e “chega do básico”. Ou seja, a preocupação de passar para a sociedade o compromisso com as questões sócio-ambientais, que é endossada quando seu *site* corporativo informa a criação de programa de eco-eficiência que visa a redução do consumo de água, energia, papel, plásticos, vidros, cartuchos de impressoras, lâmpadas e pilhas, assim como a reutilização e reciclagem desses materiais sempre que possível, fato esse que pode ser observado pela meta que o banco estabeleceu até o final de 2006, que foi de usar 90% do seu papel em suas atividades operacionais proveniente da reciclagem.(BANCO REAL, 2006)

Já o Banco Itaú (2006) optou em lançar produtos de cunho sócio-ambiental, ou seja, linhas de financiamentos para pequenas e médias empresas, seja para aquisição de bens e serviços, ou implantação de programas que visem a redução de emissão de poluentes ou resíduos, adoção de tecnologias menos agressivas ao meio ambiente, obtenção de certificação ambiental entre outros, com taxas de juros baixas e prazos de pagamento mais extensos. Tal fato respalda assim o compromisso do banco junto a sociedade de fomentador de boas práticas, e não apenas de dar crédito, fato esse que o coloca no seleto grupo das empresas mundiais pertencentes ao Índice Dow Jones de Sustentabilidade (DJSI), que é composto por empresas de grande solidez financeira e de postura de responsabilidade social e ambiental.

Por fim, há o exemplo do setor de impressoras de computador e seus consumíveis, e para realizar esta analogia foram selecionadas as empresas Hewlett Packard (HP) e Epson. No *site* da Epson o seu presidente e vice assinam a filosofia gerencial onde a mesma demonstra o compromisso em conservar o meio ambiente e a maneira pela qual a empresa optou em cumprir esse compromisso, foi a de criar produtos em harmonia com o meio ambiente, ou seja, utiliza nos seus processos produtivos a redução do consumo total de energia, emissão zero de resíduos, gerenciamento de substâncias químicas, e de implementação de sistemas de distribuição que minimizem o impacto ao meio ambiente.(EPSON, 2007). Já a HP apostou numa estratégia focada na busca da sustentabilidade de suas operações.

A HP se destaca nessa postura, pois promove a filosofia de análise de ciclo de vida de seus produtos, ou seja, foca o produto desde a sua produção, embalagem, consumo, devolução e reciclagem, fechando assim o ciclo produtivo que se traduz em emissão zero ou próximo a zero de resíduos. Esta postura produz outros efeitos positivos ao meio ambiente, como a indução de comportamento ambientalmente correto por parte dos fornecedores da HP, pois a mesma só aceita seus pedidos de compra se os mesmos estiverem rigorosamente de acordo com suas especificações gerais.(PROGRAMA..., 2006)

Esses exemplos supracitados reforçam a afirmação de A Call (2005), uma vez que, a cada dia cresce a preocupação das empresas e organizações com as questões ambientais na cadeia de suprimentos, a fim de evitar que fatos negativos prejudiquem a sua imagem

perante o mercado, e conseqüentemente os seus negócios. Por outro lado, as grandes corporações vêm esta mesma preocupação dos consumidores por produtos ambientalmente amigáveis como um vasto campo para pesquisa por soluções que patrocinem uma maior vantagem competitiva sobre seus concorrentes, e ao mesmo tempo, contribuindo para um mundo mais sustentável.

Atrelado a isto, de acordo com Biderman (2006) a humanidade experimenta uma crise ambiental sem precedentes, com a destruição progressiva da biodiversidade, o crescimento geométrico do volume de resíduos, o aquecimento global agravado pelo uso cada vez maior de combustíveis fósseis na produção de energia, a escassez de água doce e limpa, entre outros indicadores que denunciam um modelo de desenvolvimento ecologicamente predatório, socialmente perverso e politicamente injusto. Perante esse quadro desafiador, as compras governamentais podem influenciar positivamente a ampliação de um mercado que já vem descobrindo nesse filão ótimas oportunidades de negócios.

Atualmente na Europa os conceitos de compras verdes já são observados tanto por fornecedores como por clientes, os países escandinavos são pioneiros na incorporação dos requisitos ambientais nos processos de compras, e até países antes relutantes como os Estados Unidos já entraram nesse ainda pequeno grupo de países, quando comparados com os demais do mundo, que aderiram a inclusão do conceito supracitado no mercado consumidor. Nesses países os critérios abaixo já são apreciados, e se configuram como fatores relevantes no processo de decisão do processo de compra de produtos:

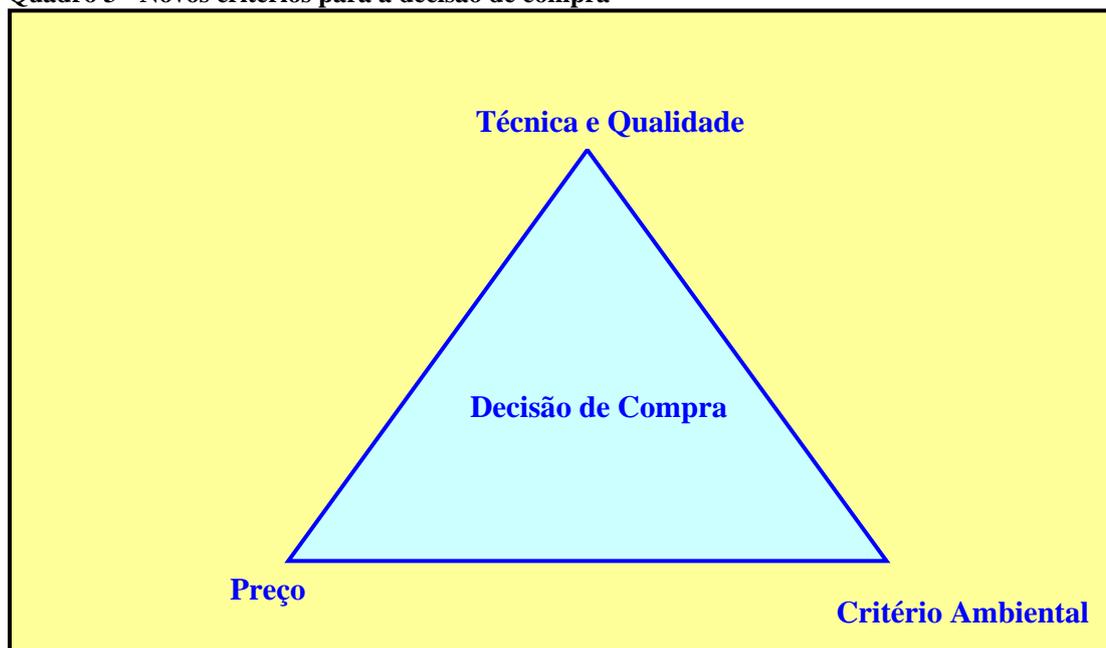
- Eficiência energética;
- Tempo de vida útil do bem;
- Reciclagem;
- Sistema de gerenciamento ambiental;
- Embalagem;
- Conteúdo do material;
- *Design* para reciclagem e separação.

Dessa forma, as compras de produtos ambientalmente amigáveis surgem como uma inovação no processo de compras de empresas públicas e privadas, pois apresentam-se

como uma ferramenta eficiente para a concretização dos resultados ambientais da empresa, e por conseguinte, a melhora do seu desempenho ambiental, além da legitimação de sua atuação na sociedade.

Portanto, com o advento das compras verdes os processos de compras deixam de ter uma visão de predomínio dos fatores preço, técnica e qualidade para ter um posicionamento onde a variável ambiental assume uma das bases da decisão de compras, conforme ilustrado no quadro 3.

Quadro 3 - Novos critérios para a decisão de compra



Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007.

Aqui no Brasil ainda são poucas as iniciativas no campo de inclusão de conceitos de compras verdes nos processos de aquisição de bens, porém, conforme mostrado no quadro 3, esses conceitos no mercado, patrocinam uma mudança de pensamento corporativo fazendo com que empresas e sociedade percebam a importância de produzir bens seguros, e que não desperdicem recursos naturais. Como a Petrobras visa ser uma empresa de energia integrada e de grande importância estratégica nacional, a adoção desses conceitos nos seus processos de aquisição de bens evidenciará para o mercado uma nova filosofia que acarretará em uma melhor seleção de fornecedores, e principalmente na corrida pela adequação dos mesmos ao cumprimento dos requerimentos ambientais que serão cobrados para o fornecimento de materiais.

1.3 Setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste da Petrobras

No ano de 2006 a Petrobras conseguiu a tão almejada auto-suficiência na produção de petróleo e se consolidou segundo agência de informações Platts, como a oitava companhia de energia do mundo, conforme demonstrado na tabela 1, e desde então, a companhia coloca-se na posição de alcançar a sustentabilidade de seus projetos, empreendimentos e produtos ao longo do seu ciclo de vida, considerando os impactos e benefícios nas dimensões econômica, ambiental e social.

Tabela 1- Ranking de empresas de energia no mundo

Rank	Company Name	Country
1	Exxon Mobil Corp.	USA
2	Royal Dutch Shell plc	UK
3	BP plc	USA
4	Total	France
5	ConocoPhillips	USA
6	PetroChina Co. Ltd.	China
7	Chevron Corp.	USA
8	Petrobras	Brazil
9	ENI	Italy
10	Statoil ASA	Norway

Fonte: PLATTS, 2006

Por esse motivo, a Petrobras incentiva os investimentos em novas tecnologias, objetivando vantagem competitiva tanto no mercado internacional como no nacional, além de atuar de forma responsável, respeitando o meio ambiente, e fomentando o desenvolvimento dos países onde atua. Tanto na missão como na sua visão a Petrobras reafirma o seu objetivo de ser uma empresa integrada de energia, líder na América Latina, com foco na rentabilidade, e na responsabilidade social e ambiental.(PETROBRAS INSTITUCIONAL, 2006)

A empresa procura colocar a responsabilidade social e ambiental no mesmo patamar da rentabilidade, esse posicionamento passa para o mercado que a companhia não deve ser considerada como de *one bottom Line* (Empresas que visam tão somente gerar lucros), e sim uma empresa que manifesta o interesse em desenvolver uma política de governança corporativa, que vise não apenas os interesses dos acionistas, mas sim de um complexo grupo de *stakeholders* (Partes interessadas).

Essa postura de empresa *triple bottom line* (Empresas que colocam responsabilidade ambiental e Social no mesmo patamar que a geração de lucros) rendeu também à companhia a sua entrada na seleta lista de empresas mais sustentáveis do mundo, representada pelo DJSI, endossando assim, que a empresa se preocupa com o meio ambiente e o bem estar da sociedade, gerando benefícios da ordem de imagem pública e também a nível econômico, pois as empresas consideradas sustentáveis são denominadas de menor risco e por conseguinte conseguem capital mais barato, atraindo investidores mais fiéis e estáveis. (PETROBRAS..., 2006).

Os resultados supracitados obtidos pela Petrobras em razão de seu comprometimento com a responsabilidade ambiental, ratificam o posicionamento de Donaire (1994) quanto a conquista da excelência ambiental, pois a mesma se configura como um dos alicerces para o sucesso da organização, e quando alcançada pode se converter em oportunidades de novos ganhos e crescimento da corporação.

O DJSI como um instrumento do mercado de capitais também captou essa tendência e passou a levar crescentemente em consideração, aspectos ambientais em suas decisões de investimento. Vale salientar que, a Petrobras engloba um complexo processo produtivo desde a extração do petróleo até chegar aos derivados que são vendidos ao consumidor final de diversos setores econômicos. Atualmente, se vive numa sociedade consumista por natureza, e altamente dependente do petróleo; realmente, o petróleo está presente em muitas coisas que fazem parte do nosso dia a dia, e por esse motivo é que a empresa se destaca, não apenas pelos altos lucros que realiza ano a ano, mas também pela sua excelência nos negócios que atua.

A cadeia produtiva do petróleo envolve exploração, produção, transporte, refino, transformação e distribuição. Devido a esta complexidade já mencionada no parágrafo anterior, necessita de serviços de apoio para que as pessoas envolvidas com atividade fim da companhia fiquem cada vez mais focadas no seu papel dentro do processo produtivo, ou seja, a companhia deve manter uma infra-estrutura de serviços administrativos que atue de forma integrada às unidades produtivas atendendo aos seus anseios com elevados índices de satisfação. É nesse contexto que surge no Sistema Petrobras a Diretoria de Serviços Compartilhados com a missão de prover soluções em serviços administrativos

centralizados e de suporte, em articulação com as unidades clientes, contribuindo para os resultados do Sistema Petrobras. Conforme a *intranet* do Sistema Petrobras, os Serviços Compartilhados é subdividido em três áreas de atuação: Gestão, Serviços e Apoio, e essas áreas de atuação se respaldam na visão e valores abaixo:

- Visão 2010 – Ter forte atuação nas unidades da Petrobras, em sua área de competência de forma atuar com elevados índices de satisfação dos clientes.

- Valores:

1. Espírito empreendedor e de superar desafios;
2. Foco na obtenção de resultados de excelência;
3. Espírito competitivo inovador com foco na diferenciação em serviços e competitividade tecnológica;
4. Valorização dos principais públicos de interesse: acionistas, clientes, empregados, sociedade, governo, parceiros, fornecedores, comunidade em que a companhia atua;
5. Excelência e liderança em questões de saúde, segurança e conservação do meio ambiente;
6. Busca permanente da liderança empresarial.

(PETROBRAS..., 2006.)

A cadeia de realização caracteriza-se pelo processamento dos produtos, que representam demandas dos clientes internos da companhia, que já foram previamente negociadas exigindo-se dessa diretoria cumprimento de termos de compromisso, assim como ao atendimento de padrões de prestações de serviços e eventuais necessidades das demais partes interessadas. No quadro 4 é apresentado o fluxo dos macro processos das três áreas supracitadas.

Quadro 4 - Macroprocessos dos Serviços Compartilhados



Fonte : PETROBRAS INSTITUCIONAL, 2006.

Cada macro processo envolve um conjunto de processos detalhados em padrões de desempenho que indicam: autoridades, responsabilidades e respectivas competências necessárias para realização dos processos, anomalias e seus tratamentos, indicadores de desempenho, e outros fatores pertinentes à gestão de cada processo. Já no quadro 5 é demonstrado o detalhamento dos macroprocessos por área de atuação.

Quadro 5 - Detalhamento dos macroprocessos dos Serviços Compartilhados



Fonte : PETROBRAS INSTITUCIONAL, 2006

Dentro desse contexto de serviços administrativos estão os serviços de suprimentos de bens e materiais, que é objeto dessa pesquisa. Só no setor de Suprimentos da Regional

Norte e Nordeste, o montante de compras mensal chega a cifra de R\$ 40 Milhões sem impostos inclusos, conforme dados do próprio setor de suprimentos. Esse fato desperta nos fornecedores nacionais e internacionais um grande interesse em atender as demandas da companhia, uma vez que, os mesmos tem a ciência que estão diante de uma empresa líder no segmento, e de altíssima rentabilidade, o que proporciona um sentimento que independentemente do valor contratado, sabem que a Petrobras honrará seus compromissos, desde que, os mesmos sejam atendidos, conforme acordados.

Já no documento interno de valores e atributos de valores da Diretoria de Serviços Compartilhados ao qual o setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste está subordinado, coloca como uma de suas diretrizes o alcance da excelência e liderança em questões de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS). Um dos determinantes da política de SMS da Petrobras é de considerar a eco-eficiência das operações e produtos, minimizando os impactos adversos inerentes às atividades da indústria. Portanto, desde que esta política tenha uma abrangência para todas as empresas do Sistema Petrobras, é papel de todos os setores operacionais ou administrativos contribuir para a conquista da eco-eficiência.

Assim, o desenvolvimento das premissas supracitadas no setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste proporcionará o alcance de um dos objetivos estratégicos dessa Diretoria, que é o cumprimento de padrões de excelência em responsabilidade social e ambiental. Além disso, permite que a empresa se destaque como exemplo de boas práticas no que tange às práticas de licitações corporativas, servindo de inspiração para outras grandes empresas e para governos, a fim de que adotem práticas semelhantes. Isso permite elevar o *benchmark* de consumo no setor corporativo, e a oportunidade para a construção de um ciclo virtuoso de produção sustentável, já que os fornecedores da Petrobras passarão a adotar práticas produtivas mais sustentáveis, gerando assim uma reação positiva em cadeia.

Na área de contratação de serviços os requisitos supracitados já estão sendo cobrados dos fornecedores, porém no setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste ainda não há uma mensuração da aplicabilidade dos mesmos. É nesse conhecimento, que este trabalho se propõe em apontar oportunidades para aquisição de produtos ambientalmente amigáveis. Serão utilizados os conceitos de compras verdes que já são uma realidade em

muitos países da Europa, nos Estados Unidos e Japão, e que atualmente já possuem planos pilotos em determinadas instituições do Brasil para apontar alternativas que possibilitem a Petrobras adquirir produtos ambientalmente amigáveis seja para uso nos processos produtivos ou administrativos.

1.4 Formulação do Problema

Existe possibilidade de analisar oportunidades para aquisição de produtos ambientalmente amigáveis através do desenvolvimento de uma estratégia de implementação de conceitos de compras verdes nos processos de compras do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste da Petrobras S.A ?

1.5 Objetivo Geral

Apresentar uma estratégia de implementação de compras verdes nos processos de aquisições de determinados grupos de materiais no setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste da Petrobras S.A.

1.5.1 Objetivos Específicos

- Analisar todo o processo de compra desde a emissão da requisição de compra até a entrega do material;
- Levantar os dados quantitativos e qualitativos dos materiais comprados pelo setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste;
- Mapear e posteriormente validar a percepção dos atores envolvidos no processo de compra sobre a oportunidade de implementação de estratégia de compras verdes;
- Recomendar um plano estratégico de implementação de compras verdes no setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste.

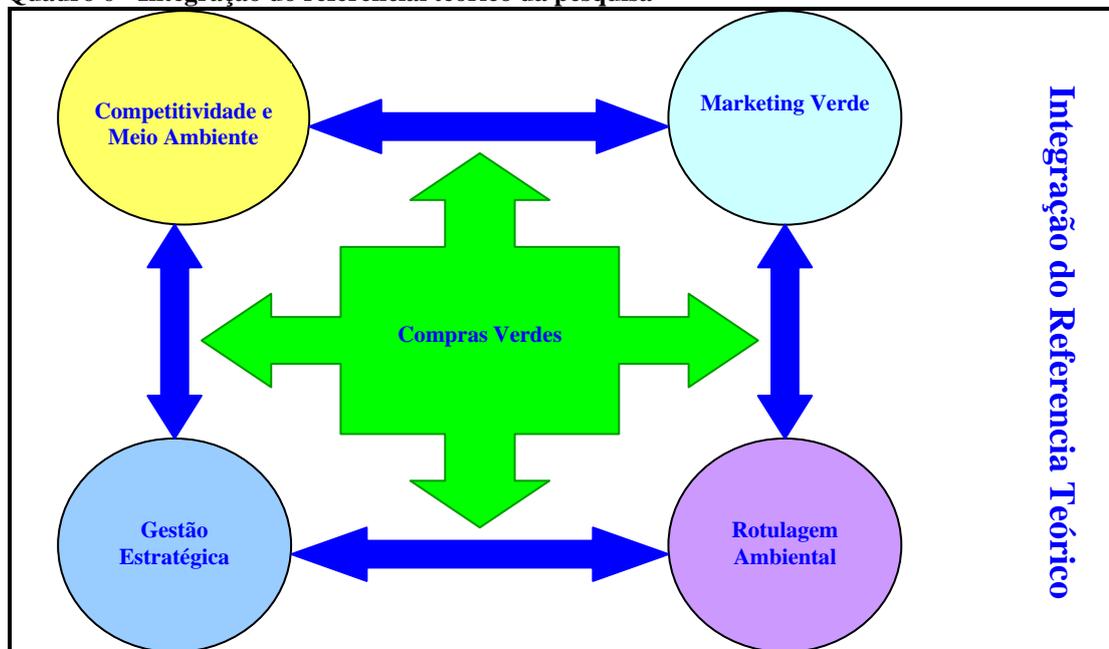
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Como a literatura sobre compras verdes ainda é muito incipiente no Brasil buscou-se revisar a literatura disponível sobre compras verdes no cenário internacional, onde as mesmas se apresentam com nomenclaturas como *green purchase*, *green procurement*, *eco-purchase* e licitações sustentáveis, buscando assim, relacioná-la a aspectos ambientais, sociais e de satisfação dos diversos *stakeholders*, a fim de reunir os elementos necessários para concretização dos objetivos da pesquisa.

Vale ressaltar que adotou-se para a presente pesquisa o conceito de que compras verdes significar toda decisão de compra e alocação de contratos onde critérios ambientais são analisados além dos critérios de qualidade e preço, e ao mesmo tempo a mesma colabora para criação de um poderoso mercado de demanda por produtos ambientalmente amigáveis que atua de forma a influenciar no comportamento de companhias, instituições privadas e lares de várias famílias. (INTERNATIONAL,2000).

Dessa forma, a revisão abordará os tópicos do quadro 6 de forma a realizar uma integração dos mesmos para o desenvolvimento da pesquisa.

Quadro 6 - Integração do referencial teórico da pesquisa



Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

2.1 Competitividade e Meio Ambiente

Para a realização deste trabalho, adotou-se o conceito de competitividade de uma empresa, como sendo a capacidade da empresa de criar, e manter vantagens competitivas de forma sustentada e duradoura (PORTER,1999). Segundo Kiperstok (2003), a adoção de medidas de fim de tubo para lidar com as questões ambientais, implicam em gastos adicionais com energia e outros insumos, pois nessa concepção assume-se que os resíduos são inevitáveis, e procura-se apenas reduzir o impacto do lançamento dos mesmos no meio ambiente gerando assim um quadro de desvantagem competitiva.

De acordo com Andrade (2000) a teoria clássica de economia, iniciada por Adam Smith, em 1776, defendia que a competitividade residia no princípio da vantagem absoluta, segundo o qual um país deveria exportar, e se especializar em produtos e serviços que poderia produzir de maneira mais econômica que outros. Nesse contexto, o conceito de competitividade foi aperfeiçoado por David Ricardo, em 1821, com a introdução da idéia de vantagem comparativa, a qual se baseava em que os países deveriam produzir e exportar bens e serviços que fossem relativamente mais eficientes que outros, ou seja, se cada nação privilegiasse as suas vantagens comparativas para a produção de algum bem, todos ganhariam, pois seriam consumidos os produtos obtidos com o maior grau de eficiência.

Posteriormente, Stuart Mill aprofundou a teoria de David Ricardo, e propôs a teoria dos valores internacionais, segundo a qual o país que mais lucraria com o comércio internacional seria aquele que tivesse maior propensão a:

- Consumir produtos nacionais;
- Produzir bens com maior procura mundial;
- Integrar rapidamente as novas tecnologias.

Segundo Kupfer e Hasenclever (2002) é importante observar que a escola clássica utiliza o conceito de concorrência associado à livre mobilidade do capital, o qual implica que a concorrência seja vista como um processo que o desenrola ao longo do tempo, no qual ocorre atração dos investimentos nas indústrias que proporcionem maiores taxas de lucros, e desestímulo dos investimentos nas indústrias de menor retorno. A escola

neoclássica, representada entre outros, por Marshall, preconizava que as empresas, quanto maiores fossem, mais competitivas seriam, pois se beneficiariam de vantagens estáticas na adoção de técnicas, na compra de grandes volumes, no uso dos instrumentos de comercialização acessíveis apenas para as empresas de grande porte.

Conforme Schumpeter *apud* Carvalho (2005), o empresário inovador como figura fundamental para o desenvolvimento econômico que traz novos produtos para o mercado por meio de combinações mais eficientes dos fatores de produção, ou pela aplicação prática de alguma invenção ou inovação tecnológica. Já Porter (1990) discute o gerenciamento dos custos, e da diferenciação com base na cadeia de valor. Segundo tal conceito, uma empresa compreende atividades técnicas e econômicas relevantes para a criação de produtos que tenham para o cliente. Dessa forma, uma empresa será lucrativa, na medida em que o valor criado possibilitar receita superior ao total dos custos das atividades.

Ainda segundo Porter (1990) os lucros de uma empresa em relação aos dos concorrentes, resultam da posição de custos, e de diferenciação de sua cadeia de valor, em relação à cadeia de valor dos concorrentes, permitindo a melhor compreensão do comportamento dos custos, e das fontes existentes, e potenciais de diferenciação. Tal conhecimento adquirido auxiliará a empresa a compreender como os concorrentes diferem entre si e onde ela poderá reduzir seus custos, ou criar valor adicional para obtenção de vantagem competitiva no mercado.

Diante esta perspectiva de oportunidade de ganhos econômicos e ambientais é que a cadeia de valor de Porter, desdobra a firma em suas atividades estrategicamente relevantes, conforme ilustrado na figura 4, para compreender o comportamento dos custos e as fontes de diferenciação existentes e potenciais. Uma firma ganha vantagem competitiva executando estas atividades estrategicamente importantes de maneira mais barata ou melhor do que seus concorrentes, portanto, para ganhar vantagem competitiva sobre seus rivais, uma empresa deve proporcionar valor para seus clientes desempenhando as atividades de modo mais eficiente do que seus concorrentes ou realizando as atividades de forma que se crie maior valor percebido pelo comprador.

Atividades de Apoio	Infra-estrutura da Empresa						
	Gestão de Recursos Humanos						
	Desenvolvimento de tecnologia						
	Compras de bens e serviços						
		Logística de entrada	Operações	Logística de saída	Marketing e vendas	Serviços	Margem
		Atividades Primárias					

Figura 4 - Cadeia de valor de Porter

Fonte: PORTER, 1990

Em um de seus artigos, Porter (1997) argumenta que para alcançar e manter a vantagem competitiva, a empresa deve organizar as atividades segundo um sistema, observando determinadas dimensões. Primeiro, ela deve escolher um conjunto de atividades fundamentalmente diferente daquele dos concorrentes, de tal forma a gerar uma oferta única. Segundo, as atividades devem estar articuladas entre si em função dos objetivos quanto a custo, diferenciação e escopo competitivo (produtos, segmentos de mercado, territórios geográficos e canais). Terceiro, no desenho do conjunto de atividades devem ser priorizados *trade-offs* – mais de um componente e menos de outro – para aprofundar e melhor sustentar a vantagem competitiva.

Assim, segundo Porter (1999), as empresas conquistam níveis mais altos de rentabilidade do que a média do setor pela prática de mais alto preço de venda ou menor custo de produção, sendo que as diferenças de preços ou de custos são resultantes de duas vantagens competitivas: diferenças de eficácia operacional, ou proveniente de diferença no posicionamento estratégico.

Já Grant (1991) destaca que, para a maioria das empresas, a capacidade mais importante é aquela que possibilita integrar diversas capacidades individuais relevantes, como, por exemplo, desenvolver produtos, fabricação, logística e promoção de vendas, tendo em vista objetivos a serem alcançados, por outro lado um dos recursos, de natureza

inatingível, que pode ser considerado chave para muitas organizações, é a marca. Segundo Aaker *apud* Hexsel e Toni (2003) o nome da marca é o seu significado, quando combinamos, tornam-se um dos principais recursos da empresa, e uma das principais vantagens competitivas sustentáveis que ela pode construir. A marca diferentemente de outros fatores que compõem os posicionamentos estratégicos, é recurso difícil de ser construído, mantido e ampliado, pois a *brand equity* - o valor da marca – pode constituir um dos maiores ativos das organizações, e fonte significativa de oportunidades.

Conforme Porter (1999) a chave do crescimento e mesmo da sobrevivência é a demarcação de uma posição que já seja menos vulnerável ao ataque dos adversários, já estabelecidos ou novos, e menos exposta ao desgaste decorrente da atuação dos compradores, fornecedores e produtos substitutos. A delimitação dessa posição por vezes assume muitas formas, como a solidificação de relacionamentos com clientes favoráveis, a diferenciação dos produtos em termos materiais ou simbólicos, através do *marketing*, a integração para frente ou para trás, e a conquista da liderança tecnológica.

Em última instância, todas as diferenças entre as empresas no custo ou no preço derivam das centenas de atividades necessárias para a criação, produção, venda e entrega dos produtos ou serviços, tais como visita a clientes, montagem de produtos acabados e treinamento de funcionários, portanto, os custos são gerados pelo desempenho das atividades, e as vantagens de custos resultam do exercício de determinadas atividades de forma mais eficiente do que os concorrentes. Do mesmo modo, a diferenciação emana da escolha das atividades e da maneira como são desempenhadas, assim, estas são as unidades básicas da vantagem competitiva. A vantagem ou desvantagem total é a consequência de todas as atividades da empresa, e não apenas de umas poucas.

Ainda segundo Porter (1999) a eficácia operacional significa o desempenho de atividades melhor do que os rivais, pois abrange a eficiência, mas não se limita apenas a esse aspecto, uma vez que, diz respeito a quaisquer práticas pelas quais a empresa utiliza melhor o insumo, em contraste, o posicionamento estratégico significa desempenhar atividades diferentes das exercidas pelos rivais, ou seja, desempenhar as mesmas atividades de maneira diferente. A diferença na eficácia operacional das empresas é difusa, pois algumas empresas são capazes de obter maior aproveitamento dos insumos que outras, pois eliminam o desperdício de esforços, adotam tecnologias mais avançadas,

motivam melhor os funcionários ou conseguem melhores *insights* sobre o gerenciamento de determinadas atividades ou em conjunto de atividades, portanto, estas diferenças na eficácia operacional, são uma importante fonte da diversidade de rentabilidade entre os concorrentes, pois afetam diretamente as posições de custo relativas, e os níveis de diferenciação.

Quanto a integração ou não da questão ambiental nos negócios das empresas Lustosa (2003), Porter e Van der Linde (1995), propuseram uma visão dinâmica, buscando flexibilizar esse dilema. Essa proposta ficou conhecida como “hipótese de Porter” ou do duplo dividendo que consiste na proposição de que as empresas ao responderem com inovações às exigências ambientais cada vez mais rigorosas, estariam na realidade obtendo ganhos de competitividade, pois estariam racionalizando o uso de insumos que acarretariam em redução de custo ou em aumento de valor do produto.

O próprio World (2006) reconhece que as empresas mais bem sucedidas são as que estabelecem objetivos ambientais difíceis e cumprem-nos com ajuda de novas tecnologias e práticas. Nesse contexto, tanto a eco-eficiência como a produção mais limpa surgem como práticas que incentiva aplicação de conhecimento novo à concepção de sistemas complexos e de cadeia de valor, criando vantagem competitiva para as empresas fomentando também uma economia de status competitivo que consiga atender as necessidades da sociedade sem comprometer as mesmas necessidades das gerações futuras.

Conforme já mencionado nos parágrafos anteriores, para Porter (1997) a vantagem competitiva deve ser compreendida olhando para uma firma como um todo. Contudo esta visão holística deriva das muitas atividades discretas que uma firma desempenha projetando, produzindo, comercializando, entregando e apoiando o seu produto. Cada uma dessas atividades pode contribuir para a posição de custo relativo da firma, e criar a base para diferenciação.

Dessa forma, segundo Souza *apud* Alberton (2003) além das pressões regulatórias e sociais e da busca de melhor reputação, atualmente pressões ambientais podem ser impostas sobre a empresa por fornecedores e compradores, por acionistas, bancos ou investidores, por consumidores ou por concorrentes. As práticas ambientais corporativas

têm se tornado com isso menos uma questão ambiental e mais uma questão de estratégia competitiva, de *marketing*, de finanças, de relações humanas, de eficiência operacional e de desenvolvimento de produtos.

Portanto, nesse cenário se fortalece a proposta discutida por Barbieri (1997) de estabelecimento de uma relação de soma positiva as atividades empresariais e o meio ambiente podendo ser uma idéia que permeie as iniciativas de auto-regulação do próprio setor privado. A empresa em vez de preocupar-se com o meio ambiente apenas para atender aos requisitos legais, deve buscar o alcance dos objetivos econômicos com ganhos de produtividade através da prevenção da poluição compatível aos padrões sustentáveis de desenvolvimento.

2.2 ISO 14000 e Programas de Rotulagem Ambiental de Terceira Parte

A partir da década de 80 a preocupação com o meio ambiente passou a assumir uma importância cada vez maior, fato esse que sofreu evoluções no decorrer dos anos até chegarmos ao estágio dos dias atuais, que demonstra uma sociedade global mais consciente, fruto do fortalecimento do movimento ambientalista e dos problemas ambientais que assolam todas as partes do mundo civilizado, como buraco da camada de ozônio, aquecimento do planeta e inversões climáticas. Por um lado, percebe-se uma evolução da consciência ambiental dos consumidores, cobrando uma nova postura empresarial, e por outro lado os empresários reconhecendo que apuração de lucros no final de períodos financeiros deixou de ser a única preocupação, e que atualmente, necessitam legitimar sua atuação diante a sociedade, ou seja, necessitam atuar de forma responsável tanto na esfera social como ambiental.

Face a esta evolução nos mercados mundiais, principalmente nos países desenvolvidos, houve um vertiginoso aumento na demanda de rótulos ambientais, portanto, foi concebida a Organização Internacional de Normas (ISO) a responsabilidade para a padronização dos selos ambientais. A ISO é uma organização internacional, não governamental, fundada em 1947 com sede em Genebra na Suíça, que atua mundialmente de forma a desenvolver normas de fabricação, comércio e comunicações. Formada por entidades normativas de 111 países, e estruturada em vários comitês técnicos, tem no

Brasil um dos países membros, onde é representado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

No ano de 1987, a ISO lançou a série ISO 9000 que consistia em normas genéricas de gestão e garantia da qualidade, englobando produtos e serviços, quanto aos processos e sistemas que os produzem. Desde então, várias empresas de todo mundo viram nessa certificação uma oportunidade de diferenciação de seus produtos, objetivando ganho de competitividade em mercados locais, regionais e internacionais. Com o fortalecimento das questões ambientais, consequência da Conferência da ONU de Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio-92, foi criada em 1993 pela ISO, a certificação para gerenciamento ambiental, e que se tornou conhecida como ISO 14000. As normas da ISO 14000 atingem toda a organização e está dividida em dois grandes blocos:

- Avaliação da organização, ou seja, atua de forma a avaliar o desempenho ambiental e normas para auditoria ambiental;
- Avaliação de Produtos e Processos (Certificação Ambiental e Análise de Ciclo de Vida).

Segundo Chen (2004) muitas empresas que adotaram a ISO 14001 tiveram que mudar comportamentos e atividades para o alcance de uma melhora na sua performance ambiental, porém as mesmas depois de assimiladas, vislumbraram um sucesso no sistema de gerenciamento ambiental e na criação de novas oportunidades de negócios. Mesmo a ISO 14001 não contendo nenhuma especificação explícita sobre compras verdes, a mesma evidencia que qualquer atividade assimilada pela companhia com finalidade de prevenção de impactos ambientais é considerada como uma ferramenta efetiva para o alcance dos objetivos da sustentabilidade nas operações.

Segundo Alberton (2003) a maior parte das empresas que buscam a certificação da ISO 14001, são de produção de bens de consumo, e que são poucos os casos de empresas de serviços que buscam tal certificação, e isto pode ser explicado em virtude das empresas produtoras de bens estarem focando não apenas o mercado local, mas também o mercado internacional, ao passo que as empresas de serviço, o foco é o mercado local. Esses dados comprovam a importância dos compradores tanto de esfera nacional como internacional, pois os mesmos podem exigir que os fornecedores possuam certificações, ou que sigam requerimentos rígidos de performance ambiental, evidenciando um mercado cada vez

mais preocupado com a qualidade, segurança e o impacto ambiental daquele produto que o mesmo está adquirindo.

Ressalte-se que apenas a ISO 14001 não é uma resposta ou solução suficiente para o fim dos impactos ambientais por parte das grandes corporações e seus fornecedores, porém a mesma atua como ferramenta de mitigação dos impactos ambientais, e sua certificação é um grande passo para conscientização que o verdadeiro crescimento é através do desenvolvimento sustentável. Além disso, algumas empresas aderem a ISO 14001 em decorrência de pressões externas de mercado, e depois que conseguem a certificação não se preocupam na manutenção dos requerimentos que tal certificação exige, transformando assim a ISO 14001 num instrumento que eventualmente pode trazer prejuízos de imagem para determinadas organizações, caso a mesma perca a certificação.

Dessa forma, considerando-se que a ISO 14001 deve ser encarada como um processo de melhoria contínua, justificando assim afirmativa que qualquer ferramenta de fomento de diminuição de impacto ambiental é válida, surge então, a oportunidade de interagir as atividades de compras com os outros membros da cadeia de suprimentos para uma boa performance ambiental. Segundo pesquisas de Chen (2004) o setor de compras corresponde a 60% dos custos de uma companhia, e num mundo cada vez mais globalizado e competitivo, o alcance de soluções modernas que reduzam custos e tragam maiores resultados financeiros com boa performance ambiental é o que as grandes companhias buscam atualmente.

No Brasil a certificação não é concedida pela ISO que é uma entidade normalizadora internacional, mas sim por outra entidade devidamente credenciada. Uma certificação feita no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) tem de necessariamente ser realizada por organismo credenciado pelo Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO). Como a Norma ISO 14001 tem caráter voluntário, as certificações podem ser feitas fora do SBAC por organismos credenciados ou não pelo INMETRO, pois independentemente de a certificação ser feita dentro ou fora do SBAC, quando realizada por organismo credenciado pelo INMETRO ela é conduzida com base nos mesmos requisitos e metodologia.

A nível de implementação de acordo com Andrade (2000) a ISO 14001 caracteriza-se pelo estabelecimento de padrões gerais para a gestão ambiental. Trata-se de um sistema de certificação focado na gestão ambiental e não especificamente no desempenho ambiental. Portanto, para desenvolvimento desse tópico haverá um enfoque na questão de avaliação de produtos e processos, pois aborda de forma macro as diferenciações entre programas de rotulagem ambiental de primeira, segunda e terceira parte.

Conforme Barboza (2001) a rotulagem ambiental é a certificação de produtos adequados ao uso e que apresentam menor impacto no meio ambiente, em relação a outros produtos comparáveis disponíveis no mercado. Portanto, é importante diferenciar rotulagem ambiental de certificação ambiental, pois o rótulo ambiental é voltado para os consumidores e a certificação é voltada para as companhias como forma de eventuais relacionamentos comerciais.

A verificação da propriedade de um rótulo ambiental em determinado produto, é a forma mais prática e comumente mais utilizada para verificação de critérios ambientais nos processos de compras, conforme poderá ser visto no tópico de compras verdes, portanto, esta informação já traduz a importância de inserirmos a revisão da literatura sobre rótulos ambientais no progresso da presente pesquisa. Os programas de rotulagem ambiental tentam em diferentes graus, alcançar pelo menos três objetivos:

- Despertar no consumidor e no setor privado a consciência dos propósitos de um programa de rotulagem;
- Crescimento da consciência e entendimento dos aspectos ambientais de um produto que recebe o rótulo ambiental;
- Influenciar na escolha do consumidor, ou no comportamento do fabricante.

Nesse tópico é desenvolvida a visão que a rotulagem ambiental atrelado a programas de gerenciamento ambiental como a ISO 14000 serve como ferramenta para que as companhias divulguem as boas práticas ambientais, pois a conquista do selo verde para seus produtos, rende para as empresas uma imagem de produtoras de bens e serviços menos agressivos ambientalmente de que similares existentes no mercado.

Para Bianzin (2002) um dos objetivos da rotulagem ambiental é a mudança dos padrões de consumo e produção que se tornaram insustentáveis, portanto, a rotulagem

ambiental pode ser considerada um dos instrumentos de promoção do desenvolvimento sustentável, e sua adoção apresenta potenciais reflexos positivos, tais como: ampliação do mercado para produtos sustentáveis, melhoria da imagem da empresa, promoção do desenvolvimento de tecnologias limpas e melhoria no desempenho ambiental da corporação em suas atividades operacionais e administrativas.

Esse cenário é mencionado nas publicações de Corrêa (1998) e Cabral (2000), que demonstram a mobilização de consumidores e produtores, torna os programas de selo verde um instrumento válido na implementação de políticas de desenvolvimento sustentável, e por outro lado permitem as indústrias a alterar de forma voluntária seus métodos e processos de produção, mediante a preferência dos consumidores por produtos identificados como ambientalmente amigáveis a seus similares de mercado.

Nos objetivos dos programas de rotulagem ambiental mencionados, a idéia definida no item de competitividade e meio ambiente prevalece, pois a variável ambiental deve ser incorporada ao planejamento estratégico, e percebida como oportunidade e não como um problema. Fato que pode ser comprovado conforme Kinlaw *apud* Bianzin (2002) que visualiza num futuro próximo, indústrias com processos altamente obsoletos e poluidores não serão competitivas no mercado. Assim, o capital para realização de novos investimentos só estará disponível para projetos ambientalmente seguros, o mercado de produtos verdes como predominante, aumento dos defensores do meio ambiente e de sua influência nos mercados consumidores, leis ambientais mais amplas e severas, e por fim, acordos internacionais abrangendo questões ambientais reformulando o perfil das empresas em sua atuação em mercados externos.

Apesar dos programas de rotulagem ambiental independentes procurarem valorizar tecnologias mais limpas, materiais alternativos, otimização no uso dos insumos, minimização dos impactos e principalmente atuar como fomentador do desenvolvimento sustentável, esses possuem características negativas. Conforme Baena (2006) os selos verdes podem se transformar como barreiras para o comércio internacional, diminuindo assim a competitividade de exportadores tradicionais, dificuldade de adaptação das pequenas e micro empresas pelo fato de não possuírem uma estrutura adequada para a conquista da certificação de seus produtos, gerando assim um quadro de favorecimento

das economias dominantes que exportam tecnologia e serviços ambientais, e prejudicando economias emergentes, que ficam fadadas a exportação de seus produtos agrícolas.

Os programas de rotulagem ambiental são classificados em três tipos, e o que os diferencia segundo a ISO, é o tipo de organização que os administram, portanto, os programas podem ser de primeira parte, segunda parte e terceira parte. Os programas de primeira parte são aqueles que envolvem a rotulagem de produtos ou embalagens por partes de quem diretamente se beneficiam em fazer a reivindicação ambiental, e são comumente mais conhecidos como auto-declarações, pois o próprio fabricante, varejista, distribuidor ou comerciante do produto é que faz a verificação independente.(BARBOZA, 2001).

Os programas de segunda parte ainda seguindo as definições do trabalho de Barboza (2001) para o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) são compostos por aqueles que envolvem a rotulagem para produtos ou embalagens que são concedidos por associações comerciais, e as categorias de informações podem ser estabelecidas pelo setor industrial, ou por organismos independentes. Já os programas de terceira parte, envolvem as partes independentes da produção ou venda dos produtos, ou seja, a verificação é realizada por instituições governamentais, do setor privado, ou organizações sem fins lucrativos.

Nos dois últimos parágrafos foram evidenciados de forma sucinta os três tipos de programas de rotulagem ambiental, porém, a fim de abordar o referencial teórico que mais favorece aos avanços dessa pesquisa, serão focados os programas de terceira parte, pois os mesmos possuem uma maior aceitação nos mercados mundiais. Isto ocorre, uma vez que, o processo de verificação é realizado por uma parte não pertencente nem ao campo de produção nem ao de venda do produto.

Os programas de rotulagem ambiental de terceira parte emitem um dos três tipos de selos, que podem ser positivo, negativo ou neutro onde os mesmos caem nas seguintes categorias: selos de aprovação, certificados de um único atributo, aviso de risco, selos informativos, e cartões relatórios. Os programas de rotulagem positivo emitem selos que certificam que os produtos possuem um ou mais atributos ambientalmente preferíveis e as categorias de seus selos são de aprovação e certificações de um único atributo.

Os selos de aprovação que são os mais comumente requeridos pelas empresas, licenciam o uso de uma marca para produtos que o programa julga serem menos prejudiciais em termos ambientais quando comparado com outros produtos. Com base num conjunto específico de critérios estabelecidos, uma vez que, decidida a qual categoria em que o produto se enquadra, o mesmo passa por uma rígida verificação dos critérios estabelecidos, e sendo aprovado, o mesmo recebe o direito de concessão de uso do selo ambiental. As figuras 5,6,7 e 8, mostram alguns exemplos de selos que exemplificam esse tipo de certificação em diferentes países.

Figura 5 - Rótulo ambiental dos Estados Unidos da América **Figura 6 - Rótulo Ambiental do Zimbawe**



Fonte: ENVIRONMENTAL LABELS, 2006



Figura 7 - Rótulo Ambiental da Tailândia



RÓTULO ECOLÓGICO
ABNT - QUALIDADE AMBIENTAL

Figura 8 - Rótulo ambiental do Brasil

Fonte: ENVIRONMENTAL LABELS, 2006

Percebe-se que a questão da existência de rótulos ambientais não está apenas restrita a países desenvolvidos, mas a maior parte dos países do mundo, ou seja, é um importante fator que demonstra a preocupação ambiental por parte dos consumidores na hora de decidir qual produto adquirir de forma a causar o menor impacto ambiental.

Já as certificações positivas do tipo certificação de um único atributo emitem selos que atestam a reivindicação de um determinado produto que alcançou a definição especificada, ou seja, caso o fabricante ou comerciante queira atestar que seu produto é feito de material reciclado, que a embalagem é produzida com material biodegradável ou reciclável, nesses casos, apenas são feitas a verificação daquele tipo de informação, ou seja, a mesma é específica e não genérica, daí a denominação de certificação de único atributo.

Nas figuras 9 e 10 estão dois exemplos desse tipo de certificação, o selo da *Energy Star* que exige padrões rigorosos para consumo eficiente da energia para produtos nos Estados Unidos e o selo do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL) cujo objetivo é promover a racionalização da produção e do consumo de energia elétrica, para eliminação dos desperdícios, e redução dos custos.

Figura 9 - Selo Energy Star – Estados Unidos



Fonte: ENERGY STAR, 2006.

Figura 10 - Selo PROCEL



Fonte: PROGRAMA..., 2007

O Selo Procel é um instrumento de promoção dos equipamentos que apresentam os melhores índices de eficiência energética dentro da sua categoria e sua finalidade é estimular a fabricação nacional de produtos mais eficientes no item economia de energia e orientar o consumidor, no ato da compra, ao adquirir equipamentos que apresentam melhores níveis de eficiência energética. Nesses dois casos fica evidente a preocupação de organismos reguladores em promover o uso racional dos recursos naturais, orientar os consumidores adquirir produtos ambientalmente amigáveis, comprovando principalmente que é possível aliar benefícios ambientais com benefícios de ordem financeira, pois o menor consumo de energia além de poupar água processada nas hidrelétricas, rende determinada economia aos consumidores nas contas de energia elétrica.

Outros exemplos muito interessantes aqui no Brasil que se enquadram no perfil supracitado, são os selos do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (PROCONVE) e o Programa de Controle da Poluição do Ar por Motocicletas (PROMOT) ambos criados pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) com o objetivo de reduzir e controlar a contaminação atmosférica por fontes móveis.

Esses selos surgem face ao aumento da motorização individual decorrente da deficiência crônica dos sistemas de transporte de massa, intensificando o tráfego nos grandes centros urbanos, pois além de causar congestionamentos constantes, geram também a degradação ambiental. Vale salientar que o crescimento do número de veículos eleva os custos sócio-econômicos e provoca sérios danos a saúde humana, que em muitos casos ocasionam o que os economistas neoclássicos denominam de externalidades negativas, uma vez que, os custos hospitalares gerados por esse quadro de degradação ambiental e de saúde ocupacional serão assumidos ou pelo Estado ou pelo cidadão brasileiro. A figura 11 ilustra o selo PROCONVE que já pode ser observado em várias campanhas publicitárias de veículos automotores.



Figura 11 - Selo PROCONVE - Brasil

Fonte: PROGRAMA DE CONTROLE....., 2007

Já os programas de rotulagem negativa ainda segundo Barboza (2001) concedem selos obrigatórios aos produtos, e têm o propósito de apontar claramente as características negativas e encorajar o uso seguro de produtos potencialmente perigosos, ou seja, estes selos tem uma funcionalidade de servir como alerta para consumidores sobre os substâncias prejudiciais, ou perigosas contidas nesses produtos. Esses tipos de selos negativos são usados em cigarros, pesticidas e produtos químicos perigosos, onde a forma de se ressaltar esse perigo pode ser o uso no produto, ou na sua embalagem do símbolo ilustrado na figura 12 que é mundialmente conhecido como presença de perigo.



Figura 12 - Rotulagem do tipo negativa – Caveira com tíbias cruzadas

Fonte: WIKIPEDIA, 2006.

Já os programas de rotulagem neutro apresentam um relato sumário de fatos acerca do produto que permite aos consumidores fazer em seu próprio julgamento com base no seu conteúdo específico. Esse programa pode emitir dois tipos de selos: um de cunho informativo, e outro na emissão de um cartão de relatório ambiental.

Por sua vez, os selos informativos são os que simplesmente limitam-se a indicar, de forma resumida, os atributos de um produto, deixando para o usuário a decisão final de compra, ou não do mesmo, em muitos casos esse selo é desenvolvido porque se entende que em determinados produtos, o consumidor tem o direito de saber suas características. Um bom exemplo desse tipo de selo, é o que informa os teores nutritivos de produtos, desenvolvido pela *Food and Drug Administration* dos Estados Unidos.

Já os cartões de relatório ambiental são tipos de selo em formato padronizado para categorizar e quantificar os vários impactos que o produto causa no meio ambiente, esse tipo de selo é mais complexo, pois retrata todo o ciclo de vida do produto desde a extração da matéria prima até o seu descarte, porém assume o caráter de neutralidade em função de não emitir opinião sobre o produto, deixando mais uma vez a critério do consumidor.

Enfim, esse tópico teve objetivo de demonstrar a importância da ISO 14001 no cenário mundial, e como os consumidores podem se deparar com determinados rótulos ambientais, seja quando se compra um produto, quando se liga o monitor do computador, no uso e manuseio de substâncias perigosas, ou até mesmo quando se compra um produto alimentício industrializado. São sinais evidentes que a preocupação ambiental é uma

realidade que está presente em nosso dia a dia, porém, que em muitos casos não se sabe a importância de determinada informação para auxílio na decisão de compra.

2.3 Gestão Estratégica Ambiental Empresarial

Segundo Alberton (2003) antes da década de 70 quase não existiam movimentos em prol da conservação do meio ambiente no mundo, pois a preocupação era mais centrada nos acidentes de trabalho. Foi uma época de industrialização acelerada, e existia por parte dos governos, organizações e sociedade a aceitação de que os prejuízos ambientais deviam ser assumidos pela sociedade, em favor do desenvolvimento econômico, uma vez que, a legislação ambiental estava em desenvolvimento no Brasil e no mundo.

Ainda de acordo com Alberton (2003) na década de 70, o marco principal foi a conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, no ano de 1972, em Estocolmo, na Suécia, onde pela primeira vez numa conferência internacional foram discutidos, além dos aspectos técnicos científicos, questões sociais, políticas e econômicas ligadas ao meio ambiente, buscando um novo tipo de desenvolvimento que respeitasse a capacidade de suporte dos ecossistemas.

A conferência foi marcada por um conflito entre países desenvolvidos e em desenvolvimento que dura até os dias atuais. Enquanto os primeiros defendiam um programa internacional voltado para a conservação dos recursos naturais e genéticos do planeta, os países em desenvolvimento não achavam justo impedir o seu progresso em virtude de impactos ambientais oriundos do desenvolvimento industrial dos países já desenvolvidos e o Brasil foi um desses países que se colocaram em posição de resistência a políticas de controle ambiental.

Já a década de 80 foi marcada pela criação pela ONU no ano de 1983 da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) também conhecida como Comissão Brundtland. Fato esse explicado por Campos (2001), pela comissão ser presidida pela primeira-ministra norueguesa Gro Harlem Brundtland, onde em 1987 foi divulgado o relatório Nosso Futuro Comum que defendia o conceito de desenvolvimento sustentável, além de se apontar, a pobreza como uma das principais causas dos problemas ambientais no mundo e que o modelo de desenvolvimento dos países desenvolvidos não

poderia ser copiado pelos países em desenvolvimento, pois isto acarretaria o esgotamento dos recursos naturais restantes no mundo.

A maturação da inviabilidade de manter as políticas econômicas causadoras de danos ambientais irreversíveis, bem como, a necessidade de um sistema de produção que respeitasse a obrigação de conservar a base ecológica do desenvolvimento econômico do país, tornaram-se mais evidentes. A premência de mudanças para sobreviver frente a competitividade levou ao aparecimento de abordagens voltadas para solucionar crises organizacionais. Portanto, a década de 80 caracterizou-se por uma rígida postura dos clientes, com expectativa de encontrar organizações éticas, com boa imagem institucional, e atuando de forma ecologicamente responsável. Outros eventos internacionais que marcaram esta década foram a Convenção de Viena e a assinatura do Protocolo de Montreal em 1985 e 1987 respectivamente, onde ambos tratavam de substâncias nocivas à camada de ozônio.

Já a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento também conhecida como Rio-92 ou Eco-92 que ocorreu na cidade do Rio de Janeiro, no Brasil em Junho de 1992, foi o acontecimento mais marcante do início da década de 90, e até os dias atuais a maior resposta à crise ambiental global enfrentada pela humanidade. A Rio-92 contou com a participação de 178 países que discutiram ações apropriadas a fim de contemplar aspectos de conservação ambiental e crescimento econômico e como resultado foram assinados cinco importantes documentos:

- Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
- Agenda 21;
- O Princípio para Administração Sustentável das Florestas;
- Realização da Convenção da Biodiversidade;
- Realização da Convenção de Mudanças Climáticas.

Dessa forma, a evolução histórica das questões ambientais pode ser sintetizada de uma forma onde até antes da década de 70 as mesmas eram encaradas sem a devida importância necessária, ou seja, aceitação de que os prejuízos ambientais devem ser assumidos pela sociedade em favor do desenvolvimento econômico. Já as décadas de 70 e 80 foram marcadas pelos primeiros passos em prol da consciência dos problemas

ambientais do planeta, e a mesma assume a denominação de gestão ambiental passiva, pois os instrumentos de comando e controle e as práticas de fim de tubo ainda são dominantes. E na década de 90 após a realização da Rio-92 e publicação da Agenda 21 a consumação de uma nova fase onde a gestão ambiental é proativa, ou seja, o entendimento por parte de países e empresas que as questões ambientais devem estar integradas ao todo, e não somente ligadas a produção.

Por fim, cabe mencionar a realização da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (WSSD), ou Rio+10, em agosto e setembro de 2002 em Joanesburgo na África do Sul, onde o objetivo dessa convenção realizada 10 anos após a Rio-92 foi de discutir e analisar os resultados obtidos até então dos acordos firmados na época da primeira convenção em se alcançar o desenvolvimento sustentável. Atualmente a questão ambiental passou a ser uma preocupação global e que somente com a participação efetiva desses importantes atores com os mesmos objetivos é que se conseguirá alcançar o desenvolvimento sustentável e cumprir o anseio planetário de preservar a qualidade de vida para a geração presente e futura.

2.3.1 Estratégias de Gestão Ambiental

A preocupação com o meio ambiente tem gerado uma dinâmica diferenciada nas organizações e nas nações onde se localizam. Tal fato espelha, portanto, um reflexo dos contextos social, político, e econômico de cada país. Kitamura *apud* Carrieri (2001) nos ensina que nos países centrais, o desenvolvimento sustentável se configura como uma proposta voltada para a melhoria da qualidade de vida e para o aperfeiçoamento da proteção ambiental. Já nos países periféricos, onde problemas básicos como o da segurança alimentar ainda persistem, o desenvolvimento sustentável surge como uma proposta ampla, voltada para a resolução de problemas de produção e para o bem estar social.

Nesse sentido, Hopfenbeck (1993) ainda aponta a necessidade das organizações desenvolverem uma política ambiental, tendo como base uma análise investigatória de fatores relevantes do meio em que estão inseridas. Seria com base nessa análise que as empresas teriam condições de criar estratégias e realizar um prognóstico do desenvolvimento de sua gestão ambiental. Os fatores relacionados ao meio ambiente

segundo o autor supracitado se configuram como oportunidades externas e ameaças à gestão ambiental das organizações, e permitindo a análise desses fatores do meio ambiente em relação ao empreendimento organizacional:

- Caracterizar a abertura e flexibilidade da empresa para com os problemas sociais;
- Avaliar a disponibilidade dos instrumentos de gestão ambiental;
- Estimar a capacidade financeira para a diversificação de produtos no mercado;
- Avaliar desempenho, tendo em vista futura adequação às necessidades do mercado.

Conforme já mencionado nos tópicos anteriores, a sociedade como um todo tem exigido um posicionamento mais adequado e responsável por parte das organizações no sentido de minimizar a diferença verificada entre os resultados econômicos e sociais, tais como: redução da pobreza, degradação das áreas urbanas, controle da poluição, diminuição das desigualdades sociais entre outros. Segundo Donaire (1994) em função desse cenário verifica-se que as respostas das organizações ao novo desafio ocorrem em três fases, muitas vezes superpostas, dependendo do grau de conscientização da questão ambiental dentro da empresa, podendo desenvolver três diferentes abordagens, aqui denominadas de controle da poluição, prevenção da poluição e incorporação dessas questões na estratégia ambiental.

Nos itens a seguir são abordados os diferentes tipos de respostas as estratégias ambientais, a fim de um conhecimento das práticas realizadas pelas empresas que vão desde posturas reativas até outras que inovam com o objetivo de adquirirem maiores lucros, vantagem competitiva e boa imagem perante o mercado, como instituições ambientalmente amigáveis. A atuação da empresa se vale pela formulação de estratégias que além de visarem alcançar os objetivos organizacionais, sirvam também para legitimar a existência da organização no que diz respeito a responsabilidade sócio-ambiental. Na figura 13 demonstra-se os estágios da gestão ambiental nas quais as empresas podem se enquadrar.



Figura 13 - Tipologias de estratégias sócio-ambientais

Fonte: ANDRADE, 1997

2.3.2 Controle da Poluição (Reativa)

Esta abordagem se caracteriza pelo estabelecimento de práticas para impedir os efeitos decorrentes da poluição gerada por um dado processo produtivo. Segundo Barbieri (2004) as ações ambientais da empresa resultam de uma postura reativa na qual ela centra suas atenções sobre os efeitos negativos de seus produtos e processos produtivos, mediante soluções pontuais. Em geral, o controle da poluição tem por objetivo atender às exigências estabelecidas nos instrumentos de comando e controle às quais a empresa está sujeita e às pressões da comunidade.

Para Donaire (2004) esta abordagem constitui-se na instalação de equipamentos de controle da poluição nas saídas, como chaminés e redes de esgotos, mantendo a estrutura produtiva existente. Apesar de seu alto custo e da elevada eficiência dos equipamentos instalados, esta solução nem sempre se mostra eficaz, pois os seus benefícios são frequentemente questionados pelo público e pela própria indústria.

De acordo com Andrade (1997) as soluções tecnológicas típicas dessa abordagem procuram controlar a poluição sem alterar significativamente os processos e os produtos

que as produzam, podendo ser de dois tipos: tecnologia de remediação e tecnologia de controle no final do processo (*end-of-pipe control*). A primeira procura resolver um problema ambiental que já ocorreu, e as tecnologias *end-of-pipe* objetivam capturar e tratar a poluição resultante de um processo de produção antes que ela seja lançada ao meio ambiente.

Nessa mesma linha de abordagem de comando e controle, Guimarães (1995) ressalta que o governo especifica os padrões e a quantidade de poluentes que podem ser dispostos no meio ambiente, muitas vezes também indicando a tecnologia considerada mais apropriada para alcançar esses objetivos. Além disso, é usual o estabelecimento de prazos para que os padrões sejam cumpridos e multas para quando os objetivos não são respeitados, portanto, uma das vantagens desse tipo de abordagem é prover o regulador com um grau razoável de previsibilidade quanto aos níveis de redução da poluição, gerando assim, para alguns defensores desse tipo de abordagem de comando e controle uma determinada igualdade de condições para competição de mercado.

Ainda segundo Guimarães (1995) na abordagem de comando e controle surgem as figuras de poluidor-pagador e do usuário-pagador, onde o primeiro, o poluidor arca com o ônus financeiro proporcional às alterações que gera no meio ambiente, já o segundo o usuário de algum recurso do meio ambiente deve pagar o custo social total decorrente de seu consumo, inclusive a diminuição da oferta e os custos de tratamento eventualmente necessários.

Evidencia-se teoricamente que tais instrumentos possibilitam controlar a poluição de acordo com os mecanismos de mercado, portanto facilitam a desregulamentação e reduzem a participação governamental, porém é válido ressaltar que a efetividade de tais procedimentos, dependem da utilização correta, pois só assim se evidenciará um quadro de redução de custos associados, incentivo a mudanças tecnológicas, maior flexibilidade nas políticas de controle da poluição e na geração de receitas.

Por fim, vale salientar que entender a preocupação ambiental como um custo adicional para a empresa é um dos paradigmas empresariais mais arraigados e que dificulta o envolvimento mais ativo das empresas na solução desses problemas. Esse é um dos motivos pelos quais muitos empresários e seus administradores relutam em considerar as questões ambientais de modo sistemático, sendo que, em muitos casos, quando essa

preocupação existe, ela decorre da necessidade de atender à legislação ambiental, portanto do ponto de vista ambiental, as soluções voltadas exclusivamente para o controle da poluição são fundamentais, mas insuficientes, conforme esboçado na tabela 2.

Tabela 2 - Tipologia de estratégia sócio-ambiental reativa

Tipologias das Estratégias Sócio-Ambientais Organizacionais			
ESTRATÉGIA	ENVOLVIMENTO DA ALTA ADM	PERCEPÇÃO	CARACTERÍSTICAS
Reativa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esporádico; ▪ Operacional; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Custo Adicional 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumprimento mínimo e de forma relutante da legislação; ▪ Gerenciamento mínimo dos riscos através da aplicação de normas de segurança; ▪ Ações corretivas através do uso de tecnologias de remediação e de controle no final do processo (tipo "end of pipe"); ▪ Ações ambientais confinadas na área de produção;

Fonte: ANDRADE, 1997

2.3.3 Prevenção da Poluição (Proativa)

Está é abordagem pela qual a empresa procura atuar sobre os produtos e processos produtivos para prevenir a geração de poluição, empreendendo ações com vistas a uma produção mais eficiente e, portanto, poupadora de materiais e energia em diferentes fases do processo de produção e comercialização. Segundo Barbieri(2004), esta tipologia combina duas preocupações ambientais básicas que são o uso sustentável dos recursos e prevenção da poluição, pois apóia ações como:

- Substituição de materiais;
- Modificação de equipamentos;
- Conservação de energia;
- Reuso e reciclagem de resíduos internamente;
- Planos de manutenção preventiva;
- Revisão da gestão de estoques.

Para Donaire (1994) a insatisfação da sociedade diante a postura das organizações que se posicionam de forma reativa aos problemas ambientais conduziu a esta geração de concepção de prevenção da poluição, pois o controle ambiental é integrado nas práticas e processos produtivos, deixando então de ser uma atividade de controle da poluição e passando a ser uma função da produção. Portanto, nessa abordagem o princípio básico passa a ser o da prevenção da poluição, envolvendo a seleção das matérias-primas, o desenvolvimento de novos processos e produtos, o reaproveitamento da energia, a reciclagem de resíduos e principalmente a integração com o meio ambiente, conforme mencionado no parágrafo anterior.

A prevenção da poluição pode ser feita numa parte do processo produtivo que não exija investimentos elevados ou na qual ocorram grandes desperdícios, portanto de acordo com o processo produtivo ou o produto, um programa de prevenção da poluição pode exigir novas tecnologias que representem investimentos elevados e recuperáveis a longo prazo. Por isso, mesmo com tantas vantagens da prevenção, comparativamente ao controle da poluição, nem todas as empresas têm condições econômicas e financeiras para se envolver em projetos de prevenção que exijam recursos elevados e tempo de recuperação longo, conforme demonstrado na tabela 3.

Tabela 3 - Tipologia de estratégias sócio-ambiental proativa

Tipologias das Estratégias Sócio-Ambientais Organizacionais			
ESTRATÉGIA	ENVOLVIMENTO DA ALTA ADM	PERCEÇÃO	CARACTERÍSTICAS
Proativa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Periódico ▪ Negócio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Redução de Custo; ▪ Aumento de Produtividade 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumprimento além das leis; ▪ Realização de mudanças incrementais nos processos buscando o uso eficiente dos insumos; ▪ Ações corretivas e preventivas através do uso de tecnologias limpas; ▪ As principais ações ambientais continuam confinadas na área de produção, porém há crescente envolvimento de outras áreas; ▪ Padronização dos procedimentos ambientais;

Fonte: ANDRADE, 1997

2.3.4 Abordagem Estratégica (Inovativa)

Nessa abordagem, segundo Barbieri (2004) os problemas ambientais são tratados como uma das questões estratégicas da empresa e, portanto, relacionadas com a busca de uma situação vantajosa no seu negócio atual ou futuro. Além das práticas de controle e prevenção da poluição, a empresa procura aproveitar oportunidades mercadológicas e neutralizar ameaças decorrentes de questões ambientais existentes ou que poderão ocorrer no futuro. O envolvimento das empresas com os problemas ambientais adquire importância estratégica à medida que aumenta o interesse da opinião pública sobre as questões ambientais, bem como dos grupos interessados nesses problemas.

Percebe-se, portanto o porquê dessa abordagem ser considerada estratégica, pois de acordo com Donaire (1994) ela deixa de ser uma função exclusiva de produção para tornar-se também uma função da administração. As questões ambientais, portanto, são contempladas na estrutura organizacional, interferindo no planejamento estratégico, passando então a ser uma atividade importante na organização da empresa, seja no desenvolvimento das atividades de rotina, seja na discussão dos cenários alternativos e a conseqüente análise de sua evolução, gerando políticas, metas e planos de ação.

Ainda segundo Donaire (1994) atividade ambiental nessa abordagem ocupa o interesse de presidentes e diretores, pois exige uma nova função administrativa na estrutura da corporação, abrigo assim um corpo técnico específico e um sistema gerencial especializado, com a finalidade de propiciar na empresa uma integração bem conduzida de todos os seus setores e a realização de um trabalho de comunicação social moderno e consciente. Assim a preocupação com o meio ambiente torna-se um valor da empresa, explicitado publicamente como um dos objetivos principais a ser perseguido pelas organizações.

Face a realidade supracitada, muitos investidores já consideram as questões ambientais em suas decisões, pois sabem que os passivos ambientais estão entre os principais fatores que podem corroer a rentabilidade e o valor patrimonial da empresa, além do fato do crescimento cada dia maior da preocupação dos consumidores de estarem adquirindo produtos que respeitem o meio ambiente. Os estímulos para uma abordagem estratégica são muitos e variados, e de acordo com o citado por Barbieri (2004), a gestão ambiental pode patrocinar os seguintes benefícios estratégicos:

- Melhoria da imagem institucional;

- Renovação do portfólio de produtos;
- Produtividade aumentada;
- Maior comprometimento dos funcionários e melhores relações de trabalho;
- Criatividade e abertura para novos desafios;
- Melhores relações com autoridades públicas, comunidade e grupos ambientalistas ativistas;
- Acesso assegurado aos mercados externos;
- Maior facilidade para cumprir os padrões ambientais.

O foco central da estratégia empresarial é o ambiente de negócios da empresa, portanto a redução do consumo de matérias-primas por unidade de produção, bem como do custo de controle da poluição, aumenta a produtividade da empresa e permite que ela pratique preços competitivos, caso seus clientes sejam sensíveis aos preços. Se não for o caso, ela vai ampliar sua lucratividade. Se a redução dos custos de produção gera um diferencial competitivo, as práticas de prevenção da poluição passam a adquirir uma dimensão estratégica para a empresa, demonstrado na tabela 4.

Tabela 4 - Tipologia de estratégias sócio-ambiental inovadora

Tipologias das Estratégias Sócio-Ambientais Organizacionais			
ESTRATÉGIA	ENVOLVIMENTO DA ALTA ADM	PERCEPÇÃO	CARACTERÍSTICAS
Inovativa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Permanente e Sistemático ▪ Corporativo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vantagens Competitivas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ações Corretivas, preventivas e antecipatórias através do princípio da precaução; ▪ Antecipação de problemas e captura de oportunidades utilizando soluções de médio e longo prazo tendo como preocupação básica a competitividade; ▪ Ações ambientais disseminadas por toda a organização e ampliação para a cadeia produtiva; ▪ Adoção de princípios de governança e responsabilidade social corporativa; ▪ Redução na fonte focada na produção limpa; ▪ Gestão do ciclo de vida do produto e adoção de marketing reverso;

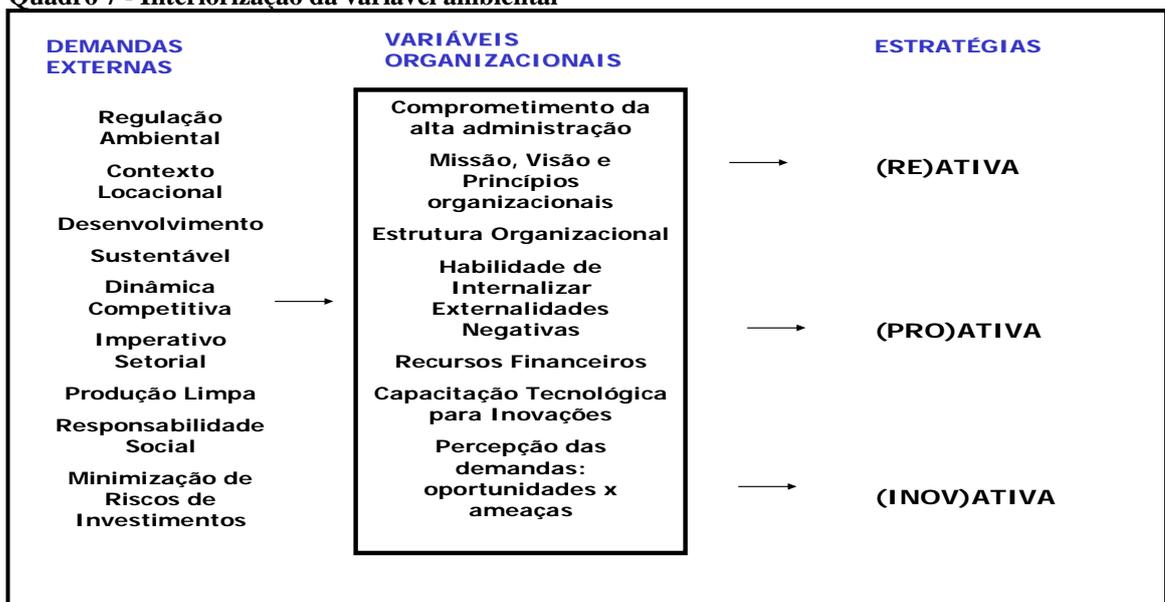
Fonte: ANDRADE, 1997

Dessa forma, nessa revisão da literatura direcionada para as tipologias de posicionamento empresarial diante a gestão ambiental, evidencia-se que as variáveis

organizacionais determinam a sua atuação nas esferas estratégicas, táticas e operacionais, portanto, quanto mais estas abordagens são encaradas com importância para o negócio pela alta direção, ou seja, o campo estratégico corporativo, a tendência é uma abordagem de cunho mais inovativo. No sentido inverso, quando esta mesma abordagem possui ações pontuais no campo operacional ou tático da companhia a tendência seja uma postura reativa diante as questões ambientais.

Assim, valendo-se do fato que as empresas atualmente podem responder de três formas diferentes a seu posicionamento perante a sua gestão ambiental estratégica, o quadro 7 demonstra as demandas externas, as variáveis organizacionais que estabelecem a estratégia da companhia perante ao mercado e a seus *stakeholders*, e por seguinte as alternativas de estratégias que podem incorporar em suas atividades.

Quadro 7 - Interiorização da variável ambiental



Fonte: ANDRADE, 1997

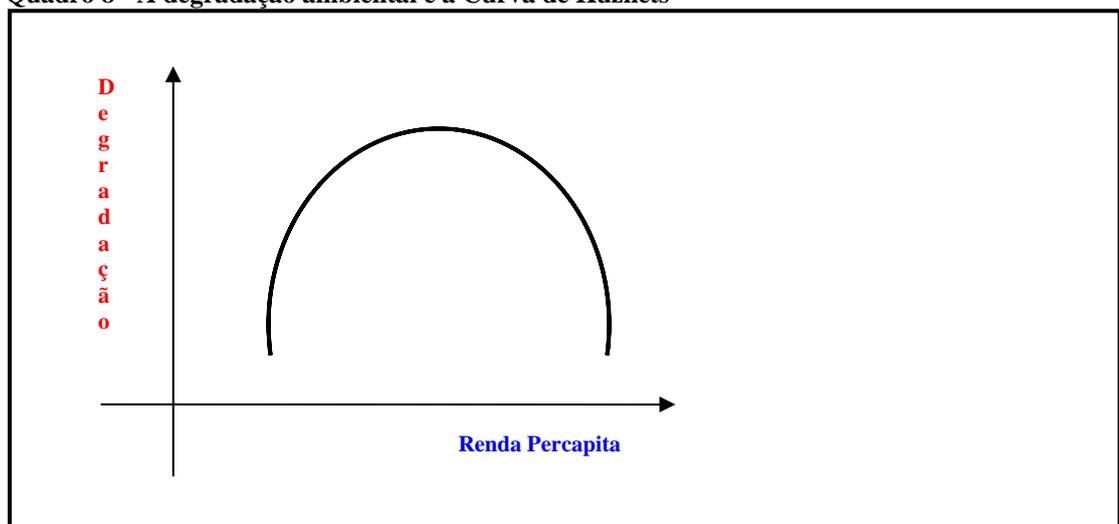
Enfim, de acordo com Donaire (1994) a interiorização da variável ambiental nas organizações é fruto em um primeiro momento das influências externas provenientes da legislação ambiental e das pressões exercidas pela comunidade nacional e internacional, que resultam no segundo momento em repercussões ao nível interno das organizações. Porém, fica evidente que a preocupação com a variável ambiental por parte das organizações é irreversível, passando muito longe de ser um modismo de momento, que a cada dia exigirá por parte das empresas um posicionamento cada vez mais responsável, ético e especializado.

2.4 Marketing Verde

Segundo Souza (1993) a explosão consumista que ocorreu depois de 1950, criou a sociedade do descartável, tendo como principal estratégia a obsolescência programada, ou seja, as pessoas aprenderam a desperdiçar, usar e descartar, e isto ocorre de um modo geral desde um simples copo de plástico até eletrodomésticos, transformando-se assim de cidadãos para consumidores. Os países desenvolvidos já questionam os valores materiais, respondendo a esta onda de consumismo de uma forma a pressionar o Estado a tomar medidas efetivas no controle da poluição, pois acreditam que mais consumo acarreta em mais poluição e maior demanda por recursos naturais.

Esta nova corrente em prol de um consumo mais consciente nos países europeus deu uma nova utilização para a curva de Kuznets, pois em seus postulados afirma que com o aumento da renda *percapita*, a desigualdade social aumenta até determinado ponto, e posteriormente a mesma decai gradativamente. No âmbito do consumo consciente, a lógica é a mesma, pois a partir do aumento da renda *percapita* a degradação ambiental cresce até determinado ponto, e após um estágio de consciência da sociedade a mesma começa a se retrair mesmo com a continuidade do aumento da renda, conforme é esboçado no quadro 8.

Quadro 8 - A degradação ambiental e a Curva de Kuznets



Fonte: KUZNETS, [20-?]

A nível histórico, o primeiro diagnóstico realizado que caracterizava esse modelo de desenvolvimento insustentável foi a publicação pelo Clube de Roma do relatório Os limites do Crescimento onde segundo Ott e Dalmago *apud* Alberton (2003) com a

utilização de modelos matemáticos, os resultados dos estudos liderados pelo cientista Denis Meadows alertaram o mundo sobre os riscos de um crescimento econômico contínuo, baseado em recursos naturais esgotáveis, bem como sobre os graves problemas com que a sociedade se defrontaria caso não mudasse os padrões de produção e consumo.

Esse mesmo relatório fez também um outro diagnóstico dos recursos terrestres, concluindo que a degradação ambiental é resultado principalmente do descontrolado crescimento populacional e suas conseqüentes exigências sobre os recursos da terra, e que, se não houvesse uma estabilidade populacional, econômica e ecológica, os recursos naturais, que são limitados, seriam extintos e com eles a população humana, lançando assim, a idéia de se desenvolver com a preocupação de conservar o meio ambiente.

De acordo com Romeiro (2001) a capacidade de carga do planeta não poderá ser ultrapassada sem que ocorram grandes catástrofes ambientais, uma vez que, é impossível que os países cresçam de forma infinita num mundo com recursos naturais finitos. Entretanto, como não se conhece qual é esta capacidade de carga, e que será muito difícil conhecê-la com precisão, é necessário adotar uma postura de precaução que implica agir sem esperar para ter certeza. Nesse sentido, é preciso criar o quanto antes as condições socioeconômicas, institucionais, e culturais que estimulem não apenas um rápido progresso tecnológico poupador de recursos naturais, como também uma mudança em direção a padrões de consumo que não impliquem o crescimento contínuo e ilimitado do uso de recursos naturais per capita.

O setor empresarial, antes considerado o principal responsável pela degradação do meio ambiente é hoje um dos principais promotores da recuperação e conservação do mesmo. Balanço Social da empresa, *Marketing* Societal, *Marketing* Ambiental, Responsabilidade Ambiental crescem nas pautas dos estrategistas nas empresas, e por esse motivo cresce a cada dia o número de empresas que exploram suas posturas ambientalmente corretas em comunicações institucionais, como forma de diferenciação no mercado. Esse novo comportamento é incentivado por veículos de comunicações, associações, conselhos e institutos, que criam prêmios, selos e certificados como forma de incentivar empresas a buscar uma atuação que leve em conta a conservação dos recursos naturais com que se relacionam no seu processo de produção.

Diante desse cenário de busca de competitividade no mercado, e principalmente de sobrevivência, as estratégias de *marketing* adotadas pelas empresas estão sendo moldadas visando a melhoria da imagem através da criação de novos produtos e processos ambientalmente amigáveis, e de ações voltadas para a proteção ambiental. De acordo com Souza (1993) as organizações estão adequando seus produtos às exigências da conservação do meio ambiente, através da utilização racional dos recursos naturais e eliminação de poluentes, gerando um quadro de mudanças nas estratégias de *marketing*, evoluindo de uma filosofia de satisfação do consumidor, para melhor qualidade de vida para a sociedade.

Para Peattie e Charter (2003) o conceito de *marketing* verde é definido como a gestão holística dos processos responsáveis por identificar, antecipar e satisfazer as necessidades dos clientes e sociedade, de forma lucrativa e sustentável. Portanto, o *marketing* verde não prega a diminuição do consumo, porém o mesmo pode ser utilizado como ferramenta de encorajamento para ações em prol de um consumo sustentável e responsável, uma vez que, o mesmo não tem a intenção de afirmar que vai acabar com exploração ambiental, pois o próprio consumo humano é naturalmente uma exploração dos recursos naturais. O *marketing* verde direciona as suas ações no sentido de minimizar as ações do consumo, não necessariamente eliminá-las do meio ambiente.

A questão do consumo mundial chegou a um patamar que se não for repensado trará conseqüências severas para o meio ambiente, pois segundo o Departamento de Estudos para a Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (FGV/GVces) o consumismo cresce em um mundo de recursos cada vez mais escassos. Um claro sinal dessa evidência é a formação de uma potente geração de consumistas, programados para manter elevado seu ritmo de compras durante a vida adulta e sustentar a longo prazo as taxas de crescimento das indústrias e dos prestadores, e essa vertente de amplitude mundial vai de encontro a sustentabilidade, pois a conta não fecha, uma vez que, o crescimento do consumo é inversamente proporcional à oferta de recursos naturais e energéticos do planeta.

A situação evidenciada pela FGV/GVces pode também ser comprovada pelo levantamento realizado pelo UNEP onde constatou-se que os gastos médios das famílias com o consumo cresceram de 4,5 trilhões de dólares em 1960 para 19,5 trilhões em 2000, e esse aumento não está principalmente interligado com o crescimento demográfico, mas

sobretudo com as mudanças acentuadas nos padrões de consumo, movimento este que teve início nas nações desenvolvidas e ganha corpo nos países em desenvolvimento fruto do movimento da globalização. Ainda segundo o estudo do UNEP evidencia-se que a pegada ecológica já ultrapassou a capacidade ambiental da terra desde o ano de 1988, fato este que endossa os manifestos atuais em prol de consumo de forma mais sustentável e responsável.

Segundo Romeiro (2001) o conceito de pegada ecológica é baseado na idéia de que para a maioria dos tipos de consumo material e energético corresponde a uma área mensurável de terra e de água nos diversos ecossistemas que deverá fornecer os fluxos de recursos naturais necessários para cada tipo de consumo, bem como a capacidade de assimilação dos rejeitos gerados. Portanto, perante este conceito, é que a pegada ecológica avalia a pressão exercida pelas sociedades humanas sobre o meio ambiente, que resulta do calculo composto pelo tamanho da população multiplicado pelo consumo *percapita* de recursos naturais, dada a tecnologia, sendo o progresso técnico um mero atenuante para a referida pressão, mas jamais eliminá-la.

Outro autor que reforça essa vertente é Kiperstok(2003) quando afirma que o crescimento da população mundial não é um problema ambiental, pois não chega afetar a capacidade de suporte do planeta, porém o que tende a estourar a capacidade de suporte do planeta é o crescimento econômico e a capacidade de consumo que população desenvolverá, pois segundo o referendado autor,mais preocupante do que existirem milhões de indianos é ter um norte americano nascendo, pois a pegada ecológica do norte americano é sensivelmente maior do que a do indiano. Portanto, quando fala-se em produção limpa e consumo sustentável o que se pretende é organizar os modos de vida e de produção para adequá-los à capacidade do planeta a responder estas demandas sem gerar conflitos sociais e internacionais por conta de viver num espaço econômico maior do que é possível sustentar em nosso planeta.

Dessa forma, já observa-se esta preocupação por um consumo mais consciente e responsável, pois em países desenvolvidos, comparativamente com aqueles menos desenvolvidos, há uma maior valorização dos produtos ambientalmente amigáveis. Os países desenvolvidos, pelo próprio fato de terem se industrializado bem antes e por possuírem sociedades mais organizadas do ponto de vista institucional, perceberam a

existência de espaço e viabilidade mercadológica para produtos ecologicamente corretos. Conforme Maia e Vieira (2004) as organizações que operam em países menos desenvolvidos também tem voltados suas atenções para o trabalho com produtos ambientalmente amigáveis. Estas mesmas organizações perceberam que nesses países existem nichos de mercado nos quais a utilização de estratégias de *marketing* verde podem se tornar um diferencial competitivo.

No Brasil a população começa a responder aos apelos ambientais para um consumo mais sustentável, e isto é fruto de uma maior conscientização que segundo Vieira (2001), está relacionada à elevação da renda de parte dos consumidores brasileiros, aumento do grau de instrução da população, leis de proteção ambiental e ainda à crescente percepção de deterioração do meio ambiente no Brasil. Assim além das punições aplicadas pela agressão ao meio ambiente pelos órgãos governamentais, as empresas poderão ser punidas pelos próprios consumidores, os quais podem deixar de consumir os seus produtos.

É preciso destacar, todavia a existência de limites e que são grandes os desafios em torno do *marketing* verde, bem como são longos os caminhos que ainda devem ser trilhados em busca de sua consolidação como concepção, e sobretudo como prática empresarial. Como apontam Smith, Roy e Porter (1996), algumas questões permanecem no universo empresarial como, por exemplo, a discussão sobre o sucesso mercadológico do produto considerado ambientalmente amigável e o questionamento sobre sua lucratividade.

Ainda de acordo com Smith, Roy e Porter (1996), esses produtos só se tornarão um sucesso de mercado se eles forem pelo menos compatíveis com os produtos concorrentes ou se forem superiores naquilo que entregam aos consumidores, embora as margens de lucros de produtos ambientalmente amigáveis tendam a ser similares àquelas encontradas nos produtos convencionais, o período de retorno do investimento realizado nos mesmo tende a ser maior em função dos maiores custos em desenvolvê-los. Trata-se, assim, de um balanço entre pontos que são bastante positivos e pontos que representam alguns limites que precisam ser vencidos não só pelas ações do *marketing* verde, mas também pelo planejamento administrativo integrado.

No Brasil uma parcela significativa dos consumidores ainda é pouco sensível aos apelos ecológicos dos produtos. Esse quadro, contudo, está em processo de modificação rápida devido à divulgação mais freqüente de apelos ambientais e programas de educação ambiental por parte de diferentes organizações. Nesse sentido, não se pode deixar de atentar para um nicho de mercado com possibilidades reais de crescimento, possuindo consumidores com renda e instrução suficientes para valorizar o *marketing* verde e os produtos ambientalmente amigáveis.

Empresas, portanto, que possuem visão de longo prazo, tomam uma dupla medida, pois além de atenderem as regulamentações governamentais sobre a questão ambiental, incluem o meio ambiente na sua filosofia empresarial, e o adotam como questão estratégica para sobrevivência dos seus negócios. Desse modo, considera-se que o *marketing* verde surge como uma ferramenta para auxiliar as organizações no processo de entrega de valor aos seus clientes com garantia de conservação ambiental.

2.4.1 Consumidor Consciente no Brasil

De acordo com Biderman (2006) os consumidores têm uma grande influência na economia, pois se os consumidores estiverem somente interessados em pagar o menor preço possível, a competição global entre empresas, ou até mesmo entre economias inteiras, poderia conduzir a uma espiral descendente com condição cada vez piores de proteção da saúde, danos ambientais e qualidade do produto. Se consumidores demandam produtos de alta qualidade e alto desempenho, produzidos sob circunstâncias justas e com impactos ambientais menores, a competição global será afetada positivamente, pois os fornecedores competirão com base na sustentabilidade, em oposição ao sistema tradicional baseado no menor preço.

Essa evolução inclui a busca do equilíbrio entre as necessidades individuais, as possibilidades ambientais, e as necessidades sociais nas três etapas do consumo, ou seja, na compra, uso e descarte. Portanto, além de avaliar a qualidade e o preço dos produtos e serviços, o consumidor incorpora, em vários níveis, outros atributos à sua decisão de consumo, surgindo assim a valorização por empresas socialmente responsáveis, com critérios éticos, que use de forma racional os recursos naturais, e fazendo emergir uma mudança no perfil do consumidor brasileiro.

Observou-se no t3pico de compras verdes que esse tipo de consumidor consciente j3 ocupa uma posi33o de destaque nos pa3ses europeus, aqui no Brasil j3 se percebe o crescimento desse p3blico, fato que foi exemplificado atrav3s dos apelos publicit3rios de grandes empresas em promover a sua postura ambientalmente correta para seus consumidores e a popula33o em geral. Como se entende que a exist3ncia, e o desenvolvimento do consumidor consciente 3 um dos pilares para incorpora33o dos conceitos de compras verdes, ser3 focado nesse t3pico a demonstra33o desse movimento na sociedade brasileira, atrav3s das pesquisas do Instituto Akatu, que 3 uma institui33o pioneira no incentivo em prol do consumo consciente, do Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC), e pela organiza33o n3o governamental Instituto de Estudos da Religi3o (ISER).

As primeiras pesquisas realizadas pelo Instituto Akatu foram em 2001, e os resultados evidenciaram um consumidor que n3o se preocupava com os conceitos de coletividade, e que atribu3a t3o somente as institui33es, a responsabilidade pela fiscaliza33o, tributa33o e regula33o das empresas e seus produtos ofertados a comunidade. J3 na pesquisa realizada no ano de 2003, o comportamento descrente e descompromissado do consumidor brasileiro evidenciado em 2001, deu lugar a um progressivo fortalecimento dos conceitos de solidariedade, sustentabilidade e coletividade em todas as camadas da popula33o, e esta mudan3a se deve principalmente pelo fato de uma crescente atua33o volunt3ria de entidades e projetos sociais, e o engajamento de um n3mero cada vez maior de corpora33es no movimento de responsabilidade social empresarial.(INSTITUTO...,[20-?])

Esse cen3rio tamb3m 3 endossado pela pesquisa do IDEC em conjunto com o ISER, realizado em mar3o de 2006, pois concluem que a consci3ncia ambiental no Brasil cresceu, e esse crescimento ocorreu de modo pouco diferenciado em todas as regi3es e se distribui homogeneamente em todos os grupos populacionais, destacando-se como esperado aqueles que apresentam maior escolaridade, associada 3 maior renda e 3 resid3ncia em cidades de maior porte. Outro dado interessante tamb3m apontado por esta recente pesquisa, 3 que os brasileiros entendem o meio ambiente ainda como um sin3nimo de fauna e flora sem contemplar o meio antr3pico, e que o conceito engloba predominantemente os elementos naturais.

Nesse contexto, consumidor e cidadão se aproximam, e o grau de consciência desse novo indivíduo, incorpora em níveis diferenciados, as preocupações com a finitude dos recursos naturais, com as desigualdades sociais e com a sustentabilidade global. A visão de sua capacidade de intervenção na realidade também se transforma pouco a pouco, resgata-se a força do coletivo, e a importância do indivíduo para garantir direitos e deveres, que tornem o consumo uma atividade menos descartável e predatória.

Os resultados da pesquisa do Instituto Akatu [20-?] também se mostraram bastante interessantes, pois demonstrou que apesar de uma correlação entre consciência, instrução e classe sócio-econômica, todos os segmentos sociais, ou seja, cidadãos das classes A,B,C e D, apresentaram grupos com comportamentos mais e menos responsáveis em relação ao consumo. Esta projeção se manteve nas pesquisas do IDEC e do ISER, pois apontam para um crescimento acentuado do número de brasileiros que não consideram a preocupação com meio ambiente exagerada, e que optam pela conservação da natureza quando são convidados a opinar sobre mais progresso, mais conforto, ou mais emprego, assumindo também a responsabilidade que o Brasil tem perante o mundo.

Na pesquisa do Instituto Akatu foi elaborado um quadro composto de 13 comportamentos, que traduzem o perfil do consumidor consciente. Foi feita uma escala de pontuação a fim de identificar níveis de consciência, e de comprometimento com a coletividade, sendo classificados em quatro grupos; os conscientes, comprometidos, iniciantes e indiferentes. Os resultados obtidos através dos questionários respondidos por 1000 pessoas de todas as classes sociais de acordo com o padrão de distribuição social brasileiro, conforme o gráfico 1:

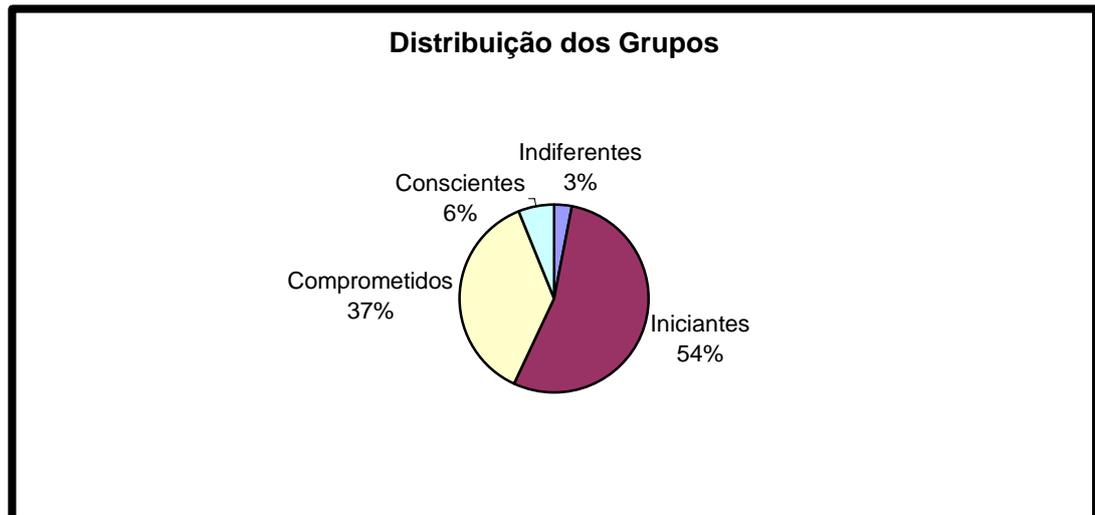


Gráfico 1 - Pesquisa sobre consumidores conscientes

Fonte: INSTITUTO Akatu [20-?]

No grupo dos conscientes, composto por 6% da amostra, demonstra maior preocupação com questões da coletividade, como a sustentabilidade, e a conservação do meio ambiente, apurou-se que 37% possuía apenas o ensino fundamental, esta informação é muito interessante, pois conforme mencionado nesse trabalho, ressalta a importância da mídia através do departamento de *marketing* das instituições, sejam elas públicas ou privadas, pois oferece a conscientização da população, compensando parcialmente o nível educacional mais baixo, e o acesso menos consistente à informação dado pela renda mais baixa.

Com base nesses percentuais apurados, foram realizadas várias abordagens a fim de conhecer melhor o consumidor brasileiro, porém como o escopo dessa pesquisa está voltado para os conceitos de compras verdes, serão demonstrados os dados relevantes, aferidos pela pesquisa voltados para a consciência do consumidor brasileiro em adquirir produtos ambientalmente amigáveis. Um exemplo a ser ressaltado é a disposição dos consumidores conscientes em pagar mais por um produto ambientalmente amigável, onde o percentual chegou a 82%, e a mesma pesquisa apontou que os mesmos estariam dispostos a pagar mais numa média geral em torno de 5 a 10%.

Outro aspecto relevante, foi o fato dos consumidores brasileiros atualmente considerarem que as empresas são um agente social, cuja a responsabilidade vai além da geração de produtos, empregos e impostos, mas também inclui o bem-estar da sociedade

como um todo. Esta informação demonstra de forma nítida o nível de conscientização do consumidor brasileiro, e do seu poder de escolha, onde o mesmo pode determinar que tipo de empresas ele quer em sua sociedade, e atuando de forma credenciada como o maior agente formador de opinião, estabelece comportamentos que deverão ser seguidos pelos outros.

Segundo o Instituto Akatu [20-?] esse comportamento consciente por parte dos cidadãos teve início no Plano Real, pois o consumidor tornou-se mais criterioso, e passou a administrar melhor as oportunidades de compra, como avaliar a qualidade dos produtos, o atendimento dado a sua pessoa, as condições do ponto de venda, e principalmente aos direitos que o mesmo possui. O reflexo no campo empresarial dessa evolução da consciência do consumidor brasileiro se traduz na formação de um mercado de bens e serviços mais ágil, produtivo e competitivo, e uma das ferramentas corporativas para a conquista destes valores citados está situada na otimização da administração de compras.

Portanto, para efeito de se alcançar relevância nos dados apresentados o Instituto Akatu realizou a fusão dos grupos dos conscientes e dos comprometidos, formando um grupo que representava 43% do total pesquisado, assumindo assim uma parcela significativa da amostra. Saliente-se que esse grupo é composto por pessoas que costumam se preocupar com o equilíbrio entre sua satisfação, e os efeitos de seu consumo sobre o meio ambiente, justiça social e sustentabilidade.

O Instituto Akatu adotou esse grupo como a matriz fornecedora dos dados levantados na pesquisa, não apenas por representar uma percentual relevante da amostra, mas também em razão do mesmo se mostrar coeso e definido nas questões que envolvem o discurso e a prática, preocupação com a conservação do meio ambiente, e a sustentabilidade do planeta. Quanto a ótica de compras, foi avaliado que no critério de decisão de compra, a assimilação ainda é baixa, ficando em torno de 43%. Mesmo o percentual apresentado ser considerado baixo, tomando como base um grupo que é composto por pessoas denominadas de conscientes ou comprometidos, percebeu-se que o mesmo está em ritmo de evolução, ou seja, que com o passar do tempo deve-se tornar mais e mais comum, uma vez que, a consciência no consumo não é um atributo apenas do mais ricos.

Um fato que explica esta baixa adesão se deve a questão do consumidor se preocupar mais com as práticas de caráter mais economicistas e pessoal, e como exemplo das baixas adesões quanto as decisões de compras de produtos ambientalmente amigáveis, vale citar os exemplos dos produtos orgânicos e de origem florestal. Os produtos orgânicos apenas 36% do público que pertence ao grupo dos conscientes e comprometidos afirmaram que tinham consumido esses produtos nos últimos seis meses, já os produtos de origem florestal com certificação, 17% afirmaram que sempre observava esta informação, 28% as vezes e 53% que nunca ou raramente se preocupavam com este tipo de informação no ato da compra.

O Instituto Akatu ressalta que o baixo percentual apurado na compra de madeira certificada pelos consumidores podia decorrer da dificuldade em se obter a informação quanto a certificação, ou ao preço mais elevado, porém nesse mesmo exemplo o índice de pessoas que responderam às vezes é considerável, indicando assim que há interesse do consumidor neste tipo de consideração. Quanto ao percentual de 53% que contempla o grupo que raramente ou nunca, vale também ressaltar que a frequência de compras desses produtos é relativamente baixa, sendo assim um aspecto distante do cotidiano da maioria da população.

Já na questão da compra de produtos orgânicos certamente o fator preço tem grande efeito sobre o alto percentual apresentado, porém a exemplo do caso da madeira certificada, o índice de 36% que declaram ter esse tipo de preocupação nas suas compras é bastante significativa. Conforme já citado espera-se que o crescimento da demanda por produtos ambientalmente amigáveis contribua para uma maior escala de produção, e conseqüente redução dos custos , ampliando assim a oferta, num processo que em médio prazo, possa tornar mais comum e acessível seu uso cotidiano como foi relatado na experiência da cidade Italiana de Ferrara no tópico de compras verdes do presente trabalho.

Nas pesquisas do IDEC e do ISER também demonstraram resultados que a visão do meio ambiente, mesmo ainda sendo de forma tímida, já começa a ser elemento de preponderância na decisão de compra e na concepção de desenvolvimento do país. Um fato que evidencia esta afirmativa é o de quase 80% dos 2.000 entrevistados terem afirmado que discordavam em parte ou totalmente se estaria disposto a conviver com mais

poluição se isso trouxesse mais emprego, e também esta mesma maioria reconhecia a responsabilidade perante as mudanças necessárias de hábitos de consumo e de comportamento em prol da conservação ambiental.(O QUE, 2006)

Os resultados finais da pesquisa feita pelo Instituto Akatu mostraram que o consumidor brasileiro atualmente valoriza aspectos tangíveis, próximos de sua capacidade de entendimento e de interpretação e que tendem a beneficiá-lo direta ou indiretamente, ficando a transparência e benefícios para a sociedade num patamar menos valorizado. Este fato que também é evidenciado nas pesquisas do IDEC e do ISER, onde apontaram que a população continua preferindo separar lixo e reduzir consumo de água e energia entre outras opções de atitudes e comportamentos ambientalmente amigáveis.

O reflexo deste fato em ambas as pesquisas, é a grande resistência do consumidor brasileiro em não apenas de cuidar dos seus próprios atos, mas de agir para a mobilização dos outros. A cultura de isolamento, de foco exclusivo em trabalho, estudo e carreira, e de eliminação ou desvalorização dos espaços de convivência e atuação pública, deixam essa seqüela, de dificuldades em interagir proativamente com outros cidadãos nos mais diversos âmbitos. O exercício pleno da cidadania requer a interação com outros cidadãos, e instituições diferentes até mesmo antagônicas, ficando assim, o desafio para a sociedade brasileira e também de outros países, a conquista dessa interação em prol de um consumo mais consciente, viabilizando o desenvolvimento sustentável em nosso país.

2.5 Compras Verdes

Conforme visto nos tópicos anteriores, questões como responsabilidade social, desenvolvimento sustentável e consumo consciente passaram a fazer parte do cotidiano das empresas, da sociedade e do governo. Em particular, a preocupação com as questões ecológicas e ambientais evoluiu por várias fases distintas, sendo intensificada a partir da década de 70. Entretanto, apenas nos anos finais do século XX, a observância dessas questões tornou-se fonte de vantagem competitiva por parte das empresas, e foco de atenção para a sociedade como um todo.

A amplitude e maior rigor da legislação ambiental bem como a consciência acerca da finitude dos recursos naturais representando maiores custos ao desenvolvimento

econômico e maiores riscos mundiais, têm levado as empresas a se sentirem pressionadas e motivadas a uma nova ordem acerca da gestão empresarial. Nessa vertente Ottman (1994) afirma que as companhias que não responderem às questões ambientais arriscam-se a perder a sintonia com o consumidor, e completa também afirmando que os atributos de qualidade verde de um produto seriam determinantes na decisão de compra.

Portanto, conforme mencionado na introdução desse trabalho, as práticas de compras verdes já possuem uma aplicação real nos setores público e privado de alguns países da Europa, e segundo Chen (2004), as compras verdes atualmente é uma ferramenta importante e efetiva para mitigar os impactos ambientais de consumo, e promoção do desenvolvimento de tecnologias limpas. Os conceitos de compras verdes podem ser incorporados pelas companhias, pois os mesmos refletem melhoras nos índices ambientais e em alguns casos até financeiros, gerando alternativas também para incorporação de vantagem competitiva em mercados internacionais.

Ainda segundo Chen (2004) as compras verdes podem ser implementadas também de forma a consolidar a ISO 14000 nas instituições de forma que contemple os estágios da metodologia abaixo:

1. Objetivos e metas de compras verdes
2. Planejamento
3. Implementação
4. Avaliação e correções

Para Biderman (2006) no processo de implementação das compras verdes o passo mais importante é a escolha do produto ou serviço mais sustentável, e na ótica de produto sustentável, destaca-se aqueles que geram menos perdas, por serem mais recicláveis ou mais duráveis, em outros casos, por conter menos substâncias perigosas ou prejudiciais, ou por no seu processo de produção consumir menos energia. Percebe-se que existem vários aspectos a serem mensurados na avaliação de um produto sustentável, e por esse motivo é que se recomenda uma comparação dos impactos ambientais dos produtos por meio da análise de seus ciclos de vida.

Ainda segundo Biderman (2006) a Análise do Ciclo de Vida (ACV) é um conceito holístico, pois leva em conta o impacto ambiental do produto em todos os seus estágios,

ou seja, desde a extração da matéria prima, até a disposição final, ou seja, visão do berço ao túmulo. Porém, a ACV a depender do material a ser comprado pode exigir do comprador uma decisão entre dois ou mais impactos adversos, como menor uso de água, e maior demanda por energia e por esse motivo, a credibilidade das ACV's está sendo aprimorada por meio de aplicação de padrões internacionais, como uma metodologia padronizada, e que seja registrada nas séries ISO.

Como as questões ambientais tornaram-se o foco de um público em geral, incitando a conflitos em muitos aspectos, setores governamentais, não governamentais e da indústria iniciaram adoção de pesquisas em prol de um desenvolvimento sustentável com o objetivo de melhorar a performance ambiental. Conforme foi visto no tópico que tratou da ISO 14000 na presente pesquisa, esse cenário não é local, mas sim a nível mundial, pois com a economia a cada dia mais globalizada com reduções de barreiras comerciais, aumento da competitividade entre as corporações, remetem a necessidade de regulações ambientais e na padronização de um sistema comum de gerenciamento ambiental pelos países membros do mercado internacional de produção de bens.

Dessa forma, um exemplo clássico que pode ser observado para comprovar que a relação competitividade e meio ambiente não é divergente e sim convergente, é a dos produtores de flores holandeses, que mesmo atuando em um país que não proporciona as melhores condições climáticas e terras disponíveis para cultivo, e que possui uma regulamentação ambiental bastante rigorosa quanto ao uso do solo, possuem uma posição de destaque nas exportações de flores cortadas. (PORTER,1995)

Todo esse cenário carente de vantagens competitivas para a produção de flores, foi tratado como uma oportunidade para a introdução de inovações em todos os estágios de sua cadeia de valores, através de uma tecnologia e insumos próprios, que fizeram com que os produtores holandeses não utilizassem mais o solo para o cultivo das flores, e sim placas revestidas de lã, sendo retro alimentadas por um circuito fechado de fertilizantes. Dessa forma, os produtores holandeses diminuíram os custos de produção, assim como o impacto ambiental sobre o solo, gerando um negócio mais competitivo, ambientalmente amigável e principalmente sustentável.

Conforme mencionado no parágrafo anterior, o conceito de produtividade dos recursos, assim como a certeza por parte do cliente de está adquirindo um produto ambientalmente amigável, proporciona uma nova maneira de abordar os custos totais dos sistemas, e o valor associado a qualquer produto. Ainda segundo Porter (1995) as ineficiências dos recursos são mais evidentes na forma de utilização incompleta dos materiais, controles deficientes dos processos, que resultam em desperdícios, em defeitos e armazenagem de materiais desnecessários. Existem outros custos ocultos, como as embalagens descartadas pelos distribuidores e clientes, gerando custos adicionais, que são assumidos pelo consumidor final, que acaba consumindo produtos que poluem e que desperdiçam energia, uma vez que, descartam produtos que contêm materiais utilizáveis.

Esse exemplo de custo adicional pago pelos clientes retrata a necessidade de mudança no tratamento da observância das questões ambientais nos processos de compras, pois não só o menor preço atrelado a qualidade devem ser analisados, e sim a introdução de critérios ambientais para verificação do comportamento daquele produto desde sua aquisição até o descarte no final de sua vida útil, pois, conforme visto, o custo pelo tratamento do efluente, resíduo ou sucata é inteiramente do consumidor.

O nicho de mercado criado pela conscientização da população quanto as questões ambientais, é a cada dia, mais crescente no mundo, uma vez que, o número de consumidores interessados em adquirir produtos ambientalmente amigáveis, mesmo que esta sua atitude represente um custo adicional, vem crescendo, pois esses consumidores possuem o conhecimento para avaliar o que aquela opção de compra pode gerar como conseqüências para o meio ambiente. Na tabela 5 aparecem alguns exemplos de produtos que devido a pressões, sejam de cunho de regulamentação ambiental ou de organismos de defesa do meio ambiente, inovaram em seu processo produtivo, com objetivo de ofertar ao mercado produtos ambientalmente amigáveis.

Tabela 5 - Oportunidades de inovação para melhorias de desempenho ambiental

Setor	Questão Ambiental	Inovação	Consequências
Papel e Celulose	Dioxina liberada pelo branqueamento com cloro	Eliminação do cloro uso do oxigênio ou ozônio no processo de branqueamento	Redução de custos operacionais e adicional de preço de 25%
Tintas e Revestimentos	Compostos orgânicos voláteis (COV's) nos solventes	Baixo conteúdo de solventes Tinta a base de água Revestimentos tratados por radiação ou pulverização	Adicional de preço Melhoria da qualidade dos revestimentos Segurança no trabalho Economia de materiais
Refrigeradores	Uso de CFC's como resfriadores	Eliminação do CFC e uso da mistura propano-isobutano Aprimoramento dos compressores	10% melhoria energética Adicional de preço de 5 a 10% Produto verde
Tintas para Impressão	COV's em tintas de petróleo	Tintas a base de água e a base de soja	Maior eficiência Cores mais brilhantes Aumento da rentabilidade

Fonte : PORTER, 1995

Em todos os exemplos acima houve a pressão da regulamentação ambiental, e até mesmo de organismos não governamentais de proteção ao meio ambiente para que as empresas atuassem de forma menos impactante no meio ambiente, através da oferta de produtos ambientalmente amigáveis. Porém em todos os casos citados acima se percebe que as empresas que inovaram gerando produtos mais ambientalmente amigáveis ganharam em competitividade, pois os seus ganhos não são apenas de ordem de *marketing* ao comercializar um produto verde, mas também em um produto que reduz seus custos operacionais, que oferecem uma maior eficiência energética, e melhorias para seus clientes em questões de segurança no trabalho, qualidade e rentabilidade.

Observa-se também que geralmente esses produtos chegam ao consumidor com um preço superior a do seu correlato de mercado, que não possui características ambientalmente amigáveis, porém, os benefícios gerados ao consumidor devem ser levados em conta no momento da decisão de compra. Uma economia no presente pode gerar um custo adicional relevante no futuro quanto ao descarte ou tratamento do resíduo, que poderia ser evitado se a opção de compra fosse por um produto gerado de um processo produtivo mais limpo, evitando assim custos adicionais e impactos no meio ambiente no final de sua vida útil.

Assim, surge um cenário onde o desafio dos integrantes do setor de compras está em administrar as considerações ambientais e estratégias de baixos custos, e isso só será possível se a companhia estabelecer normas e procedimentos para suas compras identificando fatores ambientais relevantes para o processo de decisão.

Portanto, surge a oportunidade de introduzir nos processos de compras o reconhecimento dos custos de oportunidade dos recursos não utilizados, pois poucas empresas analisam o verdadeiro custo da toxicidade dos resíduos dos materiais descartados. Além da avaliação dos custos para tratamento da poluição gerada pela aquisição desses produtos que ao final de sua vida útil ou até mesmo no decorrer da mesma geram impactos ambientais.

Segundo Porter (1995) não é mais suficiente apenas dispor de recursos, pois atualmente a competitividade depende de sua efetiva utilização. As empresas têm condições de melhorar a produtividade dos recursos através da fabricação dos produtos existentes com maior eficiência ou do desenvolvimento de produtos que sejam mais valiosos para os clientes, ou seja, que os clientes estejam dispostos a pagar preços mais elevados, pois cada vez mais os países e as empresas que apresentam maior competitividade não são aqueles com acesso a insumos de custo mais baixo, mas o que empregam a tecnologia e os métodos mais avançados na sua utilização.

Observa-se então, o surgimento de uma nova ordem, onde a demanda mundial está atribuindo maior valor aos produtos mais eficientes na utilização de recursos, e por esta razão muitas empresas ainda segundo Porter (1995) estão recorrendo às inovações para impor adicionais de preços aos ambientalmente amigáveis e para desbravar novos segmentos de mercado. Portanto, esse posicionamento traduz o comportamento que as empresas devem ter perante as questões ambientais, pois o pensamento deve ser dinâmico a fim de ver critérios ambientais como condicionantes para a busca de inovações no seu processo, seja ele produtivo ou administrativo que gerem um reforço em sua competitividade. Portanto, a melhoria ambiental deve ser vista como uma oportunidade econômica e competitiva, e não como um custo embaraçoso ou uma ameaça inevitável.

Enfim, nesse tópico inicial sobre compras verdes procurou-se demonstrar a viabilidade na busca de alternativas que contemplem a integração entre competitividade e ações que

favoreçam a conservação do meio ambiente, conforme preconiza a teoria do duplo dividendo. Dessa forma, surgem as compras verdes como instrumento de fortalecimento da competitividade das empresas para consolidação da ISO 14001, e por conseguinte na legitimidade da corporação perante seus *stakeholders*.

Já nos próximos tópicos do referencial teórico de compras verdes serão apresentadas as iniciativas ao redor do mundo de forma a vislumbrar experiências que possam enriquecer o conteúdo da pesquisa, e que forneça elementos norteadores para a realização do objetivo geral do presente estudo de caso. Dessa forma, primeiramente serão abordadas as experiências europeias de compras verdes, posteriormente as iniciativas dos setores público e privado nos Estados Unidos, Canadá e Japão, e por fim, as experiências pioneiras já aplicadas no Brasil.

2.5.1 Práticas Europeias de Compras Verdes

Segundo o Conselho Internacional para Iniciativas Ambientais Locais (ICLEI) presente em mais de 460 cidades, municípios e associações municipais em 64 países, nos cinco continentes, as compras verdes tiveram sua formalização em 1998 através do secretariado europeu que lançou a iniciativa europeia de compras verdes que decorreu das experiências bem sucedidas de práticas europeias de licitações ambientalmente amigáveis ocorridas a partir do ano de 1996. Em 2001 foi criado o programa que avaliou o potencial de ganhos ambientais de processos de compras verdes em oito países (Áustria, Dinamarca, Holanda, Suécia, Hungria, Canadá, Japão e Estados Unidos), esse programa que foi denominado de Relief, demonstrando assim, os resultados do potencial do setor público nos países supracitados, conforme podem ser vistos na tabela 6.

Tabela 6 - Potencial de compras do setor público

Produto	Unidade Funcional	Europa	Setor Público
Eletricidade	Consumo Anual (GWh)	2.232.669	148.460
Computadores Desktop	PCs Comprados anualmente reposição em 5 anos	27.431.912	2.834.281
Leite	Consumo Anual (1000Kg)	114.737	6.253
Verduras	Consumo Anual (1000Kg)	55.386	3.019
Carne	Consumo Anual (1000Kg)	31.640	1.724
Trigo	Consumo Anual (1000Kg)	90.389	4.926
Aparelhos Sanitários	Uso de vasos sanitários e pias nr. De vezes por ano	Não Disponível	36.268.102.900
Ônibus	Distância percorrida na vida útil Ônibus comprado anualmente (Km)	30.957.000.000	7.429.680.000

Fonte: THE INTERNATIONAL, 2000 (aptação)

Já no ano de 2002, através dos resultados do Relief, a Cúpula Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WSSDC) comprometeu-se a promover políticas de compras públicas sustentáveis que estimulassem o desenvolvimento e a difusão de bens e serviços ambientalmente saudáveis. E no ano de 2003 foi elaborada a campanha ICLEI Procura+ que engajava as autoridades locais em processos de consumo sustentável, utilizando seu poder de compra como instrumento na implementação de licitações sustentáveis, e a metodologia para a implementação do Procura + nos setores públicos de compras interessados era subdividida em cinco etapas:

1. Inventário de práticas de compras públicas;
2. Estabelecimento de metas específicas por produto-alvo;
3. Desenvolvimento do plano de ação;
4. Implementação do plano de ação;
5. Monitoramento do progresso e relatar resultados.

De acordo com o guia de boas práticas de compras verdes desenvolvido pelo ICLEI no ano de 2000 International (2000), as mesmas devem agir de forma a integrar critérios de sustentabilidade em todas as fases do processo de compras públicas, para reduzir o impacto do consumo sobre a saúde humana e o meio ambiente. No referido guia foram demonstrados o poder de compra a qual as entidades públicas possuem, e de que forma esse poder, pode se transformar numa ferramenta para conquista por um consumo mais

sustentável. Ao mesmo tempo de conscientizar diversos *stakeholders* envolvidos de forma que atuem de forma mais ambientalmente amigável.

Os produtos ambientalmente amigáveis assim como as compras verdes possuem várias nomenclaturas na literatura internacional, como eco, verde, ambiental, ambientalmente amigável, eco – responsável entre outros, porém, a forma de tratar as informações ambientais para a tomada de decisão num processo de compra varia de um local para outro.

Atualmente os métodos mais comuns são as avaliações dos produtos através do seu ciclo de vida, ou seja, o comprador avalia todo o caminho percorrido do produto acabado, da extração da matéria-prima, do processo de produção, embalagem, transporte e finalmente a disposição após a vida útil a fim de adquirir o produto que menos agrida o meio ambiente em toda sua cadeia produtiva. Por se tratar de um método sofisticado e ao mesmo tempo complexo, poucas instituições o utilizam para definição de uma decisão de compra.

Outro método, que atualmente é o mais usado na Europa, e que foi fonte de estudo no tópico 2.2 da presente pesquisa, é da avaliação pela rotulagem ambiental, ou seja, os países criam selos ambientais para determinados grupos de produtos, e estipulam quais as especificações que os mesmos devem possuir a fim de obterem a certificação através do rótulo.

Como a obtenção do rótulo é um processo bastante complexo e exigente por parte das entidades governamentais da Europa, uma vez que se faz uma complexa mensuração da ACV do produto, assim como a estrutura da companhia, muitas empresas não conseguem a certificação.

As figuras 14 e 15 mostram exemplos de dois dos mais importantes rótulos ambientais da Europa, o *Blue Angel* da Alemanha, *Flowers* da União Européia.

Figura 14 - Rótulo ambiental da Alemanha



Figura 15 - Rótulo ambiental da União Européia



Fonte: Environmental Label, 2006

Nos casos em que a propriedade de rótulo ambiental não forem possíveis de se apurar no processo de compra, os compradores podem identificar produtos ambientalmente amigáveis através de um simplificado modelo de análise do ciclo de vida do produto, conforme a tabela 7.

Tabela 7 - Análise ambiental do produto

Características do Produto	Alternativa Ecológica	Consequências Ambientais				Exemplos
		Material	Energia	Emissões	Resíduos	
Material de Composição	Material Reciclado	X	X		X	Uso de papel toalha reciclado
	Material Renovável	X				Escolha de concreto reciclado ou pedra esmagada
	Sem Toxicidade			X	X	Livre de Cloro no papel
Transporte	Pequenas Distância		X	X		Comprar frutas e vegetais em compradores locais
	Meios de Transporte		X	X		Analisar se a rodovia é a melhor opção
Manufatura	Leva em conta o ambiente	X	X	X	X	Produto com sistema de gerenciamento ambiental
Embalagem	Redução	X			X	Preferência por reciclagem, fácil retorno
Uso do Produto	Durabilidade	X			X	Garantia de de longo termo de carpetes
	Reparabilidade	X			X	Adquirir computadores que possam fazer upgrades
	Compatibilidade	X	X	X	X	Impressoras que aceitem uso de papel reciclado
	Requerimentos de Energia		X			Consumam menos energia
	Uso Seguro	X	X	X	X	Uso de pesticidas alternativos
Fim de Vida	Reuso Potencial	X			X	Comprar apenas os refs de toners
	Reciclável	X	X		X	Avaliar se o bem pode ser desmontado para reciclagem
	Disposição			X	X	Uso de óleo sintético de vegetal para manutenção

Fonte: THE INTERNATIONAL , 2000

Na tabela 7 as duas primeiras colunas representam as características dos produtos e algumas alternativas ecológicas propostas para o produto ambientalmente amigável, já a terceira coluna identifica a área ambiental (material, energia, emissão e resíduos) na qual a escolha da alternativa ambiental tem um impacto positivo, e na última coluna propõe exemplos práticos de escolhas ambientais para ser iniciada por compradores. Porém, apesar de todos esses critérios de avaliação ambiental, os mesmos só possuem efeito, caso

exista a integração com as razões econômicas, ou seja, a questão de qualidade e preço continua tendo sua importância no processo de compra.

Outro fator bastante importante ao qual as compras verdes devem está integrada é a Agenda 21, portanto a incorporação de conceitos de compras verdes não é recomendada de forma independente, e sim interdependente em relação a uma postura corporativa de inclusão de uma estratégica global de desenvolvimento sustentável.

Desse modo as compras verdes atuam como uma ferramenta de apoio a conquista dos objetivos da Agenda 21, pois quando ocorre a transferência de benefícios e experiências por diferentes *stakeholders* envolvidos no processo de compra, é uma forma de conscientizar que o fato das compras verdes não é um ato discriminatório de determinados produtos, mas sim uma oportunidade para as companhias inovarem, serem mais competitivas, e principalmente ofertando produtos ambientalmente amigáveis contribuindo assim para a conservação ambiental , ou seja, a empresa se legitima perante a sociedade em decorrência de sua postura de responsabilidade social e ambiental.

Quanto à importância da integração aos objetivos da Agenda 21, a mesma ocorre por cinco grandes motivos, o primeiro é o fato de que Agenda 21 foi o principal documento da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano (Rio-92), que foi a mais importante conferência organizada pela ONU de todos os tempos, e que contou com assinatura de 170 países, inclusive com adesão do Brasil que foi o país anfitrião. Posteriormente Agenda 21 foi considerada como uma das propostas mais consistentes que existem de como alcançar o desenvolvimento sustentável, ou seja, orienta o desenvolvimento dos países e comunidades sem destruir o meio ambiente, e principalmente com maior justiça social.

Os outros três motivos podem ser sintetizados na idéia de ser uma proposta de planejamento futuro com ações de curto, médio e longo prazos, por se tratar de um roteiro de ações concretas, com metas, recursos e responsabilidades definidas, e por fim de tratar de um plano obtido através de consenso, ou seja, com todos os atores e grupos sociais opinando e se comprometendo com ele. Portanto, a Agenda 21 serve como guia para ações do governo e de todas as comunidades que procuram desenvolvimento sem a destruição do meio ambiente, garantindo assim um meio ambiente equilibrado para as

futuras gerações, cumprindo assim, o dever de todo cidadão brasileiro mencionado na Constituição do Brasil.

Ainda segundo o The International (2000) apesar dos principais países europeus pertencerem a União Européia, percebe-se que em diferentes países a questão das compras verdes é tratada com particularidades, pois em alguns países as mesmas são legalizadas, a exemplo da Alemanha e Dinamarca, em alguns recomendada, e em outras é permitida. Estas diferenças mesmo de forma bem sutil, ocorrem em detrimento a interpretação das leis de compras públicas de cada país, pois em geral, as mesmas devem ser compatíveis com os quatro princípios básicos, ou seja, não - discriminação, reconhecimento mútuo, proporcionalidade e transparência, portanto, os critérios ambientais usualmente aparecem como parte das especificações técnicas que definem o produto mais econômico.

Nos próximos sub-tópicos desse item serão enfatizados experiências de compras verdes desenvolvidas em países da Europa, conforme o guia do The International (2000) e (2001), demonstrando resultados e barreiras enfrentadas para implementação desse novo conceito nos processos de compras públicas

2.5.1.1 França

Toda e qualquer inovação sempre o passo mais difícil é o primeiro, pois a falta de experiência e de dados empíricos tornam o poder de convencimento de outras partes interessadas em um processo bastante complexo, e foi esse contexto que a cidade de Dunkerque enfrentou para adotar no final dos anos 80 uma política de aproximação de interesses econômicos, desenvolvimento social, projeto urbano e ambiental como ferramenta para superação da crise a qual estava acometida. O governo local instalou o departamento de meio ambiente para cumprimento das diretrizes da Agenda 21 e em 1996, Dunkerque recebeu o prêmio europeu de cidade sustentável.

O uso de produtos ambientalmente amigáveis foi uma das atividades iniciadas dentro da estrutura do projeto de desenvolvimento sustentável da cidade, que inicialmente abordou produtos de limpeza, papéis e tintas, que buscava o uso máximo desses produtos não apenas pela apresentação ecológica, mas também por qualidades sociais. Aquisição de

papel reciclado foi uma das primeiras iniciativas na área de compras ambientalmente amigáveis no setor municipal da cidade de Dunkerke.

Em 1999 testes foram realizados perante o rendimento, qualidade de impressão, e a possibilidade de eventuais problemas técnicos na impressora, e os resultados foram bastante positivos, pois o rendimento dos *toners* das impressoras melhorou, a qualidade de impressão superior ao papel virgem, e o custo da resma de papel reciclado era 16% mais econômico. Posteriormente o governo local subdividiu o uso do papel em suas atividades administrativas em três categorias (simples para uso todo dia, médio para cópia colorida, e alto para correspondências importantes), e se estabeleceu que até o ano de 2000 toda a compra de papel de status simples seria de origem reciclado, e que nesse caso correspondia a 65% de todo o papel comprado pelo município para suas atividades administrativas diárias.

Esse processo de inovação para obter os resultados positivos supracitados enfrentou as dificuldades a seguir:

- Dificuldade para encontrar fornecedores de papel reciclado, e falta de informação sobre rótulos ecológicos;
- Dificuldade de compradores na avaliação fornecida por diferentes tipos de rótulos ambientais;
- Discriminação por parte dos funcionários quanto ao uso de papel reciclado, e falta de informação sobre a qualidade do produto e suas características.

As dificuldades citadas acima ocorreram não apenas com o uso do papel reciclado, mas também com os produtos de limpeza, e tintas, e outro fator que também dificultou a implementação foi a legislação francesa que regula mercados públicos, pois o uso do critério ambiental como o primeiro critério de seleção poderia ferir os princípios de não discriminação, transparência e tratamento igual para aquisição de produtos. Mesmo com estas dificuldades o comitê urbano de Dunkerke manteve o entusiasmo e perseverança, e após os bons resultados apresentados estendeu os conceitos de compras verdes para outras áreas como móveis de escritório e serviços de *catering*.

Nesse exemplo citado pelo guia de compras verdes do The International (2000) percebeu-se que a grande dificuldade foi o ato de inovar um procedimento administrativo,

tornando o mesmo mais ambientalmente amigável, conscientizando ambientalmente diversos tipos de *stakeholders* sem ter para isso, a experiência ou dados empíricos. O próprio governo local estipulou sua metodologia de ação para implementação de compras verdes, usaram a cautela quando escolheram um pequeno grupo de produtos para serem precursores da inovação e o resultado foi bastante positivo, pois além de criar uma economia financeira para os cofres públicos locais, fez emergir um novo mercado de produtos ambientalmente amigáveis para os fornecedores situados nas adjacências da cidade.

2.5.1.2 Itália

Em alguns países, o conceito de compras verdes não é comumente usado, e nesses países frequentemente falta experiência prática de campo, entretanto, existem sempre um determinado número de cidadãos que estão concentrados na busca por qualidade de vida, e o bem estar de suas crianças e para isso tentam fornecer comestíveis saudáveis. No caso da cidade de Ferrara situada ao norte da Itália, percebeu-se as duas óticas apresentadas, pois em consequência na busca em tornar a cidade modelo de qualidade de vida de seus habitantes, o conselho municipal da cidade decidiu fornecer em suas cantinas municipais escolares, comida orgânica, ou seja, alimentos que foram cultivados sem o uso de nenhum tipo de agrotóxico.

A introdução de compras verdes como critério para escolha da merenda escolar foi mais uma das ferramentas encontradas pelo poder municipal para promover suas políticas de desenvolvimento sustentável. Outra prática que merece destaque foi a expansão das ciclovias na cidade, e o estabelecimento de uma política de convencimento para que os cidadãos usassem mais as bicicletas do que os automóveis.

No caso da merenda escolar foi a primeira experiência do município para o desenvolvimento e sistematização de compras verdes e esse projeto foi lançado por um grupo de pais em 1994 mostrando conceitos sobre a qualidade da comida que estava sendo servida nas cantinas escolares, convencidos que produtos orgânicos são mais saudáveis que outros alimentos convencionais, foi lançado o processo apontando o fornecimento para as cantinas municipais escolares de alimentos orgânicos.

Segundo The International (2000) o primeiro passo desse processo foi de montar uma comissão em custos para estudar a possibilidade de introduzir alimentos orgânicos nas cantinas e avaliação da compatibilidade com as práticas de preparo do alimento, portanto foi criada uma comissão composta por representantes do setor de saúde pública, um especialista em análises químicas e um representante do setor de agricultura. Após vários estudos a comissão descobriu que a introdução de alimentos orgânicos nas cantinas municipais escolares era possível e montou uma lista de comestíveis, principalmente orgânicos, biodinâmicos ou de agricultura mista para serem servidos sem o aumento considerável de custos para os cofres públicos.

Em 1998 a compra de alimentos orgânicos para cantinas públicas foi sistematizada através do lançamento das tendências chamadas especiais. A idéia era obrigar o fornecedor a ser contratado dar preferência para típicos e tradicionais comestíveis orgânicos, frutas e vegetais de agricultura mista ou orgânica, produtos a base de leite, processamento de alimentos orgânicos e outros elementos para controlar os alimentos de forma tanto quantitativa como qualitativa.

Vale ressaltar que a extensão da verificação do impacto ambiental do transporte e sua entrega eram também contabilizados. Assim, após dois anos de implementação, a experiência foi um sucesso, pois 50% do alimento requerido para as crianças era coberto por alimentos orgânicos, além da satisfação dos pais em vê-las se alimentando com produtos saudáveis, e que não agrediram o solo no seu cultivo. Como meta para os anos seguintes foi designado a expansão do programa para todas as escolas municipais.

A exemplo da experiência de Dunkerque na França, a introdução de mecanismos de compras verdes no setor público serviu como uma ferramenta para consolidação dos princípios da Agenda 21 visando o alcance de práticas sustentáveis em suas atividades administrativas.

No caso da cidade de Ferrara esta postura inovativa no âmbito de avaliar critérios ambientais nos processos de compras enfrentou muitas dificuldades, e a maior delas foi o encontro de disponibilidade de produtos orgânicos na fase inicial do projeto. Atualmente esse problema foi solucionado, porém a falta de preços competitivos de alimentos orgânicos ainda é uma barreira para a consolidação dessa prática de compras verdes,

porém a perspectiva para o futuro é positiva, pois se esperam um aumento na demanda e conseqüentemente uma manutenção na queda dos preços dos produtos.

2.5.1.3 Dinamarca

A Dinamarca possui 275 municípios e 14 estados e mais de 100 instituições governamentais, e as atividades de compras públicas de bens e serviços nesse país totalizam um montante de 19 bilhões de euros no ano de 2001, onde 19% desse montante são compras do governo federal, 13% dos estados, 23% dos municípios e 45% por companhias públicas. Nesse país, a base legal para as compras verdes foi criada pela Agência de Proteção Ambiental Dinamarquesa (DEPA) datada de 1992, onde determina que aspectos ambientais sejam considerados no mesmo patamar que aspectos de qualidade e preço.

Um dos maiores avanços no desenvolvimento das compras verdes na Dinamarca segundo The International (2001) foi a criação em 1996 pela DEPA do guia de compras ambientais, que era composto por 50 grupos de produtos. Outra instituição que promove o desenvolvimento das compras verdes na Dinamarca é a *National Procurement* que foi formada em 1994 por duas organizações de compras públicas com o objetivo de oferecer para as instituições dos governos locais e estaduais um serviço de relatório de compras comerciais, ou seja, esta instituição promovia de forma indireta uma centralização das compras promovendo para os cofres públicos uma economia de 425 milhões de euros principalmente na área de tecnologia da informação.

Devido a sua importância no cenário de compras públicas na Dinamarca, a *National* desenvolveu juntamente com a DEPA o site *Green – Net* (www.ski.dk), onde o mesmo auxilia os compradores públicos através de dois grupos de informação. O primeiro foca uma introdução de compras verdes voltada para o uso do guia de compras ecológicas desenvolvido pela DEPA e o segundo grupo foca os produtos ambientalmente amigáveis que a *National* já demanda para o mercado, onde em muitos casos são associados a grupo de produtos que possuam selos ambientais.

No ano de 2000 dos 14 estados que formam a Dinamarca, 10 já possuíam sua política de compras verdes, e dentre eles merece destaque o de Aahus. Onde se desenvolveu um

guia para compras de produtos livres de Policloreto de Vinila (PVC) para hospitais, escritórios e embalagens, a fim de promover o desenvolvimento da política dinamarquesa de substituição do PVC por outros materiais quando possível.

Ainda segundo The International (2001) dentre as dificuldades para a introdução de compras verdes, destacou-se o preço de produtos ambientalmente amigáveis, comparação de performances entre produtos convencionais e os ambientalmente amigáveis, porém o mais relevante nesse país é o fato da falta de treinamento para identificar os critérios ambientais relacionados para suas atividades, gerando um quadro de falta de conhecimento científico que propicia a inibição do crescimento da cobrança de critérios ambientais em seus processos de compras. Este tópico descreve como o problema supracitado foi superado pelo departamento de meio ambiente da cidade dinamarquesa de Kolding que especificou critérios ambientais, facilmente aplicados no departamento de compras, tendo como ferramenta chave para esse sucesso a formulação de questionários.

Kolding é mais um exemplo de cidade europeia segundo The International (2000) que manifesta o interesse de implantar os objetivos da Agenda 21 em prol do desenvolvimento sustentável. No ano de 1998 aprovou seu plano municipal com os objetivos para os próximos dez anos de administração, e incluía como uma das cinco áreas foco de atuação, a questão do desenvolvimento de negócios verdes, que incentivava esforços para o desenvolvimento nas áreas de gerenciamento ambiental, monitoramento, planejamento verde e compras, para isto tinha a seu favor, o fator de ser o maior empreendimento de negócios da região. A estratégia do setor de compras municipal era de integrar ações de compras com o gerenciamento ambiental da cidade, e os critérios ambientais a serem observados deveriam ser avaliados em paralelo com preço e qualidade.

Conforme mencionado acima, a ferramenta para desenvolvimento da estratégia foi a elaboração de questionários para um grande grupo de produtos (copiadoras, impressoras, móveis de escritório, itens de cuidados pessoais como fraldas, luvas, meia-calças, têxtil, lavagem de tecidos, alimentos e brinquedos). Os questionários foram designados por pessoal qualificado do departamento ambiental em cooperação com o departamento de compras, que durante o período de pesquisas dos impactos ambientais dos produtos e seus processos de produção, usaram diversas fontes de informação como publicações, relatórios de organizações ambientais tanto nacionais como internacionais.

Foram elaborados diversos formulários dependendo do produto a ser comprado, porém a estrutura era padrão, conforme demonstrado nos tópicos abaixo:

- Questões preliminares sobre conformidade dos produtos com requerimentos ambientais como os fixados por rótulos ambientais, ou seja, é avaliado se o produto possui rótulo ambiental, caso positivo o produto recebe uma avaliação positiva, e se o mesmo não possuir, o fornecedor deverá responder os outros tópicos a seguir:
- Questões gerais sobre a qualidade ambiental dos negócios dos fornecedores;
- Questões relativas a impacto ambiental dos produtos;
- Questões relativas ao impacto ambiental da embalagem do produto;
- Avaliação, uma parte do questionário explicando para o comprador como interpretar as respostas dadas pelo fornecedor do produto.

As questões foram formuladas com a finalidade de obter respostas positivas por parte dos fornecedores, para que detalhes fossem dados, e indicação da performance ambiental positiva. Para todo grupo de produto existem questões mandatórias, e se a resposta for negativa coloca o licitante fora do processo de compra, as demais questões servem como base para comparação de padrões ambientais dos produtos para ajuda no sistema de pontos. Dentro de dois anos, o gerenciamento para especificar e integrar demandas ambientais chegou a 40% dos processos de compras, a meta para os próximos anos era de alcançar a taxa de 100%, sacramentando assim a política de compras verdes como plano municipal.

Perante o relatório The International (2000) as dificuldades ficaram restritas na fase de formulação dos questionários, primeiramente a disponibilidade da informação relativa a conteúdos e processos de fabricação de alguns produtos, e segundo, aplicação dos critérios ambientais para produção de métodos e o uso de rótulos ambientais nacionais, pois as autoridades governamentais e a legislação da União Européia promovem um mercado livre em igualdade de oportunidades, proibindo os compradores de:

- Imposição de demandas ambientais de processos de produção para que os mesmos não se tornem discriminatórios de determinados produtos;
- Demanda de rótulos ambientais em conexão com tendências da União Européia;

- Avaliar melhor as questões pertinentes ao impacto ambiental dos processos de transporte, a fim de evitar que fornecedores que possuem o mesmo preço e fatores ambientais, o critério de desempate seja pelo fornecedor que esteja mais próximo.

Mesmo com estas dificuldades a experiência de Kolding demonstrou que os fornecedores reagiram de forma positiva para inquirição de critérios ambientais nos processos de compras, e que os mesmos facilmente atenderam aos requerimentos exigidos. Outro fato interessante foi a questão de se acreditar que a gama de produtos ambientalmente amigáveis disponíveis no mercado era insuficiente, e que os mesmos possuíam preços mais elevados, com a implementação das compras verdes descobriu-se que apenas nos casos de aquisição de alimentos orgânicos havia a constatação de um maior desembolso por um produto ambientalmente correto e saudável. Fato este que também foi evidenciado na experiência da Itália, contudo, nos demais casos ficou comprovado que despesas adicionais poderiam ser compensadas se atividade de compra fosse centralizada.

Por fim, analisando as experiências de compras verdes na Dinamarca identifica-se segundo o The International (2001) um plano prioritário para o desenvolvimento de uma política de compras verdes para às áreas têxtil, eletrônicos, transportes e construções, e principalmente embasada no guia de compras verdes desenvolvido pela DEPA que favorece bastante os produtos que possuem rótulos ambientais, como *Blue Angel* da Alemanha, *Flowers* da União Européia e o *Nordic* da Suécia. Vale salientar também que ainda segundo o The International (2001) os fornecedores sinalizaram de forma positiva quanto a cobrança de considerações ambientais nos processos de compras, pois acreditam que ao fornecer esses tipos de produtos estariam diminuindo o impacto ambiental de suas atividades de produção.

2.5.1.4 Suécia

A Suécia possui 289 municípios, 21 estados e cerca de 50 departamentos governamentais, somando assim mais de 400 instituições ligados ao governo sueco segundo relatório do The International (2001). Nesse país as compras públicas giram em torno de 43 bilhões de euros por ano, sendo que um terço desse montante é destinado para compra de materiais e os outros dois terços são usados para serviços e empreendimentos.

Ainda segundo o relatório do The International (2001) as compras verdes na Suécia tiveram como marco inicial o ano de 1990 com o desenvolvimento de ferramentas específicas, onde a mais importante foi o manual de compras verdes, e que no final do ano de 2000 já possuía mais de 25 grupos de produtos. Já o processo de formalização das políticas de compras verdes na Suécia ocorreu no ano de 1997 através da constituição da Delegação para Compra Sustentável Ecologicamente (EKU-Delegation), que tinha como missão o desenvolvimento das práticas de compras verdes e de servir como elo de ligação entre compradores .

Dessa forma o governo sueco entendeu que a EKU-Delegation deveria atuar como um órgão centralizador das compras regionais e locais a fim de alcançar o desenvolvimento sustentável na esfera ecológica. Portanto, a partir dessa centralização das compras, a EKU-Delegation tinha como principais atividades:

- Analisar e monitorar as regras da legislação nacional e acordos internacionais;
- Iniciativa para avaliar instruções e métodos, pois esta atividade tinha que está focada no desenvolvimento de ferramentas baseadas no ambiente da Internet;
- Disseminação do conhecimento e informação sobre experiências e bons exemplos de projetos nacionais, regionais e locais;
- Lançamento de iniciativas de treinamento e organização de seminários para escritórios de compras e fornecedores;
- Monitorar o desenvolvimento direcionado para compras verdes em outros países.

Conforme The International (2001), outra importante organização sueca que promoveu desenvolvimento das compras verdes foi a Confederação Sueca de Profissionais de Compra (TCO) que possui mais de 1,3 milhões de membros, e que desenvolveu no ano de 1995 um conjunto detalhado de requerimentos ambientais acompanhado da exigência de sistemas de certificação para computadores pessoais e monitores denominado de TCO-95 e TCO-99. Esta iniciativa deu bons resultados, onde logo em seguida foi reconhecida internacionalmente, pois compradores de todo o mundo começaram a usar este critério, e um fato muito positivo foi o consentimento espontâneo dos fornecedores quanto a cobrança desses requerimentos ambientais, uma vez que, os mesmos tinham bastantes similaridades com as exigências dos rótulos ambientais da Europa e o Escandinavo.

Nas pesquisas mais recentes a TCO desenvolveu um novo conceito que era o 6E onde o mesmo possuía um alcance maior que o TCO-95 e o TCO-99, pois abrangia os critérios de (ecologia, emissões, eficiência, energia, ergonomia, economia). Esse programa foi usado por companhias e instituições públicas como uma forma de melhorar todos os fatores citados dentro da mesma estrutura.

Quanto a questão das barreiras para introdução das compras verdes, os estudos sobre o caso da Suécia, o fator diferença de preços entre produtos convencionais e ambientalmente amigáveis não se traduziu como a principal barreira a ser transposta para o desenvolvimento das práticas de compras verdes como foi evidenciado em outros países europeus, mas sim a questão da legitimidade das compras verdes pela União Européia e a educação dos *stakeholders* para a realização das compras verdes como principais objetivos a serem perseguidos pelas autoridades governamentais.

Outro fato interessante é que geralmente a idéia de compras verdes municipais é de responsabilidade de um pequeno grupo de pessoas, que pessoalmente se preocupam com a conservação ambiental, e por esta razão se esforçam em convencer seus colegas a comprar e usar produtos ambientalmente amigáveis. Parece ser uma missão fácil, porém a mesma é muita mais complexa do que se imagina, pois há necessidade de motivar as pessoas para que aceitem produtos ambientalmente amigáveis, a fim de poderem aprender como usar as propriedades destes produtos, e finalmente solicitar em futuras aquisições.

Por estes motivos supracitados, e pelo fato já mencionado anteriormente, que a educação é uma das barreiras a serem transpostas para introdução de critérios ambientais em procedimentos de compras, é que a cidade de Goteborg na Suécia segundo o The International (2000) desenvolveu um esquema completo de treinamento para compradores, usuários, políticos e fornecedores.

Goteborg é uma cidade com muita experiência em compras verdes, pois desde de 1990 as autoridades de compras desenvolvem em parceria com o escritório Departamento de Proteção ao Meio Ambiente um modelo em atenção a compras ambientais. Este modelo avalia sistematicamente a habilidade de tendências de companhias para fornecimento de produtos ambientalmente adaptados em paralelo com preço e outros

aspectos de entrega. Goteborg iniciou as atividades de treinamentos um ano após ter lançado a estratégia de compras verdes, os *trainees* foram escolhidos de acordo com as qualidades pessoais desempenhadas no trabalho, portanto, 80% dos escolhidos foram empregados do município, e o resto veio de corpos externos, como do EKV-Delegation.

O esquema de treinamento foi composto por duas unidades, a primeira unidade abordava questões gerais sobre meio ambiente e pode ser apresentada em forma de seminários, e que podia ser adaptada a depender do público foco, pois conforme mencionado acima participavam desse treinamento compradores, usuários, políticos e fornecedores.

Já a segunda unidade é um curso regular adaptado às necessidades, expectativas e atividades dos diferentes *stakeholders*. As formas deste curso foram as mais variadas possíveis, pois dependia da quantidade de candidatos, portanto poderiam ser realizados seminários, workshops, cursos e convenções e em todas estas modalidades o objetivo era promover a colaboração, aumentando o conhecimento dos participantes, e promovendo também a troca de experiências. Os assuntos mais discutidos nos treinamentos foram os propostos pela Federação de Conselhos de Municípios da Suécia, conforme abaixo:

- Viabilidade legal de requisitos ambientais;
- Ferramentas de compras verdes;
- Avaliação de respostas de fornecedores para requisitos ambientais;
- Sistema de gerenciamento ambiental e compras;
- As regras dos escritórios de compras;
- Exemplos de melhores práticas.

As formas de anunciar os seminários e manter as pessoas informadas e motivadas com relação as compras verdes foram amplamente divulgadas, e o desafio era trazer compradores, especialistas ambientais e usuários para atuarem como voluntários nos treinamentos. Como ferramentas de divulgação foram usadas sistema de mala direta via *e-mail*, a qual inclui todos os fornecedores que responderam os questionários nos processos de compras, e anúncios na revista *Fördelen* que é uma publicação quadrimestral voltada para compras verdes na Suécia. Esta política ambiental da cidade de Göteborg, e os diferentes projetos ambientais lançados pelos departamentos municipais aumentaram os

interesses dos políticos, que no início não estavam muito entusiasmados com o fato deles serem o primeiro grupo para treinamento, porém com o decorrer das realizações dos seminários o interesse cresceu, e atualmente é um dos grupos mais interessados nos avanços das questões ambientais.

Outro fator de sucesso nessa iniciativa foi o grande número de empregados municipais interessados em participar dos treinamentos em assuntos ambientais e compras verdes, e isto se deveu ao fato dos treinamentos concretizarem um *link* entre assuntos de compras e a explicação sobre os critérios de escolhas de determinados fornecedores. A taxa de pessoal do município treinado em compras verdes segundo dados do The International (2000) era de 80 a 90% estando inclusos nestes números não apenas compradores, mas também usuários finais.

No lado dos fornecedores o impacto positivo dos treinamentos foi almejado, pois as companhias de pequeno e médio porte entenderam rapidamente que as compras verdes era uma oportunidade de inovar no mercado, e se adequarem as necessidades do futuro, já as grandes empresas não viram tão instantaneamente a importância das compras verdes, porém com o decorrer dos anos foram realizados os primeiros treinamentos voltados para estes tipos de fornecedores.

Já nessa experiência de compras verdes na cidade de Göteborg as dificuldades foram a alta demanda por treinamentos, o que fez os organizadores em certas ocasiões recusarem pessoas para o treinamento em razão do esgotamento de vagas. Outro fator que vale ressaltar como dificuldade, foi o fato de encontrar pessoal altamente motivado a passar conhecimentos sobre compras verdes, e que sua energia positiva envolvesse os demais participantes, uma vez que, um dos objetivos dos treinamentos era que as pessoas que ali estivessem saíssem do treinamento motivadas a desenvolver os conceitos de compras verdes e de atuarem tanto no trabalho como na sociedade e geral de forma ambientalmente amigável.

Pôde-se perceber nos resultados obtidos na cidade de Göteborg a importância na difusão do conhecimento entre os *stakeholders*, pois a partir do momento que existe motivação e conhecimento de determinado assunto não há barreiras intransponíveis, portanto, atuação de treinamento envolvendo as mais variadas partes interessadas no

processo, serve como ferramenta indispensável para o alcance do interesse de todos em desenvolver conceitos de compras verdes, e principalmente de atuar de forma responsável tanto nas esferas social bem como na esfera ambiental.

Por fim, outras cidades suecas que se destacaram foram a de Malmo pelo desenvolvimento de política de compras ambientais para carros, fábricas, móveis, têxtil, papel, equipamentos eletrônicos, alimentação, material de construção e de limpeza, e a capital da Suécia, a cidade de Estocolmo que tem como diferencial o incentivo de tecnologias ambientalmente corretas. O objetivo dessa percepção das autoridades locais da cidade de Estocolmo é estimular a introdução no mercado e disseminação de tecnologias voltadas para a conservação do meio ambiente, e como exemplos podem ser citados os processos de compras de sistemas de aquecimento solar, baterias solares, controle de demanda da ventilação, sistema de iluminação ao ar livre e concreto a base de pedras.

2.5.1.5 Áustria

Na Áustria atividades e projetos voltados para as compras verdes começaram na década de 80, e as cidades de Graz e Linz foram as pioneiras em desenvolver uma política voltada para o incentivo de introdução de considerações ambientais nos processos de compras, pois desenvolveu critérios de ordem ambiental para aquisição de produtos nos setores de limpeza, escritório e cozinha, e que mais tarde serviram de modelo para construção de um guia de compras verdes para outras cidades. Na cidade de Graz por exemplo a compra de máquinas de fotocópias leva-se em conta o consumo de energia das mesmas para alcance do custo real das cópias, e esta iniciativa inovadora rendeu uma economia de 17.500 euros.

Em decorrência de experiências como da cidade de Graz, é que no ano de 1997 foi criado o centro de informações para produtos ambientalmente amigáveis tendo como suporte financeiro o Ministério do Meio Ambiente, e por fim no ano de 1998 foi feita a formalização do compromisso das compras verdes com a resolução do parlamento austríaco onde o governo federal deveria se posicionar de forma a dar preferência a compra de produtos ambientalmente amigáveis e de boa eficiência energética nos processos de compras públicas.

Outra cidade que se destacou nas práticas de compras verdes, segundo o The International (2001) foi a capital nacional da Áustria, a cidade de Viena, a mesma gastava em média com compras públicas um montante estimado de 4 bilhões de euros, e seus administradores cientes dessa informação, entendiam que com esse poder econômico se poderia contribuir para o desenvolvimento sustentável a partir do momento que considerasse critérios ambientais em suas decisões de compras. Foi estabelecido então um grupo de trabalho formado por coordenadores de outros grupos com o propósito de desenvolver um catálogo englobando materiais dos segmentos de construção civil, climatização de carros, engenharia civil, elétrico, água, escritório, materiais de limpeza e alimentos a fim de criar condicionantes ambientais para a formulação e execução dos seus processos de compras.

Como exemplos que podem ser citados na cidade de Viena, destacam-se a renúncia de hospitais e centros de primeiros socorros do uso de substâncias em detergentes de limpeza com alto impacto ambiental, no ramo da construção civil o uso de materiais livres de carbono foi proibido, e por fim, as instalações de sistemas de climatização de veículos não poderiam conter Clorofluorcarbono (CFC). A nível regional se destacou o estado de Voralberg que é composto por 96 municípios, e entre os anos de 1997 e 2000 desenvolveu normas de alta qualidade ambiental em setores relevantes como escritório e construção civil, ou seja, as compras destes grupos de materiais atendiam pré-requisitos ambientais previamente estabelecidos. Outros fatores que destacam atuação do estado de Voralberg são as realizações de *Workshops* a cada duas vezes no ano de forma a promover um maior *network* entre os diversos *stakeholders* no tocante a troca de experiências e informações sobre treinamentos

Porém a iniciativa mais importante foi o uso do guia de compras verdes pela área de compras comuns do estado de Voralberg, esperando-se a evolução para o sistema de comércio eletrônico, onde os registros de produtos ambientalmente amigáveis já seriam automatizadas entre os municípios integrantes do estado, estabelecendo assim, uma relação entre outros fatores como preço e qualidade.

Na esfera nacional, após a formalização no ano de 1998, o estado austríaco determinou admissão de guias para os processos de compras da administração pública, e esse guia se subdividia conforme abaixo:

- Guias Gerais – estes guias afetavam empregados e cobria tópicos como equipamentos de escritório, construção civil, água, energia, material de limpeza, climatização de veículos e resíduos;
- Guias de compras relevantes – estes forneciam sugestões para produtos portadores do rótulo ambiental austríaco, conforme figura 16, e que contemplava também os produtos descritos nos tópicos acima.

Dentre as instituições públicas austríacas, a que mereceu destaque segundo o The International (2001) foi o Banco Nacional Austríaco, pois o mesmo ao longo dos últimos anos desenvolveu esforços para considerar critérios ambientais em seus processos de compras. Desde 1986 esse banco utiliza papel reciclável em suas máquinas de fotocópia, o que resultou para os responsáveis desse projeto uma economia de 35% nos custos de papel, uma vez que, a cada tonelada de papel reciclável o consumo de madeira é reduzido em 4 metros cúbicos e o consumo de energia reduzido em 3,5 kW/h.

Nas experiências descritas nesse tópico segundo as publicações do The International (2001) vale ressaltar a cooperação entre diferentes *stakeholders* envolvidos na introdução da política de compras verdes, e a maior contribuição dessa cooperação foi o desenvolvimento do sistema de rótulo ambiental austríaco em 1991, conforme ilustrada na figura 16, pois o mesmo foi definido pelas autoridades como um rótulo de alta qualidade e que ao mesmo tempo apontava para um produto ambientalmente amigável. Assim, o setor manufatureiro austríaco compreendeu que a conquista do rótulo ambiental poderia ser um excelente caminho para diferenciação dos seus produtos no mercado, e por conseguinte uma boa oportunidade para a conquista de novos mercados.

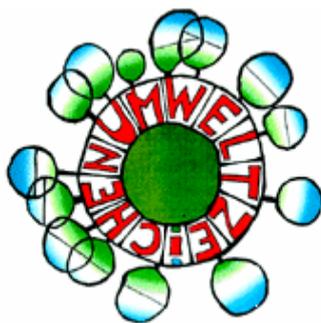


Figura 16 - Rótulo ambiental da Áustria

Fonte: ENVIRONMENTAL LABEL, 2006

2.5.1.6 Hungria

Dentre os países europeus pesquisados com relação ao desenvolvimento de políticas de compras verdes, a Hungria, segundo The International (2001) talvez seja onde as iniciativas estavam no estágio mais incipiente, uma vez que, as mesmas eram oriundas de um pequeno grupo e a rede de compras verdes não possuía um suporte adequado para desenvolvimento de suas atividades. Apesar desse quadro inicial desanimador, de forma paradoxal o desenvolvimento de organizações que exigem certificações de produtos ambientalmente amigáveis já começavam a se estender por toda a Hungria.

A exemplo de outros países europeus, a Hungria desenvolveu o seu sistema de rótulo ambiental em 1994, e em 1997 foi criada a lei que regulamentava as condições para exigência do rótulo de produtos ambientalmente amigáveis nos processos de compras públicas em igualdade de condições com outros fatores como preço e qualidade. Apesar da regulamentação do sistema de exigência por produtos ambientalmente amigáveis, as informações de compras verdes ainda eram bastante escassas, pois até 1996 a opinião geral era que os produtos que causavam poluição deveriam ter políticas de controle financiadas por órgãos de controle de poluição, e atrelado a esse cenário estavam a falta de conhecimento em reconhecer produtos ambientalmente amigáveis e como obter os mesmos. Por fim, a barreira mais comum em todos os países que desenvolvem políticas de compras verdes, que é a probabilidade da diferença de preços entre produtos ambientalmente amigáveis e seu produto convencional oferecido no mercado.

Face a estas barreiras, apesar de possuir uma lei que regulamenta a exigência de produtos com o rótulo ambiental húngaro, conforme a figura 17, empresas privadas, governamentais e não governamentais ainda definiam suas decisões de compras embasadas principalmente no fator custo. Uma das conseqüências negativas em decorrência dessa quase inoperância das políticas de compras verdes na Hungria foi o não crescimento e até mesmo a sobrevivência de empresas que ofertavam produtos ambientalmente amigáveis, gerando assim um ciclo vicioso, onde as pessoas não dispunham destes tipos de produtos, e quando os mesmos eram ofertados com preços bem mais elevados do que seus concorrentes convencionais.



Figura 17 - Rótulo ambiental da Hungria

Fonte: ENVIRONMENTAL LABEL, 2006

Portanto, perante o relatório do The International (2001) as práticas de compras verdes na Hungria se resumiam a materiais de escritório como: papel, envelopes e canetas, material de limpeza, e lâmpadas, uma vez que, os preços desses produtos considerados ambientalmente amigáveis eram competitivos perante seus concorrentes convencionais. Outro exemplo que pode ser citado foi a compra de sal para uso nas estradas na estação de inverno na Hungria, e isto só ocorria uma vez que, os municípios húngaros possuíam leis que proibiam o uso de substâncias perigosas para realização dessas atividades.

Apesar das poucas iniciativas de compras verdes na Hungria, existiam projetos para fortalecimento futuro das mesmas nos processos de compras públicas, e esses projetos estavam voltados para as áreas de computadores, embalagens e detergentes. Dessa forma acreditava-se que mesmo uma empresa sendo certificada por um sistema de gerenciamento ambiental não necessariamente torna o produto ambientalmente amigável, porém estimula melhoria do desempenho ambiental das empresas, uma vez que, as mesmas reconhecem a responsabilidade ambiental como uma missão a ser desempenhada. Enfim, perante o relatório do The International (2001) as compras verdes na Hungria até o ano de 2000 estavam num estágio denominado de preliminar, contudo, salienta-se que existiam esforços para um desenvolvimento futuro nos processos de compras públicas.

2.5.1.7 Holanda

A Holanda é um país moderadamente centralizado com uma estrutura administrativa composta por um governo nacional consistido por 13 ministros e formado por 12 províncias e 508 municípios. O valor total das compras públicas segundo o Ministério de

Assuntos Econômicos em 1997 girou em torno de 25 bilhões de euros, sendo 8 bilhões pelo governo federal, 1,5 bilhões pelas províncias, 14 bilhões pelos municípios e outros 1,5 bilhões de comissões governamentais.

O marco histórico para os avanços das questões ambientais na Holanda segundo o The International (2001) foi a publicação do plano político nacional ambiental em 1990, onde o mesmo possuía a missão de integrar problemas ambientais, e uma das vertentes destes planos era de usar o poder econômico de compras do governo holandês como instrumento de política ambiental. Portanto, consumava-se então o dever do poder público de cumprir de forma exemplar à análise de considerações ambientais, e perante esta obrigatoriedade o governo holandês considerou o sistema de gerenciamento ambiental como a melhor forma de iniciar seus trabalhos em prol das compras verdes.

Apesar de não ter criado nenhuma obrigação legal para implementar gerenciamento ambiental e práticas de compras verdes, o governo holandês forneceu vários incentivos financeiros para estimular a conformidade. A primeira tentativa para desenvolvimento das compras verdes foi a criação de um centro de informação de produtos, porém esta tentativa resultou em fracasso.

A segunda tentativa veio em 1996, com a publicação de um memorando pelos Ministros de Assuntos Econômicos e Ambientais que enfatizava a responsabilidade de fabricantes, varejistas, consumidores e entidades públicas em prol da produção e consumo sustentáveis. Já em relação as práticas de compras verdes, existia a recomendação da integração de cláusulas ambientais nos processos de compras, e um dos primeiros resultados foi a proposição aos fornecedores de apresentarem informações ambientais dos seus produtos para compradores públicos, e uma nova tentativa na criação do centro de informações de produtos, porém novamente estas iniciativas não vingaram.

Em 1997 o Memorando de Economia e Meio Ambiente do governo holandês surgiu como a terceira tentativa para o desenvolvimento de práticas de compras verdes, e o mesmo focava nas oportunidades de integração dos objetivos econômicos e ambientais, e mais uma vez reconhecia as compras públicas como uma importante ferramenta para o alcance do desenvolvimento sustentável. Nessa tentativa criou-se o Programa de Compras Sustentáveis, e o governo holandês forneceu um orçamento de 4,5 milhões de euros para

os anos de 1998 a 2003 a fim de dar respaldo para o desenvolvimento dos objetivos a seguir:

- Fixar um exemplo para os outros;
- Alcançar benefícios ambientais diretos;
- Influenciar o mercado para criar demanda por produtos ambientalmente amigáveis e estimular a inovação dos produtos.

No cenário dos municípios que desenvolveram práticas de compras verdes, destacou-se pela aplicação eficiente dos processos e por seu pioneirismo a cidade portuária de Rotterdam, e assim como em outras cidades européias as iniciativas foram marcadas pelo favorecimento de produtos com rótulos ambientais, conforme figura 18 que se refere ao Rótulo ambiental holandês criado em 1992.



Figura 18 - Rótulo ambiental da Holanda

Fonte: ENVIRONMENTAL LABEL, 2006

A estratégia da cidade de Rotterdam, ainda segundo The International (2001) também foi seguida por outros diferentes municípios, e extintores de incêndio, móveis de escritório e materiais de limpeza foram os primeiros materiais a serem comprados onde a existência do rótulo ambiental era imprescindível para a participação do fornecedor no decorrer do processo de compra. Já havendo estudos para extensão a produtos agrícolas e para mais 30 diferentes produtos. Assim como também em outros estudos de casos, os compradores públicos holandeses possuíam dificuldades na cobrança por produtos com rótulos ambientais, uma vez que, a quantidade de produtos com esta certificação ainda é pequeno, portanto ainda em muitos escritórios de compras ainda não se permite a exigência deste tipo de certificação por entenderem que esta postura estaria discriminando o produto similar que não possui rótulo ambiental.

Também no ano de 1992, foi publicado um manual sobre produtos e serviços ambientalmente amigáveis pela agência ambiental, que contemplou inicialmente máquinas

de escritório, limpeza, cozinha, serviços de manutenção predial e móveis de escritório, ou seja, esse manual fornecia a seus usuários um guia geral para escolha de produtos ambientalmente amigáveis. Após 8 anos de experiências pontuais, foi realizada no ano de 2000 a primeira avaliação desse programa, que foi feita pela empresa de auditoria independente Klynveld Marwick Peat Goerdeler (KPMG) e no seu parecer apontava pontos positivos como as iniciativas de compras verdes em algumas áreas, porém ressaltava pontos negativos como a falta de facilidades de acesso a *internet* em muitas administrações municipais.

Já no ano de 2001 o quadro supracitado sofreu alterações positivas, e mostrou que o programa de compras sustentáveis tinha recebido 88 declarações de participação de administrações públicas, e isto ratificava o compromisso do programa em atuar de forma a auxiliar escritórios de compras a incluir especificações ambientais em seus grupos de produtos. Nesse mesmo ano o conselho do referido programa finalizou a especificação de 15 categoriais de produtos e serviços onde englobava produtos de cozinha, limpeza, papel, móveis de escritório e serviço de transportes.

Portanto, o impacto no mercado proveniente da introdução das compras verdes no cenário do setor de compras públicas holandesas é que não era possível de se avaliar, porém quantitativamente falando, fica evidente perante os relatos o crescimento da avaliação de considerações ambientais nas decisões de compra. Também ficou evidenciado que assim como outros países europeus a questão dos custos de aquisição de produtos ambientalmente amigáveis ainda era um obstáculo a ser transposto, porém segundo a KPMG a diferença de preços é pequena, e que em alguns casos se deve realizar um estudo quanto a validade do preço a maior, pois o mesmo pode representar melhores resultados de eficiência energética e por conseguinte grandes reduções de custos a longo prazo.

2.5.1.8 Considerações Finais das Experiências de Compras Verdes na Europa

Nos cinco últimos tópicos foram descritas experiências em diferentes cidades européias no desenvolvimento do conceito de compras verdes nos processos de licitações públicas. Segundo Biderman (2006) as compras verdes são um poderoso instrumento para a proteção ambiental, pois as autoridades públicas na Europa têm um poder de compra de

1 trilhão de euros, o que equivale a cerca de 15% do produto interno bruto da União Européia. Evidencia-se, portanto, que a máquina estatal usou seu poder de compra como ferramenta para mudança de postura tanto de seus funcionários como de seus fornecedores quanto a visão de atuar de uma forma mais ambientalmente amigável, contribuindo para a concretização dos objetivos da Agenda 21 e em direção ao conceito de um desenvolvimento sustentável.

Assim, nesse tópico aponta-se as recomendações para o desenvolvimento de conceitos de compras verdes baseados nas experiências dos tópicos anteriores de forma que o processo de transição ocorra da forma mais estável e coesa possível. Segundo o The International (2000) a regra básica para o início dos trabalhos é que a equipe esteja atualizada em relação a conceitos de compras verdes e na estrutura legal de integração de critérios ambientais e procedimentos de compra, pois deve ser preconizado a obtenção do material que cause o menor impacto ambiental, porém outros materiais devem ser colocados em observação de função equivalente, pois em casos de falhas o usuário final dificilmente dará uma nova chance para aquele produto, mesmo que seja o mais ambientalmente amigável.

Outro fator relevante a ser discutido é a conformidade legal das questões ambientais requeridas nos processos de compras, pois os fornecedores de produtos equivalentes podem declarar o processo de compra não transparente e discriminatório, fato este que fere os princípios das licitações públicas. Nesses casos o recomendado é procurar os organismos nacionais ou internacionais de proteção ambiental, e caso a dúvida seja mais específica procurar assessoria jurídica interna ou externa, a fim de que o processo de compra não sofra paralisações fruto de recursos judiciais impetrados pelos fornecedores, prejudicando assim o desenvolvimento dos conceitos de compras verdes.

Como a questão da conformidade legal a depender da legislação do país é bastante complexa, o The International (2000) recomenda que o setor de compras comece o desenvolvimento de compras verdes com um pequeno grupo de produtos ambientalmente amigáveis, pois através desse mecanismo fica mais fácil observar a qualidade do material adquirido assim como a reação dos usuários, portanto, as primeiras experiências devem ocorrer em determinados setores ou clientes internos dos escritórios de compras onde todo o processo de aquisição de produtos ambientalmente amigáveis possa ser monitorado, e

que a qualquer momento os produtos e resultados da pesquisa estejam de forma acessível e gerenciável.

Outro fato interessante que deve ser evitado na introdução de conceitos de compras verdes é a questão de não mudar procedimentos de compras já existentes, portanto uma vez escolhido o procedimento para a observância de critérios ambientais nos processos de compras, o mesmo não deve ser alterado, pois será um sinal claro para as demais partes interessadas que não houve um planejamento adequado para a implementação do processo, o que poderá desmotivar as pessoas envolvidas, fadando o projeto ao fracasso.

A disseminação da informação é outro fator de grande importância no processo de desenvolvimento de compras verdes, e conforme mencionado anteriormente, a melhor ferramenta para o alcance desse objetivo é a promoção de um programa de treinamentos adaptado a necessidade de cada grupo de interessados, que abrange políticos, usuários finais, compradores e principalmente fornecedores. Nesses treinamentos devem ser feitas demonstrações de como usar as novas propriedades dos produtos, e os benefícios ambientais que aquele produto gera para o meio ambiente e na melhoria da qualidade de vida de todos.

Nesse processo o envolvimento dos fornecedores também merece segundo o The International (2000) uma atenção em especial, pois deve ser explicado aos mesmos com clareza e precisão a política de compra verde, e como será cobrado os requerimentos ambientais em seus produtos ofertados. Geralmente as políticas de compras verdes adotadas pelas cidades obedecem aos passos descritos abaixo como metodologia para sua implantação nos escritórios de compras:

1. Definição e adoção de política de objetivos;
2. Avaliar o status de pontuação de critérios ambientais;
3. Coleta e disseminação de informação;
4. Promoção de um novo curso para administração;
5. Seleção com metas ambientais em mente;
6. Promoção de políticas de ações: cooperação, rede de trabalho para envolver níveis regionais, nacionais e internacionais.

Portanto, segundo o The International (2000) é muito importante também que os produtos e resultados sejam monitorados e principalmente divulgados para todas as partes interessadas. No campo dos resultados os ganhos financeiros e ambientais devem ser enfatizados de forma a ressaltar a importância da evolução dos conceitos de compras verdes, pois o sucesso dessa prática, gera para a companhia aumento de competitividade e a certeza da mesma está atuando de forma ambientalmente amigável.

Dessa forma, é relevante monitorar o índice de satisfação dos clientes internos, e em casos de respostas negativas perante o desempenho dos produtos ambientalmente amigáveis devem ser encaradas de forma normal, e como forma de motivar a encontrar outras soluções alternativas que também atendam os conceitos de compras verdes, porém sempre mantendo como características particulares a coragem e perseverança para enfrentar estas barreiras e jamais usar de métodos fúteis para resolver eventuais entraves.

Outra importante conclusão é que se a maioria dos compradores públicos optarem por produtos mais sustentáveis, uma demanda maior estimulará uma oferta maior, que conduzirá por sua vez a um preço mais baixo. Aquisições públicas podem ajudar a criar um grande mercado para negócios sustentáveis, aumentando as margens de lucro dos produtores por meio de economias de escala e reduzindo seus riscos. Além disso, as autoridades públicas, podem incentivar a inovação e, conseqüentemente, estimular a competição da indústria, garantindo aos produtores recompensas pelo melhor desempenho ambiental de seus produtos, por meio da demanda do mercado ou de incentivos concretos.

Por fim, ainda segundo o The International (2000) o processo de implementação de compras verdes não é uma solução cara, pelo contrário, normalmente reduz gastos para o erário público, e tem um efeito positivo na economia nacional, pois as compras verdes usam forças eficientes de mercado, a instrução e a parceria para alcançar objetivos ambientais, e em muitos casos até sociais. As compras verdes ainda oferecem à indústria a liberdade de descobrir a solução mais barata para satisfazer as demandas do mercado para produtos mais sustentáveis e promover a competição na indústria.

2.5.2 Práticas Asiáticas de Compras Verdes

Nesse tópico serão demonstradas as experiências mais recentes de compras verdes no Japão, com base no relatório do The International (2001).

2.5.2.1 Japão

O Japão é um dos países do mundo junto com a Suécia com as maiores experiências em compras verdes no setor público, a sua política de incentivo a estas práticas são datadas desde o final da década de 80, com a criação do seu esquema de rótulo ambiental por seu governo federal em forma de uma companhia privada. Já em 1996, a Rede de Compras Verdes (GPN) foi estabelecida para promover as compras verdes entre consumidores, companhias e organizações governamentais do Japão.

A GPN foi composta inicialmente por apenas cinco pessoas e possuía até o ano de 2001 segundo relatório do The International (2001) sobre compras verdes no mundo, 2350 membros distribuídos entre autoridades locais, companhias privadas, grupo de consumidores, organizações não governamentais ambientais e cooperativas associadas, e tinha como metodologia de trabalho o desenvolvimento de guias de compras verdes para cada tipo de produto. Onde os mesmos eram disponibilizados em banco de dados ambientais, seminários, reuniões de estudo, e premiação para organizações que mostravam notável performance na implementação de práticas de compras verdes.

No Japão as compras verdes a nível nacional representavam o primeiro passo para a mudança do comportamento do consumidor em geral, pois atividades focadas para materiais de escritório e eletrônicos, como também para veículos, cantinas e limpeza ainda são em grande parte desconhecidas. Portanto as decisões de compras nesse país ainda sofriam o predomínio do rótulo ambiental e que assim como a Suécia era coordenado por uma entidade privada. A figura 19 ilustra o rótulo ambiental japonês, que é um fator preponderante no tocante a introdução de considerações ambientais nos processos de compras do governo federal japonês.



Figura 19- Rótulo ambiental do Japão

Fonte: ENVIRONMENTAL LABEL, 2006

O desenvolvimento das compras verdes pela inclusão de rótulos ambientais nas considerações de fornecimento de determinados materiais é um fato no Japão que também ocorre em outros países do mundo. Face as barreiras enfrentadas por gestores e escritórios de compras quanto ao conhecimento de matérias primas, composição dos produtos, logística dentre outros fatores fazem com que o rótulo ambiental surja como a solução mais prática para o desenvolvimento de políticas de compras verdes. Contudo, já existem trabalhos voltados para criação de listas de produtos ambientalmente amigáveis pela agência ambiental japonesa onde a mesma é composta por três partes:

- Princípios de compras verdes;
- Guias para cada categoria de produtos;
- Lista de produtos para cada categoria.

O desenvolvimento desse guia de compras verdes traduziu o interesse do governo japonês em desenvolver outras alternativas que não fossem dependentes do rótulo ambiental, pois entendiam que a exigência do rótulo ambiental era um importante passo para introdução de compras verdes nos processos de compras. Contudo, a longo prazo esta mesma exigência poderia representar uma barreira para pequenas empresas que tinham interesse em vender seus produtos ao governo, e que não tinham condições financeiras para arcarem com a contratação de um programa de certificação ambiental. Perante esta preocupação do governo japonês em 1997 foi lançado o primeiro guia de compras verdes para papel de impressão e cópia, assim, como para máquinas copiadoras e impressoras, e o mesmo apontava para os compradores informações ambientais quantitativas e qualitativas para cada produto.

Vale salientar que estas informações foram baseadas nos registros do rótulo ambiental do determinado material, portanto na realidade havia uma cobrança indireta do produto

com rótulo ambiental, uma vez que, o mesmo não tinha a obrigação de ostentar o referido rótulo, contudo suas especificações deveriam atender as exigências dos materiais que possuíam o rótulo ambiental japonês. Dessa forma não haveria discriminação nem de produtos e nem de fornecedores, fazendo com que o processo de compra ficasse mais transparente e essencialmente justo. O referido guia aumentou a sua amplitude, e incorporou computadores pessoais, papel de uso sanitário, lâmpadas, automóveis, refrigeradores e máquinas de lavar, o que gerou por parte dos fornecedores a sensibilidade que para continuar competitivas teriam que abordar agora o ponto de vista ambiental. Assim, o guia japonês promoveu um dos objetivos da compras verdes que é a indução de comportamento com responsabilidade ambiental por parte dos fornecedores.

A nível local pode-se destacar as experiências segundo o relatório do The International (2001) sobre compras verdes no mundo, a cidade japonesa de Sendai, também conhecida como cidade das árvores, pois a mesma em 1990 introduziu o uso de papel reciclado em suas atividades diárias, em 1991 começou a usar carros movidos a eletricidade, e em 1992 a introdução de ônibus híbridos no serviço de trânsito local. Em 1996 a referida cidade aderiu a GPN garantindo a seus compradores locais as informações necessárias para o desenvolvimento das práticas de compras verdes, uma maior diversidade de produtos, e também a promoção de seminários uma vez por ano para divulgação de experiências e configuração de *networks* para seus *stakeholders*.

Outra experiência local que mereceu destaque foi na cidade de Shiga, pois a sua prefeitura foi uma das pioneiras para o desenvolvimento da GPN e uma das primeiras a iniciar práticas de compras verdes no setor público. Em 1994 quando iniciou o seu programa de incentivo a compra de produtos ambientalmente amigáveis contava com 50 produtos e em 2001 esse mesmo programa já contava com mais de 168 produtos, incluindo veículos, móveis, vestuário, computadores e copiadoras.

Dessa forma, as compras eram centralizadas pelo departamento de compras de Shiga, e o mesmo utilizava basicamente rótulos ambientais como instrumento para execução das compras verdes, e que não era vinculado a nenhum programa ambiental, ou seja, sua iniciativa era totalmente independente. Assim como na cidade de Sendai, existia uma preocupação muito grande na realização de treinamentos para os compradores em bases regulares, e para os novos empregados um curso sobre produtos ambientalmente

amigáveis eram promovidas pelas autoridades locais de Shiga, e os resultados desses treinamentos e cursos são efetivados no relatório anual de compras verdes.

Perante a evolução das compras verdes no Japão seja em experiências pontuais e outras mais bem planejadas, é que em abril de 2001 o governo federal japonês tornou obrigatório as compras verdes em todos os departamentos nacionais, sendo essa obrigação relacionada a uma lista de produtos ambientalmente amigáveis mandatória com a finalidade de fixar um plano de ação para cada departamento e a emissão de relatórios de progresso das práticas executadas. Nessa lista pré-fixada de categorias de produtos ambientalmente amigáveis estavam inclusos materiais como papel, material de impressão, material em geral de escritório, móveis de escritório, máquinas de escritório, eletrodomésticos, lâmpadas, uniformes, roupas de trabalho e materiais de instalação.

Atrelado a essa nova obrigação, os diversos departamentos que compunham o governo japonês deveriam formular e também publicar a política de compras verdes em conformidade com a política nacional. Onde a mesma deveria conter uma descrição clara do sistema de compras verdes, desde que tivesse como fundamento básico adição da análise das considerações ambientais juntamente com os fatores de preço e qualidade para a tomada da decisão de compra.

Quanto a exemplos na iniciativa privada, destacou-se a forma setorial como as compras verdes eram tratadas dentro da gerência de assuntos ambientais, uma vez que, existiam departamentos próprios para o desenvolvimento de produtos ambientalmente amigáveis, provenientes dos materiais adquiridos por processo de compras verdes. Dois arquétipos que ilustram de forma clara a seriedade de como as compras verdes podem contribuir para o desempenho ambiental da companhia são do Grupo YKK, grande fabricante de zippers e uniformes e a Companhia de Estradas de Ferro do Leste do Japão (JR-EAST), que possuem metodologias de promoção das compras verdes baseadas na redução de impactos ambientais provenientes de matéria-prima, partes de material e embalagens, manuseio de substâncias perigosas, e incentivar de forma voluntária comportamento ambientalmente correto por parte de seus fornecedores.

No caso do Grupo YKK a conservação do meio ambiente foi levada para a estratégia de confecção de seus produtos, estabelecendo uma filosofia própria baseada em quatro critérios:

- Economia de energia;
- Economia de recursos;
- Reciclagem;
- Ecossistema amigável.

E por ter essa postura no ato da confecção de seus produtos é que os *zippers* do Grupo YKK utilizados em calças, capotes, jaquetas, mochilas e outros produtos possuem o selo ambiental japonês. Outro produto do referido grupo considerado ambientalmente amigável são os uniformes feitos de tecido de fibra reciclada, e que também possuem o selo ambiental japonês desde 1999, vale salientar que estes uniformes usam linha reciclada de resíduos de plástico, uma pequena quantidade de fibra de carbono, tendo os *zippers* elaborados também a base de linha reciclada e resina de poliéster, assim como os botões. Dessa forma, além de elaborar uniformes de qualidade a preços competitivos, o Grupo YKK contribuiu para a eco-eficiência de materiais que em outro momento teriam como provável destinação os aterros sanitários ou a incineração.(YKK,2001)

Por fim, perante os dados relatados pelo relatório do The International (2001), o Japão é considerado como um dos percussores de compras verdes no mundo no tocante a equipamentos de escritório e eletrônicos, e com certeza este fator é um dos grandes responsáveis pelo avanço de seus produtos eletrônicos no mercado mundial. O novo desafio para o Japão será harmonizar suas política de compras verdes com as outras iniciativas de outros países do mundo, pois isto permitiria a continuidade da competitividade de seus produtos tanto no seu mercado nacional como internacional, além de assumir uma postura de disseminador dessas práticas de compras verdes para os outros países do leste asiático e de outras regiões do mundo.

2.5.3 Práticas Americanas de Compras Verdes

Nesse tópico serão demonstradas as experiências, de práticas compras verdes nos setores públicos e privados nos Estados Unidos, Canadá e Brasil.

2.5.3.1 Estados Unidos

Após a descrição das iniciativas de compras verdes em alguns países da Europa, e no Japão, esse tópico abordará as práticas de compras verdes desempenhadas nos Estados Unidos, país este que tem na figura de Al Gore, ex-vice-presidente da nação, um dos grandes defensores da idéia de que investir na ecologia é um bom negócio, e ao mesmo tempo, uma ótima bandeira política. O mesmo afirma que a ecologia é um excelente negócio tanto para economia quanto para o meio ambiente, e cita vários exemplos de empresas americanas e japonesas, como a Toyota, General Electric e DuPont que apostaram na vertente ambiental, e estão colhendo bons resultados financeiros. (CARELLI, 2006)

No filme Uma Verdade Inconveniente de autoria de Al Gore retratou-se o quadro de degradação ambiental a qual o planeta está acometido, e que no ano de 2007 ganhou o Oscar de melhor documentário. E neste mesmo ano pela primeira vez em quase 80 anos de existência da premiação do Oscar, toda a contratação de fornecedores e serviços seguiram um guia desenvolvido pelo Centro de Desenvolvimento e Pesquisa Nacional (NRDC), a fim de contribuir para aquisição de materiais e serviços de modo ambientalmente amigável, e os resultados foram bastante expressivos, pois percebeu-se resultados positivos, como economia de recursos financeiros, oriundos de mudanças simples para redução da pegada ecológica da festa de premiação.

Já sobre o ponto de vista histórico, nos Estados Unidos os efeitos da criação do Clube de Roma em 1968 vieram no ano de 1970 quando o então presidente americano Richard M. Nixon assinou uma ordem executiva e consolidou a criação da Agência de Proteção Ambiental (EPA). Muito embora o foco primário da EPA ter sido o de regulamentação e cumprimento de leis governamentais, e não o desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental, suas atividades vem contribuindo para muitas empresas americanas desenvolverem uma cultura ambiental sistêmica, e por esta experiência obtida o referido órgão americano tem tido participação direta no desenvolvimento dos requisitos da ISO 14001 referentes à prevenção da poluição e ao atendimento à legislação.(ENVIRONMENTAL...,2005)

A exemplo dos países europeus, a EPA desenvolveu um programa para incentivar compras verdes em outras agências federais, esse Programa de Compras Ambientais (EPP), assegura a inclusão de considerações ambientais, juntamente com os fatores preço e desempenho nas decisões de compra de bens e serviços. Com base no EPP, e no interesse de conhecer as práticas já desenvolvidas por empresas do setor privado americano, é que a EPA publicou um relatório de práticas de compras verdes já executadas pelo setor privado.

Esse relatório teve por finalidade fomentar nas demais empresas americanas o interesse em desenvolver mais esta ferramenta de proteção ambiental, uma vez que, as compras verdes não eram um dispositivo de lei para regular as atividades comerciais das empresas que atuam no mercado americano, e que sendo seus adotados, poderiam trazer bons resultados financeiros para a companhia, seja através de diminuição de custos de produção, ou em diferenciação do produto no mercado. E é com base nesse relatório publicado pela EPA que será demonstrado as práticas de compras verdes já executadas por grandes empresas que atuam nesse mercado consumidor.

Segundo a Environmental... (2005) as compras do governo federal no ano de 2002 chegaram a cifra de 250 bilhões de dólares, englobando nesse montante tanto materiais como serviços, a fim de dar suporte atividade de mais de 1,7 milhões de empregados de mais de 60 agências. Portanto, face a esses números expressivos é que a EPA percebeu que as atividades de compras poderiam atuar como uma importante ferramenta para redução dos impactos ambientais gerados pela atividade das entidades federais, pois nos processos de compras se poderia avaliar não só os benefícios econômicos mais também os de ordem ambiental.

A Environmental...(2005) acredita que através de um sistema de gerenciamento ambiental, neste caso mais especificadamente a ISO 14001, o mesmo poderia atuar como agente para estabelecer uma política de compras verdes, voltada para o desenvolvimento de controles operacionais com a finalidade de avaliar os impactos ambientais de produtos e serviços. Portanto no ato dos processos de decisões de compras, as agências federais poderiam estimular a implementação da referida política, contribuindo assim para o progresso na sustentabilidade das operações.

Nos Estados Unidos, a lei 13101 de setembro de 1998, regulamenta as compras verdes para as agências federais do governo, legitimando assim, a verificação do fator ambiental para aquisição de produtos e serviços pelos órgãos públicos. Segundo o dispositivo de lei supracitada, a compra verde é definida como o processo de aquisição de produtos e serviços que trazem menos impactos ambientais e riscos à saúde humana comparados com outros produtos que servem ao mesmo propósito, e é nessa comparação que surgem as perspectivas nas quais os compradores devem considerar:

- Eficiência Energética;
- Conteúdo Reciclável;
- Eficiência Hídrica;
- Conservação de Recurso;
- Prevenção de Resíduos;
- Porcentagens de Materiais Renováveis;
- Efeitos Adversos para Trabalhadores, Animais, Plantas, Ar, Água e Solo;
- Existência de Material Tóxico;
- Embalagem;
- Transporte.

Conforme relatório da Environmental...(2005), o governo tem por característica comprar produtos acabados da iniciativa privada, e por outro lado as empresas do setor privado são compradoras e fornecedoras ao mesmo tempo, pois nem sempre trabalham com materiais acabados, e em suas decisões de compras apesar dos fatores de preço e qualidade possuem um grande peso, outros fatores colaboram de forma decisiva como, desempenho do produto, reação dos clientes, vendas e lucros.

Esses fatores raramente fazem parte da preocupação do setor público, e como o mesmo possui a missão de incentivar o desenvolvimento social, em muitas oportunidades deve fomentar no processo de compras o direcionamento a depender do produto ou serviço a ser adquirido, normas para incentivar políticas de inclusão social, e agora com o papel de abranger os questionamentos ambientais, a fim de atuar de forma mais responsável tanto nas esferas social como na ambiental.

Já a realidade das empresas privadas norte-americanas é muito parecida com as demais do resto do mundo, pois não colocam objetivos sociais, econômicos e políticos como fatores preponderantes nas decisões de compra, porém, quanto aos fatores de custo, desempenho, disponibilidade e eventuais impactos nos lucros, as empresas privadas fazem diversas análises, a fim de fundamentar sua decisão de compra visando o melhor negócio para a companhia.

Apesar do contexto descrito acima ser preponderante no meio empresarial, muitas empresas, conforme afirmações de Al Gore, estão incluindo considerações ambientais no contexto de seus negócios, não apenas para legitimar sua atuação perante o mercado consumidor, mas também como uma forma de reduzir custos, e ao mesmo tempo diferenciar seu produto no mercado.(CARELLI, 2006)

Nos Estados Unidos segundo pesquisas do Environmental... (2005), 48% da população fazem considerações ambientais no ato da decisão de compra, e esse número pode ser comprovado através do estudo de mercado a qual a Ben & Jerry's encomendou no ano de 1994.

A Ben & Jerry's é uma das maiores fabricantes de sorvetes dos Estados Unidos, e possui 28 anos de mercado, e nesse estudo apontou-se outras perspectivas dos clientes quanto aos produtos adquiridos para o consumo próprio, conforme a seguir:

- 66% dos adultos disseram que seria provável que eles trocassem de marca para apoiar uma causa com a qual eles se preocupassem;
- 78% dos adultos afirmaram que seria provável que eles comprassem um produto associado com uma causa com a qual eles se preocupassem;
- 54% dos adultos disseram que estariam dispostos a pagar mais por um produto que apóia uma causa com a qual eles se preocupassem;

Segundo o relatório da Environmental... (2005) essa pesquisa apesar de ser do ano de 1994, demonstra o grau de maturidade da consciência ambiental da população norte-americana, pois só no ano de 2003 é que o Brasil chegou ao patamar de 43% de consumidores conscientes, conforme foi demonstrado de forma mais analítica no tópico 2.4.1 de Consumidor Consciente no Brasil do presente trabalho. Já a Daimler Chrysler que é uma empresa fabricante de automóveis, e produtos e serviços de transportes com um dos

maiores lucros em todo mundo em seu segmento de mercado, também encomendou um estudo bastante semelhante ao da Ben & Jerry's, a fim de conhecer melhor a evolução dos consumidores.

Diferentemente das conclusões afirmadas nos estudos da Ben & Jerry's, os consumidores de automóveis não adotavam critérios ambientais como fatores primários no ato da decisão de compra, porém mesmo com estes resultados a Daimler Chrysler avançou nas práticas de compra verde tendo como maior fundamento para esta decisão, a visão de ser uma ferramenta que possibilitasse a montadora em reduzir custos e diferenciar seu produto dos competidores. A própria Daimler Chrysler através de seu programa interno de compras verdes economizou quase 45 milhões de dólares, e preveniu 110.580 toneladas de poluição no ano de 1997, grande parte desses resultados se deu em razão da substituição de algumas substâncias químicas quando possível, o que fez diminuir significativamente os custos de disposição de resíduos, e também ao programa de reciclagem interna que beneficiou a empresa nos custos de energia e de aquisição de partes e peças.

A Ben & Jerry's é uma das empresas citadas pelo relatório da Environmental... (2005), e um dos exemplos mais claros de compras verdes, pois tem no leite uma das maiores matérias primas para a confecção de seus produtos, uma vez que, é uma fabricante de sorvetes, e foi através de iniciativa própria que a mesma decidiu abolir a compra de leite proveniente de vacas que recebiam hormônio sintético dos criadores para o aumento da produção. A Ben & Jerry's entendia que a presença do referido hormônio no leite era de interesse do consumidor, pois tratava-se de uma informação a qual o consumidor tinha o direito de saber.

Ainda segundo o relatório da Environmental... (2005) norte-americana apesar de muitas empresas já desenvolverem mecanismos de compras verdes em sua cadeia de suprimentos, ainda são poucas as companhias que definem internamente uma norma ou guia para a prática dos conceitos de compras verdes. Muitas empresas preferem adotar listas de materiais com proibição de compras, ou listas que demonstram produtos que devem ser incentivados nas decisões de compra, ou seja, listas de aprovação, assim como a verificação dos atributos ambientais serem de um único atributo, ou de múltiplo atributo.

A prática para a proibição de determinadas substâncias químicas pelo governo federal norte-americano em detrimento a questionamentos ambientais se deu em meados dos anos 70, porém muitas empresas não apenas para atender aos dispositivos de lei ampliaram o número de substâncias químicas a serem retiradas dos processos de produção, pois muitas empresas viram que determinada limitação legal poderia trazer oportunidades para a inovação, e conseqüentemente ganho de competitividade no mercado.

Assim como a Daimler Chrysler, a Volvo que é uma empresa com sede na Suécia, e que atua no segmento de automóveis, veículos utilitários pesados como caminhões, ônibus, construção, equipamento, e sistemas de propulsão para marinha e aplicações, têm um programa que identifica os impactos ambientais de mais de 5.000 produtos químicos. Dessa lista a Volvo desenvolveu outras duas, sendo uma preta e outra cinzenta, sendo as substâncias químicas pertencentes a lista preta, aquelas as quais a empresa proibiu a aquisição para uso nos processos de produção.

Já a lista cinzenta, possui substâncias químicas nas quais a Volvo trabalha para substituir por substâncias mais ambientalmente amigáveis, e as duas listas são disponibilizadas para todos os seus fornecedores com a finalidade de formalizar para o mercado a sua postura ambientalmente responsável, e como forma de incentivar seus fornecedores a inovar, e apresentar alternativas ambientalmente amigáveis para substituição de determinadas substâncias químicas. Outras empresas que também exercem a mesma metodologia que a Volvo são:

- Canon – Uma das empresas líderes no segmento de produtos de tecnologia voltados para casa e escritórios;
- Sony – Uma das empresas líderes na fabricação de produtos de gênero auditivo, vídeo, comunicações e produtos de informática;
- Collins & Aikman – Fabricante de pisos duráveis com 42 anos de atuação no mercado. Nessa empresa as listas são voltadas para aquisição de materiais que não possuam Compostos Orgânicos Voláteis (COV'S) evitando assim, a formação de formaldeído, ou outras substâncias cancerígenas conhecidas pelos seres humanos;
- The Body Shop – Origem no Reino Unido, atua no ramo de cosméticos e que se esforça para usar ingredientes naturais em todos seus produtos. Nessa empresa as

listas são voltadas para aquisição de produtos livres de PVC que é uma resina plástica, e que pode liberar dioxinas na sua manipulação industrial;

- Yamaha – Empresa japonesa, uma das líderes de mercado no segmento de motocicletas em todo o mundo.

Em todos os exemplos conforme estudo da Environmental...(2005) acima, ficou claro o interesse das companhias, que atuam nos Estados Unidos, em eliminar determinadas substâncias químicas da cadeia de produção, porém, nem sempre o mercado possui produtos ambientalmente amigáveis para a realização da substituição. Esse é um dos grandes desafios que as empresas possuem atualmente, pois o objetivo na realidade é desenvolver cada vez mais listas complexas de substâncias e materiais aprovados para o processo de compra, e que possibilitem as companhias a reduzirem seus custos, e ao mesmo tempo atuarem de forma responsável ambientalmente.

Algumas companhias já trabalham de forma pioneira com listas de produtos aprovados como a própria Canon, Sony, e NEC, e assim como as experiências obtidas na Europa, as empresas norte americanas geralmente costumam começar a elaborar essas listas com um pequeno número de materiais, e com os resultados positivos alcançados vão aumentando o portfólio de materiais constantes na lista de produtos aprovados.

Um bom exemplo do sucesso da elaboração de listas de produtos aprovados de acordo com análise de desempenho ambiental descrito no relatório da Environmental... (2005), pode-se citar o exemplo da empresa Perrigo que atua no setor de produtos genéricos da área farmacêutica, cuidados pessoais, e produtos nutricionais, onde a mesma elaborou uma lista dos materiais de limpeza adquiridos, e realizou abordagens avaliando os tópicos de:

- Conteúdo de Compostos Voláteis;
- Nível de PH;
- Toxicidade;
- Flamabilidade;
- Embalagem Utilizada;
- Qualidade;
- Preço.

Após realizar análise do desempenho ambiental tanto dos produtos como dos fornecedores que a atendia, a Perrigo realizou uma severa diminuição dos itens de produtos de limpezas que eram adquiridos, assim como o número de fornecedores, e o resultado dessas mudanças foi uma economia de 35.000 dólares anuais, atuação com apenas um fornecedor, onde o mesmo se comprometia com as exigências ambientais e de segurança determinadas pela Perrigo, e redução significativa do número de faturas de fornecedores diversos de material de limpeza.

A Ben & Jerry's adotou a mesma metodologia da Perrigo, e obteve resultados bastante promissores também, pois o número de produtos de limpeza que eram lançados no mercado era muito grande, portanto, exige uma revisão sistemática da lista de produtos aprovados, a fim de estar sempre adquirindo materiais modernos, e que menos agrida o meio ambiente no seu uso. Ao incorporar preocupações ambientais nas políticas de compras, muitas companhias também optaram na utilização dos conceitos de compras verdes analisando um único atributo do material a ser adquirido.

No mercado norte-americano os atributos únicos mais comuns, são de conteúdo reciclável, eficiência energética e hídrica, um bom exemplo desse tipo de avaliação de atributo ambiental foi da rede mundial de restaurantes MacDonlad's, que para muitos é um dos símbolos do capitalismo, a mesma investiu em todos os seus restaurantes ao redor do mundo no tocante à aquisição de materiais de origem reciclada tanto de imobilizado como de uso em suas atividades diárias.

Quando iniciou esse programa de compras de material reciclado, a mesma possuía determinadas incertezas quanto ao sucesso desse programa, e resolveu formar um banco de dados de empresas que operavam com produtos de origem reciclada, no início disponibilizou esse banco de dados para diversas outras companhias buscando aumentar a procura por estes tipos de produtos, e por conseguinte diminuir seus custos de aquisição. Atualmente esse banco de dados não é mais disponibilizado pela Macdonald's, mas o fato é que esse grandioso projeto rendeu bons resultados financeiros e ambientais.

Mais um exemplo interessante de abordagem ambiental de um único atributo ambiental foi o realizado pela cervejaria Anheuser-Busch proprietária da marca de cerveja mundialmente conhecida, e uma das líderes de mercado a Budweiser. A Anheuser

realizou planejamento de compras visando aquisição de sistemas de recuperação de bio-energia, que segundo a empresa rendeu uma economia de 40 milhões de dólares por ano no consumo de energia, assim como a redução da poluição associada com a geração da eletricidade.

O funcionamento dos sistemas de recuperação de bio-energia é simples, pois os resíduos da produção da cerveja que são ricos em proteína, açúcar e goma, é bombeado para tanques contendo bactérias, as mesmas consomem 90% do material orgânico, e o gás metano que é gerado, é coletado e utilizado no aquecimento das caldeiras da cervejaria, fornecendo assim 15% da energia necessária para o funcionamento pleno. E o resíduo final depois desse processo requer um tratamento mínimo, o que mais uma vez reduz os custos de energia para o tratamento de resíduos.

No exemplo da cervejaria Anheuser mais uma vez pode-se perceber a confirmação da teoria de Porter do duplo dividendo, pois a empresa conseguiu-se reduzir custos, e ao mesmo tempo atuar de forma ambientalmente amigável. Enquanto muitos programas de compras ambientais prósperos como os que foram enfatizados anteriormente, outras empresas porém, incentivam avaliação de atributos ambientais de forma múltipla, sejam elas de importância apenas para a companhia, ou em avaliações de forma detalhada do ciclo de vida do produto ou serviço a ser adquirido.

Na esfera governamental pode ser citado como exemplo de programa de único atributo e que também tem correlação com a eficiência energética é o *Green Light* que foi baseado em um memorando celebrado por instituições públicas e privadas com objetivo de implementar melhoras nos custos de energia destinados a iluminação. Dentre os anos de 1991 e 1996 um montante de 2.300 instituições estavam registradas nesse programa, e o mesmo foi responsável por uma economia de 440 milhões de dólares nos custos de energia, e por outro a redução de 7,4 bilhões de kWh, e 2,5 milhões de toneladas de dióxido de carbono (CO₂).

Voltando para estudos de casos de empresas privadas, outro exemplo interessante é o da Warner Bros que é uma subsidiária da Time Warner, e que é uma das maiores empresas de mídia e entretenimento do mundo com atuação nos segmentos de cinema, televisão e radiodifusão. A Warner estimula a política de compras verdes por seus

funcionários abordando múltiplos atributos ambientais, e o resultado é visto em seus estúdios, pois as compras de papel, materiais de construção, produtos de transporte, computadores, impressoras e copiadoras passam por atendimento a considerações de desempenho ambiental como:

- Conteúdo de origem reciclado;
- Material reciclável;
- Durabilidade;
- Reuso;
- Redução de embalagem;
- Diminuição de uso de substâncias químicas tóxicas.

Outro bom exemplo é executado pela empresa Canon, que estabeleceu o índice que avalia os fornecedores em 35 parâmetros em 7 categorias, para que um produto seja o mais ambientalmente amigável. Para cada material é pré-determinado um limiar para uma pontuação mínima, e o material a ser adquirido é apontado através dessa pontuação global alcançada nas sete categoriais. Esse exemplo é bastante similar a lista de materiais aprovados da Perrigo, pois esse processo não é recomendado para compras esporádicas, e sim para materiais de uso diário nas atividades administrativas ou operacionais.

Já em relação as cidades americanas, segundo The International (2001), que podem ser citadas como pioneiras nas práticas de compras verdes destacam-se Seattle, Atlanta, Saint Paul, Tuscon, King Paul e San Diego porém é no estado de Massachuseters que as compras verdes tem um grande destaque de importância, uma vez que, conta com um serviço divisão operacional que e agência de compras centrais, onde a mesma possui dois escritórios para tratar da integração de considerações ambientais nos processos de contratação.

Na grande maioria das experiências norte-americanas citadas nesse tópico de implementação de compras verdes, conforme relatórios da Environmental... (2005) é necessário o engajamento dos fornecedores, pois é de fundamental importância que os mesmos atendam as novas demandas ambientais, e não somente as considerações de qualidade e preço. Empresas como Anheuser, Ben & Jerry's, Canon, Volvo e Sony avaliam seus fornecedores e classificam os mesmo segundo tabelas internas pelo grau de

internalização das questões ambientais nas suas atividades operacionais, e esta classificação periodicamente é auditada por estas companhias compradoras, a fim de atualizar evoluções ou regressões dos atributos ambientais de seus fornecedores.

2.5.3.2 Canadá

Assim como nos Estados Unidos no Canadá os esforços no desenvolvimento das práticas de compras verdes possuem duas vertentes, a primeira direcionada para redução do consumo de energia, e por seguinte redução de custos financeiros, e segunda voltada para atividades de reciclagem onde ainda existem dificuldades no tocante a capacidade de absorção por parte do mercado por produtos de origem reciclada. Mesmo assim as autoridades canadenses apostam no crescimento do mercado de materiais de origem reciclada, pois entendem que é uma boa possibilidade para substituição de matéria – prima de mais e mais produtos.

As compras verdes no Canadá segundo The International (2001) tiveram suas primeiras iniciativas na cidade de Toronto em 1989, onde foi organizado um fórum de compras e prevenção de resíduos, e como um dos resultados desse evento foi a fundação das Políticas Governamentais de Compras Incorporando Eliminação de Resíduos (GIPPER) que era formada autoridades públicas regionais e locais de compras que em 1992 publicou o seu guia para compras ambientais e que até hoje serve como principal referência para o desenvolvimento das compras verdes no Canadá. Outro fator impulsionador das compras verdes no Canadá foi o lançamento em 1995 do selo ambiental canadense, conforme figura 20, e que assim como Japão e Suécia tem como diferencial o fato de ser coordenado por uma empresa privada.



Figura 20 – Rótulo ambiental do Canadá

Fonte: ENVIRONMENTAL LABEL, 2006

Apesar das iniciativas de compras verdes no Canadá serem datadas no início da década de 90, apenas no inverno de 2000 é que o governo federal acatou a sua implementação determinando que todas as compras deveriam estipular responsabilidade ambiental de produtos e serviços, ou seja, critérios ambientais deveriam ser mensurados no ato da decisão de compras de produtos e serviços. Um dos grandes avanços nesse processo de implementação foi criação de um banco de dados de produtos ambientalmente amigáveis na *intranet* do governo canadense, onde compradores poderiam aplicar estes critérios quando pesquisasse esse banco de dados, e que anos mais tarde propiciou o acesso a *Green Procurement Network* que é um *website* que fornece lista de dados de experiências de compras verdes nos departamentos federais do governo canadense.

Esse posicionamento do governo canadense perante o desenvolvimento das compras verdes ressalta a seriedade a qual o assunto despertou nas autoridades públicas, e uma vez que, segundo o relatório do The International (2001) apontou o surgimento da comissão de desenvolvimento sustentável e meio ambiente como órgão responsável pelo monitoramento das compras verdes no Canadá sendo esta mesma comissão subordinada apenas ao parlamento canadense. O processo de monitoramento das compras verdes possuía 8 indicadores, sendo eles:

- Número de especificações com declarações verdes;
- Número de produtos integrantes da lista de produtos ambientalmente amigáveis;
- Número de treinamento a empregados;
- Percentagem de empregados treinados;
- Valor em dólar do montante das compras verdes;
- Relatório das compras verdes realizadas;
- Percentagem em dólar das compras verdes em relação ao orçamento público;
- Custo total de compras;

Por fim, perante os estudos publicados pelo relatório do The Internacional (2001) de práticas de compras verdes no Canadá, a avaliação final que pode ser dada era que existia um profundo desejo e ao mesmo tempo uma seriedade perante o desenvolvimento das compras verdes nos processos de compras públicas pelo governo canadense e seus diversos *stakeholders*. E mais um fato que pode comprovar esse sentimento supracitado foi a publicação da primeira norma técnica de compras verdes a nível mundial pela

Associação de Normas Canadenses (CSA) órgão responsável pelas normas técnicas canadenses, e representante da ISO no Canadá, e que auxiliava empresas tanto públicas como privadas a planejarem, implementarem e monitorarem políticas de compras verdes. Portanto, em razão de se tratar da única norma técnica mundial que trata de compras verdes, esta dissertação discutirá essa norma no item 2.5.4.

2.5.3.3 Brasil

Segundo Biderman (2006) as compras verdes nas diversas esferas de governo movimentam cerca de 10% do PIB nos países desenvolvidos e aproximadamente 30% nos países em desenvolvimento. Perante essa realidade, os governos se transformam em grandes compradores, portanto, podem induzir fornecedores a adaptar processos produtivos, a adotar políticas de sustentabilidade e a comprovar o bom desempenho sócio-ambiental, e ao praticarem essa postura não só contribuem para reduzir os impactos negativos dos processos de produção e premiar as melhores práticas corporativas, mas também pelo fato de criar demanda, pois desde os estudos do economista John Maynard Keynes em meio a crise que assolou todo o mundo na década de 30, ficou evidenciado que a demanda é que gera a oferta e não o inverso.

Como foi visto nos tópicos anteriores, as compras verdes ou licitações sustentáveis já são uma realidade no Japão, Estados Unidos e em especial em países europeus como Itália, e Suécia. No Brasil segundo Biderman (2006) as compras públicas correspondem a 10% do PIB, apesar de algumas iniciativas, a prática ainda está longe da incorporação da sustentabilidade nas compras públicas.

Um bom exemplo de compras verdes já adotado em algumas cidades brasileiras, é o programa do Greenpeace que é uma organização não governamental de atuação internacional em proteção ao meio ambiente, denominado de Cidade Amiga da Amazônia, onde as cidades participantes se comprometem a criar uma legislação municipal que elimine a compra pelo setor público de madeira de origem ilegal ou de desmatamentos criminosos, criando assim condições de mercado para a madeira produzida de forma sustentável na Amazônia. Segundo o Greenpeace (2006) 80% da madeira comercializada no mercado brasileiro é produzida de forma ilegal ou predatória, ou seja, é um processo

produtivo que não paga impostos, remunera mal seus empregados, e invade áreas públicas ou protegidas para conseguir matéria-prima.

Ainda segundo o Greenpeace (2006) essa madeira proveniente de exploração irregular ou de desmatamentos não autorizados, é muito mais barata do que a madeira produzida em planos de manejo sustentável, que demandam conhecimento técnico, documentação regular e responsabilidade social, portanto, a madeira de origem ilegal domina o mercado por conta da abundância e do preço baixo, inviabilizando as chances de concorrência da madeira de manejo. Aqui no Brasil apenas algumas cidades dos Estados de São Paulo, Amazonas, Bahia, Pernambuco, Ceará e Rio Grande do Sul aderiram ao programa Cidade Amiga da Amazônia, porém quando, evidencia-se que cidades importantes a nível nacional como São Paulo, Salvador, Manaus, Fortaleza, Porto Alegre e Recife aderiram a esse programa, a expectativa é que seja um bom começo para uma tendência futura no mercado de madeira no Brasil.

Como foi visto, a questão da legalidade é um fator de muita importância e complexidade para desenvolvimento das políticas de compras verdes, aqui no Brasil, devido ao reconhecimento da importância do uso eficiente dos recursos públicos, a Constituição Federal de 1998 trouxe no inciso XXI, do art.37, a previsão legal que obriga que as obras, serviços, compras e alienações públicas sejam feitos por meio de processo licitatório, assegurando igualdade de condições a todos os concorrentes. Diante dessa determinação legal foram elaboradas as normas gerais sobre licitações e contratos com administração pública que estão descritas na Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, legislação esta atualizada pelas leis 8.833 de 8 de junho de 1994, 9.032 de 28 de abril de 1995 e 9648 de 27 de maio de 1998, e a mais recente 10.520, de 17 de julho de 2002, que institui a sexta modalidade de licitação denominada de pregão, vindo então a se juntar com as outras cinco modalidades já existentes, que são: convite, tomada de preço, concorrência, concurso, e leilão.

Na Constituição Federal de 1998, entre os princípios que regem a atividade econômica estão a busca pela defesa do meio ambiente e a livre concorrência, e ambos encontram-se descritos no art. 170 e especificados no art.225, demonstrando a preocupação ambiental do nosso Estado pelo denominado desenvolvimento sustentável. Sendo então a Constituição Federal a norma que ocupa o primeiro lugar no que tange à hierarquia e à

prevalência das demais normas, a interpretação das leis por ela recepcionadas e que a seguiram deve estar em consonância com os seus princípios e ordens, e a legislação que trata da licitação não foge a essa regra.

Portanto, ainda segundo Biderman (2006) quando a Lei de licitações de número 8.666/93 informa que administração pública selecionará a proposta mais vantajosa, esse adjetivo deve ser entendido em seu sentido mais amplo, ou seja, as propostas aceitas devem ser mais convenientes para resguardar o interesse público. Como o Estado é a própria sociedade representada ou organizada, portanto seus contratos devem atender aos anseios da coletividade, e dentre desses anseios está a manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Na esfera federal, conforme Biderman (2006) já existem algumas leis que tentam direcionar para um processo de licitação mais sustentável, um bom exemplo é a Lei 11.079/2004 que instituiu normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública, onde em seu art.10 condiciona o processo licitatório a licença ambiental prévia ou expedição das diretrizes para o licenciamento ambiental do empreendimento, demonstrando assim uma preocupação do Estado com o entorno ambiental.

Já na esfera estadual, segundo Biderman (2006) o Estado que se destaca no cenário nacional como um verdadeiro celeiro de iniciativas em compras verdes ou licitações sustentáveis é o de São Paulo, que através de normas incorporam preceitos de ordem ambiental, social, ou ética na licitação pública promovida pelo governo. Abaixo seguem alguns exemplos:

- Decreto 41.629/1997 que determina a proibição em adquirir equipamentos contendo substâncias que destroem a camada de ozônio, e que são controladas pelo Protocolo de Montreal;
- Decreto 45.643/2001 que obriga a aquisição de lâmpadas de alto rendimento, com o menor teor de mercúrio entre as disponíveis no mercado e de cabos e fios de alta eficiência elétrica e baixo teor de chumbo e PVC;
- Decreto 42.836/1998 que impõe aquisição de frota do grupo especial do estado de veículos movidos a álcool, porém admitindo-se exceções em casos devidamente justificados;

- Criação de um grupo de trabalho instituído através da resolução da Casa Civil número 53 de 30 de junho de 2004, onde este referido grupo tem o objetivo de elaborar estudos e prestar assessoria técnica e jurídica na área ambiental e introduzir critérios de ordem ambiental compatíveis com as políticas sócio-ambientais do governo do Estado.

Ainda segundo Biderman (2006), outro fator que destaca o Estado de São Paulo como um dos pioneiros no desenvolvimento de políticas de licitações sustentáveis é o leilão eletrônico na Bolsa Eletrônica de Compras (BEC), que utiliza para vários tipos de materiais o selo sócio-ambiental criado pelo próprio governo do Estado de São Paulo. Não se trata de um método de certificação de produtos, mas da identificação para o usuário desse sistema de que certos bens foram produzidos ou têm um uso que os torna mais amigáveis ao meio ambiente e a sociedade.

Já no estado do Rio de Janeiro foi aprovada a Lei 3.908 de 25 de Julho de 2002, que proíbe o uso de alimentos geneticamente modificados nas merendas escolares, e segundo Biderman (2006) em algumas cidades do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul também iniciaram a compra de produtos alimentícios orgânicos para serem servidos às crianças nas escolas públicas. Assim empreenderam-se parcerias entre prefeituras e pequenos produtores familiares, apoiando a produção agrícola orgânica e familiar, e entre estas cidades estão Florianópolis, Criciúma e Palmeira.

Em escolas da rede pública de Santa Catarina as crianças já estão recebendo merendas orgânicas, e além de mais saudáveis, as merendas estimulam os negócios entre pequenos produtores rurais de alimentos orgânicos e as prefeituras de cerca de 40 municípios. Trata-se de um ciclo virtuoso, que permite a geração de renda e emprego no campo, a proteção do meio ambiente, e principalmente alimentação saudável para as crianças. Práticas de compras verdes como estas das escolas de Santa Catarina podem ser multiplicados por todo o país, pois é um exemplo que o desenvolvimento sustentável não é uma utopia, e sim uma meta que está ao alcance de todos.

Outro exemplo de compras verdes no sul do país, agora na iniciativa privada, foi ação da Associação dos Supermercados de Maringá (APRAS) que mesmo pagando um valor a maior entre 10 e 15%, preferiu distribuir aos seus consumidores, sacolas plásticas

biodegradáveis, que são elaboradas a base de material mais sensível ao calor, a luz e umidade, acelerando assim seu processo de decomposição. As sacolas convencionais demoram até 400 anos para se decompor no meio ambiente, já as sacolas biodegradáveis, ou sacolas ecológicas, desaparecem no meio ambiente em um ano e meio, gerando menos sujeira e mais espaço nos lixões e aterros sanitários. Vale salientar que a rede Pão de Açúcar também adotou as sacolas biodegradáveis, como uma forma de primar pelo meio ambiente.

Quanto a questão de custos mais elevados por produtos ambientalmente amigáveis, é vista para Biderman (2006) tanto nas esferas federal, estadual e municipal como um dos argumentos mais usados contra a licitação sustentável, porém esta realidade vem mudando, pois os produtos ambientalmente amigáveis estão começando a crescer no mercado, e como já foi esboçado neste trabalho, a demanda é que gera a oferta. Portanto, o argumento supracitado não é de total valia, e como exemplo pode-se citar os aparelhos de tecnologia da informação que são eficientes do ponto de vista energético, o papel reciclado da Suzano e Report onde a resma em algumas regiões do país tem um preço mais vantajoso do que a resma de papel virgem, e por fim as lâmpadas fluorescente que são um pouco mais caras que as incandescentes, porém duram 10 vezes mais e consomem 25% da energia consumida pelas lâmpadas incandescentes.

Já no cenário das empresas privadas, o Banco Real atualmente é uma das corporações pioneiras em desenvolver políticas de atuação de mercado baseados nos conceitos de sustentabilidade, e um dos grandes exemplos que podem ser citados, é a nova agência que este banco inaugurou no município de Cotia localizado no Estado de São Paulo, que segundo o Banco Real é a primeira agência bancária com construção ambientalmente correta no Brasil. A referida agência dispõe:

- Aproveitamento e reuso da água da chuva, e tratamento de esgoto para descargas de sanitários e irrigação do jardim;
- Bacias sanitárias com duplo fluxo de acionamento;
- Sistema de ar condicionado evaporativo, sem utilização de gases nocivos ao meio ambiente;
- Programa de reaproveitamento e reciclagem do entulho gerado durante a obra;
- Utilização de cimento com mistura de resíduos de altos fornos siderúrgicos;

- Britas recicladas, blocos cerâmicos e painéis divisórios em fibrocimento sem amianto;
- Pisos em assoalho com madeira certificada e tintas a base de água;
- Aproveitamento da luz natural através de clarabóias;
- Uso da energia solar para iluminação da área do auto – atendimento.

Em todos tópicos supracitados percebe-se a preocupação da instituição de comprar materiais ou equipamentos que colaborem com o desempenho ambiental da corporação, e esse é mais um dos exemplos que ratificam as compras verdes como uma grande oportunidade para geração de novos negócios, e principalmente como uma ferramenta estratégica para consolidação da responsabilidade ambiental das empresas que a desenvolvem.

No Brasil esta tendência se confirma, porém a um destaque para as certificações ambientais, e como exemplo de programa de certificação que tem avançado bastante no mercado brasileiro pode ser citado o selo do Conselho de Manejo Florestal (FSC). Trata-se de uma certificação florestal que busca em contribuir para o uso responsável dos recursos naturais, atestando que um empreendimento florestal, obtém seus produtos de forma ambientalmente correta, socialmente benéfica e economicamente viável.

A FSC é uma instituição internacional, sem fins lucrativos formada por representantes do mundo todo. No Brasil uma das organizações a executar projetos de certificação do FSC é o Imaflora. Já na área de alimentos orgânicos diferentes selos estão disponíveis atualmente no mercado, de acordo com Biderman (2006) as maiores certificadoras é o Instituto Biodinâmico (IBD) empresa sediada em São Paulo, e que atribui selo de qualidade orgânica de acordo com os padrões adotados nos Estados Unidos, Japão e União Européia, e a Associação de Agricultura Orgânica (AAO) que é uma organização não governamental, sem fins lucrativos e que atualmente possui um programa de certificação amplamente reconhecido no mercado interno, trabalhando para seu reconhecimento também no âmbito do mercado externo de produtos orgânicos.

Enfim, segundo Biderman (2006) as experiências com compras verdes no Brasil ainda são pontuais, e as mesmas atendem com o rótulo de licitações sustentáveis, e assim como

em outras partes do mundo, são processos nos quais se levam em conta bem mais que preço e qualidade nas decisões de compra dos governos. Incorporam-se critérios de eficiência ambiental e respeito aos direitos humanos e sociais nas especificações de produtos adquiridos ou serviços contratados. Mais do que reduzir os impactos ambientais das atividades humanas, as licitações sustentáveis exercidas pelo governo têm a capacidade de criar uma demanda que estimula o crescimento da escala do mercado, fazendo com que esses produtos e serviços se tornem mais acessíveis e levem benefícios para toda a sociedade.

2.5.4 Norma Canadense de Compras Verdes

Nesse tópico será abordada a norma canadense para Compras Ambientalmente Responsáveis (ERP), ou seja, será abordado os conceitos de compras ambientalmente responsáveis, pois durante a revisão bibliográfica que foi realizada quanto a normas ISO, e outras instituições de normas técnicas, a CSA foi uma das mais objetivas quanto a disposição de uma metodologia clara e direta para introdução dos conceitos de compras verdes.(CANADIAN,1995)

Segundo a Canadian (1995) a ERP é um processo onde a organização aprimora suas atividades de compra de modo a conceder decisões de compra fundamentadas na aquisição de produtos que minimizam os impactos ambientais. Para o desenvolvimento da ERP recomenda-se uma avaliação das forças abaixo descritas, pois as mesmas segundo a CSA são fatores importantes para o sucesso e a sustentabilidade desse programa:

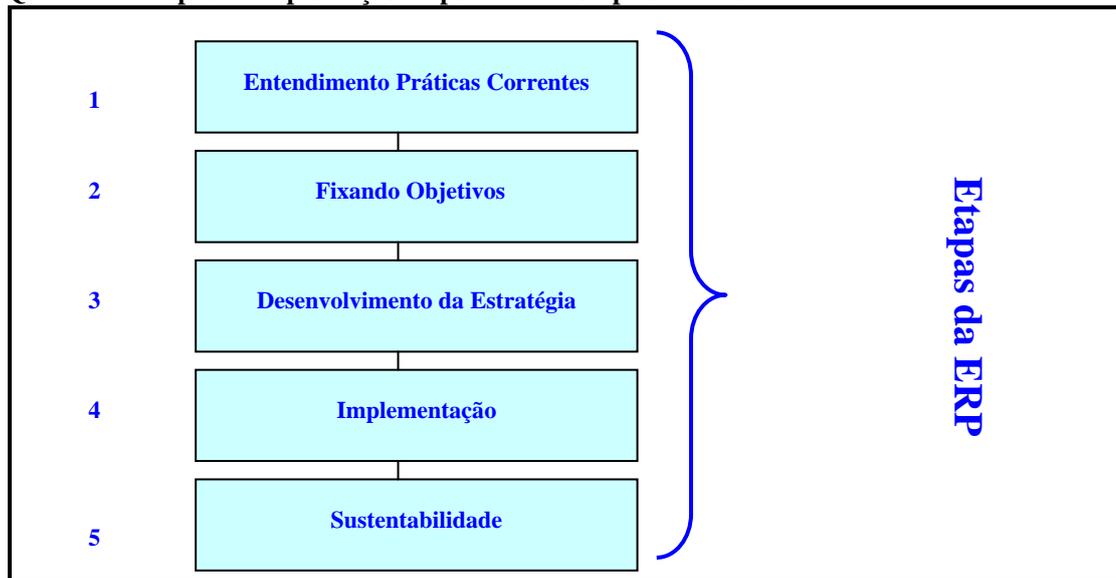
- Responsabilidade ambiental ética;
- Regulação governamental;
- Interesses de grupos e da comunidade;
- Clientes e preferências de consumo;
- Pressões de investidores e dos demais *stakeholders*;
- Normas profissionais;
- Conceitos empregados;
- Principais guias industriais e códigos de prática.

Além dos aspectos citados acima a serem observados, as instituições devem estar preparadas para entender e planejar a melhor forma para interagir com determinadas

barreiras de implementação, como custos, prioridades de competição, e a consciência dos empregados e clientes internos para a importância das questões ambientais.

Conforme mencionado acima, a estrutura do programa de ERP está subdividida em cinco etapas, e segundo a Canadian (1995) o cumprimento dessas etapas é de suma importância para o sucesso na implementação do programa de compras ambientalmente responsáveis. Portanto, a nível esquemático as fases para introdução de compras verdes em uma organização podem ser evidenciadas no quadro 9.

Quadro 9 - Etapas de implantação da política de compras verdes



Fonte: CANADIAN..., 1995

O primeiro passo para o desenvolvimento da política de ERP se inicia com o entendimento das práticas correntes de compras da companhia, ou seja, uma revisão das práticas de compras existentes, além de uma análise de seus clientes internos e fornecedores quanto as técnicas de ERP.

Nesse estágio os empregados possuem também um papel fundamental, pois além de possuírem uma grande experiência quanto aos processos de compras, os mesmos podem identificar produtos ambientalmente amigáveis, ou oportunidades para melhorias, substituições e alterações no processo com a finalidade de melhorar o desempenho ambiental da companhia.

No entanto nesse primeiro estágio de desenvolvimento é necessário focar em quatro elementos importantes:

- Práticas de compras atuais;
- Forças externas que afetam as práticas de compras;
- Características ambientais dos produtos que a organização compra;
- Características ambientais da companhia.

Após o levantamento das informações relacionadas acima, e o mapeamento de todo o processo de compra executado pela companhia, chega-se ao estágio da fixação dos objetivos ou metas a serem alcançadas pela implementação da política de ERP. Nessa etapa procura-se criar uma metodologia para harmonizar as metas ambientais globais da organização com as práticas de compras correntes, e também de evidenciar oportunidades que terão impacto duradouro nas práticas de compras da organização.

De acordo com a Canadian (1995) para consolidação da harmonização entre as práticas de compras correntes, e a inserção de considerações ambientais nos processos de compras, é necessário que sejam feitas as seguintes ponderações:

- Identificação de melhorias ambientais e benefícios econômicos;
- Mensuração de eventuais custos associados;
- Avaliação da importância das melhorias ambientais;
- Avaliação das mudanças nos campos operacional, técnico, mecânico, e administrativo;
- Comunicação dos objetivos desejados de forma clara a todas as partes interessadas.

Quanto ao apontamento de possíveis oportunidades de melhorias ambientais nos processos de compras, é importante salientar que a política a ser adotada é dos 3 R's, ou seja, redução, reuso e reciclagem, ou do ACV, como fatores de análise dos produtos a serem adquiridos pela companhia, assim como os efeitos sócio, econômicos e ambientais gerados nas decisões de compras.

Já na etapa de desenvolvimento da estratégia, a mesma se divide em mudanças operacionais a curto e longo prazo, a fim de render um progresso das políticas de ERP de forma duradoura para companhia. As mudanças operacionais de curto prazo são representadas pela aquisição de produtos que já possuem alternativas ambientais de

conhecimento público, ou adquiridos através da literatura, que não necessitam de um conhecimento profundo de suas características técnicas, ou seja, representa mudanças sem muitos impactos, e que rendem um impulso inicial para o desenvolvimento e fortalecimento da política de ERP.

No caso das mudanças a longo prazo, as alternativas podem ser de conhecimento público, ou disponíveis na literatura, porém para sua implementação necessitam de uma postura mais cautelosa, pois geram uma mudança cultural, que envolve treinamentos e educação ambiental para todos os envolvidos na companhia. Estas mudanças necessitam do compromisso da alta administração para terem êxito, e o cumprimento dos aspectos abaixo, a fim de consolidar as políticas de ERP de forma sustentável:

- Produção escrita da política de ERP para todos os *stakeholders*;
- Assegurar que as políticas dos fornecedores e seus procedimentos estão em harmonia com a instituição;
- Auditorias periódicas dos fornecedores quanto ao desempenho ambiental;
- Assegurar que os clientes internos estão atentos a escolha por produtos ambientalmente amigáveis;
- Quando possível utilizar o método de análise do ciclo de vida dos produtos;
- Sistema de monitoramento da política da ERP.

Apesar dessa divisão de mudanças a curto e longo prazo, a própria norma CSA Z766-95 admite que as decisões de compras onde são avaliadas determinadas condições ambientais não são simples, e por esse motivo, a norma orienta para constituição de um comitê composto por *stakeholders* para eventuais consultas, e a finalidade desse comitê se estenderia para uma conotação de cooperação, comunicação, e a melhor decisão de fabricação para a organização. Mais uma vez é ressaltado a importância em se alcançar um equilíbrio entre os objetivos das políticas ambientais, e as metas incorporadas pela política da ERP.

A fase da implementação é marcada pela necessidade de uma complexa e eficiente organização e gerenciamento de todo processo, e atrelado a isto, a incorporação de fatores como o estabelecimento de metas claras, e as estratégias disponíveis para o alcance das mesmas. Nessa fase, todo o planejamento, levantamento de informações, e alternativas de

oportunidades de melhorias de desempenho ambiental são colocados em prática, e é por esta razão que a CSA Z766-95 a exemplo das práticas europeias, recomendam que uma vez colocadas em prática, tanto as normas como os procedimentos, os mesmos não devem ser alterados de forma brusca ou radical. Uma vez que, este tipo de atitude passaria a todos os envolvidos no processo uma idéia de descontrole e desorganização, fato este que poderia inviabilizar toda a política de implementação da ERP.

Portanto, a conquista da confiança dos *stakeholders*, e o seu apoio são de fundamental importância para a sustentação da política de ERP, e uma ferramenta importante para a concretização desses aspectos é representada por uma comunicação interna eficiente, quanto ao tocante de informar aos empregados sobre as razões do desenvolvimento das políticas de ERP.

Assim como a comunicação interna é importante, a externa também possui um papel relevante, pois será a mesma que sinalizará para clientes, fornecedores, investidores e público em geral, de sua postura de incentivo atuação com responsabilidade ambiental. É importante ressaltar que a política de ERP desenvolvida pela CSA é uma tentativa para interagir e aperfeiçoar aspectos de necessidade, custo e considerações ambientais de modo a legitimar a companhia e torná-la competitiva.

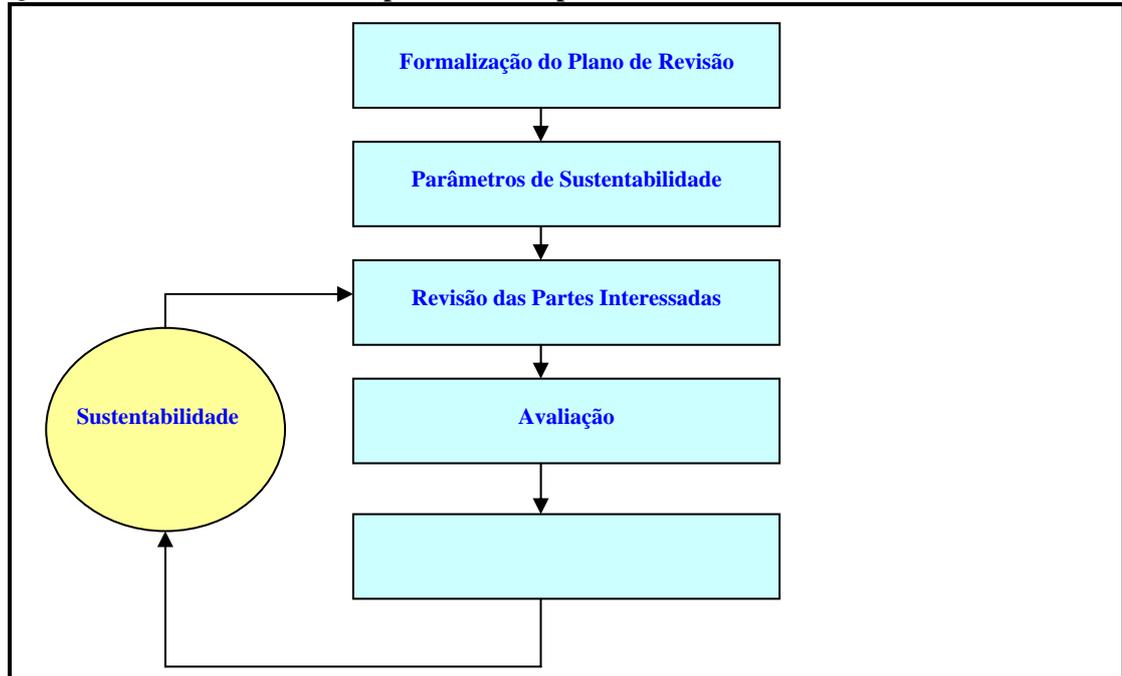
Dessa forma, na etapa de sustentabilidade, a mesma tem o objetivo de monitorar a manutenção da política de ERP de modo a fomentar o seu crescimento e sua duração, e para isto devem haver uma interação entre:

- Revisão dos planos formais;
- Parâmetros de sustentabilidade;
- Revisão das partes interessadas;
- Avaliações periódicas e eventuais ajustes.

Esses aspectos podem ser evidenciados no quadro 10, uma vez que, demonstra o ciclo contínuo a qual esta etapa permanece. O ciclo se explica em razão das inovações dos produtos colocados no mercado, portanto, é de suma importância que tanto as práticas de compras verdes, como as pesquisas por produtos ambientalmente amigáveis sempre sejam

revisos e atualizados, pois esta postura propiciará a sustentabilidade tanto da política de ERP como dos ganhos de competitividade perante o mercado.

Quadro 10 - Sustentabilidade da política de compras verdes



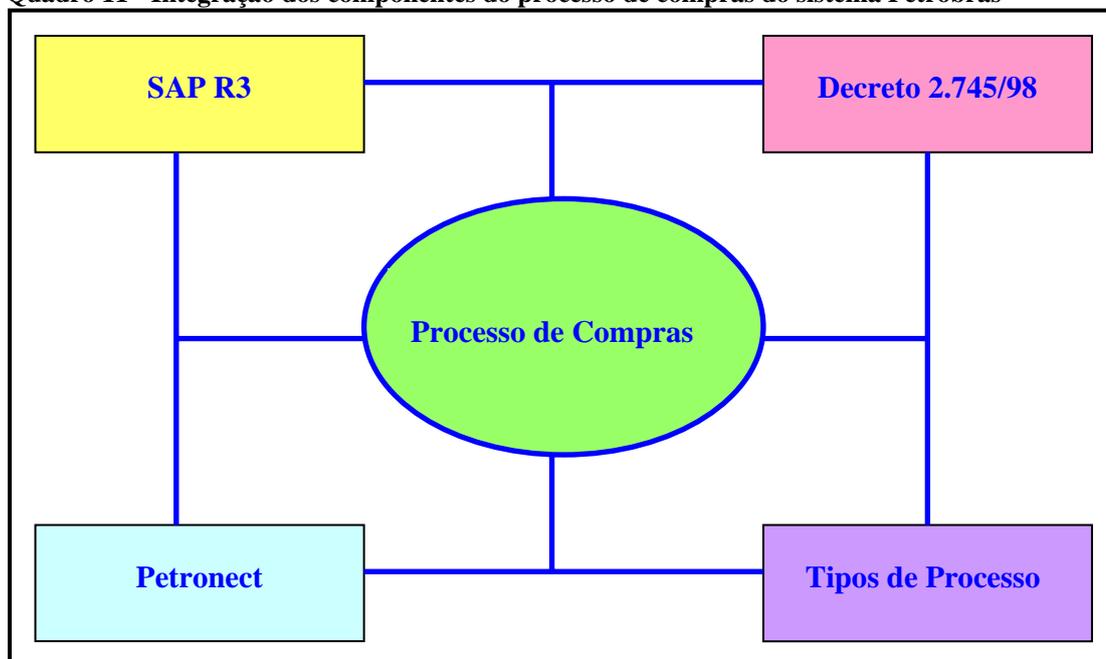
Fonte: CANADIAN..., 1995

Por fim, vale salientar que a divulgação dos resultados é outro importante fator nessa etapa do processo, pois é a melhor forma de informar a toda força de trabalho dos seus esforços para a realização e consolidação das práticas de ERP. Dessa forma é que a Canadian (1995) incentiva empresas nacionais e internacionais a desenvolverem práticas de compras verdes, pois além de padronizar um procedimento administrativo, a mesma oferece a oportunidade de servir como uma ferramenta para legitimar atuação da companhia perante o mercado e a sociedade, e ao mesmo tempo auxiliar no desenvolvimento de sua competitividade empresarial.

3. PADRÕES DO PROCESSO AQUISIÇÃO DE BENS NA PETROBRAS

Nesse capítulo será demonstrado todo o processo de aquisição de bens no setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste, preconizado pelos padrões de fornecimento de materiais e legitimado pelo Decreto 2.745/98, desde a emissão da requisição de compra até o recebimento do material solicitado pela unidade requisitante. Contudo, para uma melhor compreensão, primeiramente serão mostrados de maneira macro, os elementos norteadores dos processos de compras do Sistema Petrobras, conforme quadro 11, e por fim a demonstração analítica da integração desses elementos norteadores dentro do processo de compras.

Quadro 11 - Integração dos componentes do processo de compras do sistema Petrobras



Fonte: Construído pelo Próprio Autor

Inicialmente será focado o Decreto 2745/98, e seu regulamento que dão o respaldo legal para execução de compras no Sistema Petrobras, e em seguida será demonstrado as estruturas organizacionais e operacionais do SAP R3, que se constitui como o atual sistema operacional para a execução das compras, sejam elas de natureza convencional ou contratual. Logo em seguida a estes dois tópicos serão apresentados a Petronect, que é o portal de compras eletrônico da Petrobras, e os tipos de processos de compras que são adotados.

Portanto, após apresentação desses quatro elementos norteadores dos processos de compras de uma forma macro, será demonstrado o atual fluxo dos processos de compras tanto para as compras convencionais ou *spot*, assim como as compras de contratos globais, evidenciando assim a integração destes quatro elementos para o funcionamento e normatização de todos os processos de compras do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste.

3.1 Decreto 2.745/98

Publicado em 24/08/98 o Decreto 2.745/98, estabeleceu regulamento de procedimento licitatório simplificado para a Petróleo Brasileiro S/A – Petrobras previsto no art.67 da Lei 9.478, de 6 de agosto de 1997, e do art. 173, parágrafo I da Constituição. Essa menção a esse artigo da Constituição Brasileira é de grande importância, pois como o mesmo trata da diferenciação de empresas estatais prestadoras de serviços públicos, e empresas privadas, o referido regulamento do procedimento licitatório simplificado equipara a Petrobras a uma empresa privada, deixando de aplicar as manifestações como aviso de editais e pareceres, ou expressões como revogação, adjudicação e anulação que são institutos privativos do direito público, e que conforme ao art. 173 da Constituição Federal tornam-se impertinentes e incabíveis.

Portanto, a Petrobras com esse Decreto sujeita-se ao regime próprio das empresas privadas, inclusive quanto aos direitos e obrigações civis, comerciais, trabalhistas e tributários. Esta equiparação com as empresas privadas se traduziu como uma resposta do governo brasileiro perante a quebra do monopólio do petróleo no Brasil, a fim de tornar a Petrobras uma empresa mais competitiva no mercado, uma vez que, as ferramentas de gestão e legais do regime público eram responsáveis pela demora na execução de grandes investimentos, utilizando as mesmas como um instrumento que permitia aos fornecedores bloquear o fluxo normal dos processos de compras.

Apesar dessa equiparação às empresas privadas, a Petrobras nos seus procedimentos de licitação deve selecionar a proposta mais vantajosa para a realização da obra, serviço ou fornecimento, e a mesma será processada observando-se os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, igualdade, bem como a vinculação ao instrumento convocatório, da economicidade, do julgamento objetivo e dos que lhes são

correlatos. Fica evidente a preocupação do ente público em fomentar uma maior autonomia nos processos de compras, porém desde que a mesma seja exercida de forma a contemplar princípios da administração pública.

Um dos elementos que ratificam esta postura do gestor público é manifestado nesse mesmo regulamento onde se determina que no processamento das licitações é vedado admitir, prever, incluir ou tolerar, nos atos convocatórios, cláusulas ou condições que restrinjam ou frustem o caráter competitivo da licitação, e que estabeleçam preferências ou distinções em razão da naturalidade, da sede, ou domicílio dos licitantes. Outro fato interessante que compõe o regulamento do procedimento simplificado de compras a fim de proporcionar a Petrobras ganhos de competitividade de mercado, é a autorização para uso de mecanismos seguros de transmissão de dados à distância para fechamento de contratos vinculados as suas atividades finalísticas, devendo manter, registros dos entendimentos, e arquivar as propostas recebidas para fins de sua análise pelos órgãos internos e externos de controle do poder público.

Dessa forma, em outras palavras, o regulamento do Decreto autoriza o uso de sistemas de portal de compras pelos setores de aquisição da Petrobras, fato este comum em grandes mercados, e até mesmo de outras empresas públicas ou de economia mista como o Banco do Brasil, e o Governo do Estado de São Paulo que já realizam licitações através de portais de compras via internet, dispensando assim o uso de papel para publicação e outros despachos pertinentes a atividade de compra. Assim, mais uma vez mostra-se a intenção do gestor público de ao mesmo tempo alavancar o aceleração no tempo médio da execução das compras, e de gerar competitividade para empresas do setor público, uma vez que, o uso de ferramentas eletrônicas gera diminuição de custos de compra, maior transparência no processo, e minimiza impactos ambientais a partir do momento que consome menos recursos como exemplo, o uso do papel.

Quanto as modalidades de licitação não houve mudanças, permanecendo os cinco tipos anteriores a publicação do Decreto 2.745/98:

- Concorrência – É a modalidade de licitação em que será admitida a participação de qualquer interessado que reúna as condições exigidas no edital;

- Tomada de preços – É a modalidade de licitação entre pessoas físicas ou jurídicas previamente cadastradas e classificadas no ramo pertinente ao objeto de contratação;
- Convite - É a modalidade de licitação entre pessoas físicas ou jurídicas do ramo pertinente ao objeto de contratação, em número mínimo de três, inscritas ou não no registro cadastral de licitantes;
- Concurso- É a modalidade de licitação entre quaisquer interessados, para escolha de trabalho técnico ou artístico, mediante a instituição de prêmios aos vencedores;
- Leilão – É a modalidade de licitação entre quaisquer interessados, para a alienação de bens do ativo permanente a quem oferecer o maior lance, igual ou superior ao da avaliação.

E assim como as modalidades os tipos de licitação permaneceram inalteradas, e de acordo com a complexidade e especialização da obra, serviço ou fornecimento a ser contratado as licitações poderão ser:

- De Melhor Preço – Quando não haja fatores especiais de ordem técnica que devam ser ponderados e o critério de julgamento indicar que a melhor proposta será a que implicar o menor dispêndio para a Petrobras, ou o maior pagamento, no caso de alienação, observada a ponderação dos fatores indicados no ato da convocação;
- De Técnica e Preço – que será utilizada sempre que fatores especiais de ordem técnica, tais como segurança, operatividade e qualidade da obra, serviço ou fornecimento, devam guardar relação com preços ofertados;
- De Melhor Técnica – que será utilizada para contratação de obras, serviços ou fornecimentos em que a qualidade técnica seja preponderante sobre o preço.

Portanto, segundo o regulamento do presente Decreto dá plenos poderes a Petrobras mediante a decisão fundamentada da autoridade competente para a homologação do julgamento, revogar a licitação, a qualquer tempo, antes da formulação do respectivo contrato, para atender as razões de conveniência administrativa, bem como anular o procedimento, se constatada irregularidade ou ilegalidade, sem que disso resulte, para os licitantes, direito a reclamação ou indenização. Esse é mais um diferencial da Petrobras para outras empresas públicas ou de economia mista, pois além de possuir o regime de

compras baseado em um Decreto de seu uso exclusivo, o mesmo dá poderes para que a mesma exerça autonomia de empresa privada, pois a qualquer momento que perceba que determinada compra não atenderá a seus anseios, pode anular um processo de compra sem que isso resulte em direito de indenizações por parte de seus fornecedores.

O fato da Petrobras possuir o direito de anular um processo de compra, conforme foi citado no parágrafo anterior, não quer dizer que os fornecedores não possuam direitos de manifestar pedidos de reconsideração, e o capítulo IX do presente regulamento manifesta esta possibilidade quando determina que qualquer interessado, prejudicado por ato de habilitação, classificação ou julgamento, praticado pela comissão de licitação, ou por representante autorizado da Petrobras, poderá recorrer através de pedido de reconsideração, que é direcionado a comissão de licitação, ou por recurso hierárquico que é direcionado a unidade administrativa imediatamente superior a comissão de licitação. Contudo, uma vez solicitado tanto o pedido de reconsideração, assim como o recurso hierárquico, o fornecedor poderá a qualquer tempo desistir do mesmo, porém responderá perante a Petrobras pelos prejuízos que porventura decorram da interposição de recurso meramente protelatório.

Enfim, fica evidente que o Decreto 2.745/98 traz um avanço em relação às disposições da lei 8.666/93, onde a mesma era incapaz de regular as sociedades de economia mista que desempenhavam atividades econômicas. Com o presente Decreto gerou-se um cenário de atualização e modernidade necessários a tornar mais ágil a contratação, sem prejuízo da economicidade e da seriedade de todo o processo de compra, permitindo que a empresa cresça tanto em mercados nacionais como internacionais em decorrência da competitividade anunciada pelo presente Decreto.

3.2 SAP R/3

O sistema de gestão SAP R/3 foi desenvolvido para o Sistema Petrobras com objetivo de promover a integração sistêmica de todos os setores envolvidos nas complexas atividades desenvolvidas tanto nas esferas administrativas como operacionais. O SAP R/3 é um produto da empresa alemã SAP, e esse sistema de gestão foi iniciado oficialmente em Outubro de 2004 na companhia, e de uma certa maneira assim como o Decreto 2.745/98 foi mais uma ação em prol da modernidade e competitividade do Sistema

Petrobras, pois o referido sistema já é utilizado por um grande número de corporações de diversos segmentos ao redor do mundo.

A palavra chave deste sistema é a integração, uma vez que, o mesmo promove numa mesma plataforma de dados a interface entre diferentes setores da empresa, como suprimentos e tributário, produção e vendas, ou *marketing* com finanças, portanto o SAP R/3 consolida-se como uma importante ferramenta no tocante a segurança no levantamento de dados, e principalmente na agilidade, pois todos os dados necessários estão em único banco de dados. O SAP R/3 é organizado em níveis, e no caso da Petrobras estes níveis são representados por:

1. Mandante;
2. Empresa;
3. Filial/Centro;
4. Depósito.

Esta ordem não é aleatória, pois obedece uma disposição hierárquica, onde as informações são compartilhadas, e no primeiro grupo hierárquico, ou seja, possibilitam a integração total dos processos, e as informações de um dado nível são validadas para todos os níveis inferiores. O mandante nada mais é que o ambiente de dados do SAP R/3 que armazena tabelas, arquivos e banco de dados comuns de todo o Sistema Petrobras, portanto, uma informação no nível mandante é válida para todas as empresas, e por consequência para todos os seus centros e depósitos.

Já o nível empresa no SAP/R3 é uma entidade contábil independente, portanto pode-se ter mais de uma empresa em um mesmo mandante, na Petrobras em virtude do grande número de negócios dentro e fora do Brasil são várias as empresas existentes, portanto é nesse nível que os balanços patrimoniais e outros relatórios exigidos por lei são criados. Contudo, ressalte-se que para o desenvolvimento da presente pesquisa serão abordados os dados da empresa 1000, que representa a Petróleo Brasileiro S.A.

O nível filial/centro é onde ocorrem as apurações fiscais, contemplando assim o fato de haver várias filiais associadas a uma única empresa, e ao mesmo tempo uma filial ter vários centros, porém nunca um centro poderá ter mais de uma filial, uma vez que, o

centro corresponde ao local no qual as quantidades e os valores do estoque são gerenciados. No sistema Petrobras foram criados centros para:

- Filiais Petrobras com Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) ativas junto a Receita Federal, para registro das operações fiscais;
- Ativos das áreas de Exploração e Produção, conforme necessidade de avaliação de resultado;
- Empreendimentos que necessitem de contabilização;
- Outras necessidades específicas.

Por fim o nível depósito, que é associado a um centro, e onde estão estocados os materiais, podendo o mesmo ser físico ou lógico, e diferentemente dos outros níveis que são representados por quatro caracteres numéricos, o mesmo é representado por quatro caracteres alfanuméricos, e como exemplo mais clássico dentro do sistema Petrobras, pode-se citar as plataformas marítimas, pois as mesmas configuram-se como depósitos no SAP/R3.

Mediante a integração sistêmica patrocinada pelo SAP R/3, a organização de compra, funciona como uma estrutura que negocia as compras de material e equipamentos, e efetua a contratação de serviços, e toda organização de compras está autorizada a comprar somente para os centros a ela vinculados. Na presente pesquisa se adotará a organização de compras 0300 que é o código do SAP R/3 para o setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste, e os centros a ela vinculados que nada mais é do que seus clientes internos que geram as demandas para aquisição de materiais e serviços.

Toda organização de compras é composta por grupo comprador, onde o mesmo pode ser formado por um grupo de pessoas, ou uma única pessoa responsável por atender as requisições de compras, e que pode ser subdividido em:

- Gerências responsáveis pelas compras de materiais ou contratação de serviços;
- Atividade de planejamento de estoque;
- Cadastradores de material.

3.3 Petronect

A Petronect é um portal que disponibiliza ferramentas para compras e contratações eletrônicas, que presta serviços às empresas do Sistema Petrobras e seus fornecedores, permitindo solicitação de cotações e envio de propostas através da internet. A Petronect surgiu por iniciativa da Petrobras, através de uma associação de sua subsidiária e-Petro, com as empresas SAP e Accenture no dia 18 de outubro de 2002, sendo que a primeira operação da Petrobras através da Petronect veio em quase um ano depois em agosto de 2003.

Como muitos fornecedores mostraram-se descrentes no tocante a segurança dos dados informados via internet, a Petronect conquistou em dezembro de 2005 a certificação Bureau Veritas Quality International (BVQI) onde declarava o sigilo das propostas dos fornecedores no portal Petronect. Vale salientar nesse importante aspecto de segurança da informação que a Petronect foi concebida seguindo as melhores práticas, e os padrões internacionais para transações financeiras e confidenciais, pois os dados que trafegam no sistema são criptografados, ou seja, ficam codificados para que ninguém tenha acesso, e além disso, a arquitetura técnica desenvolvida compreende dois *firewalls*, que atuam como barreiras extras de proteção ao ambiente transacional.

Mediante a estes acontecimentos desde a sua criação, atualmente a Petronect oferece vantagens como maior agilidade nos processos de compras, maiores oportunidades para os fornecedores, transparência e segurança do processo, principalmente redução de custos tanto para o sistema Petrobras assim como para os fornecedores no decorrer dos processos de compras. Atualmente a Petronect presta serviços ao Sistema Petrobras em diversos lugares do Brasil, e em outros países onde a mesma tem atuação, como Estados Unidos, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia e Argentina, e assim como o SAP R/3 e o Decreto 2.745/98 proporciona para os escritórios de compras do Sistema Petrobras um engajamento no investimento em soluções que gerem maior competitividade no mercado atrelado a soluções inovadoras.

O fluxo operacional da Petronect é bem simples, pois os compradores de posse das referências do material a ser comprado e do histórico de preços, assim como os fornecedores vinculados a família do material, determinam os participantes do processo de

compra, e através da Petronect enviam uma solicitação de cotação para aqueles fornecedores já cadastrados. Na solicitação de cotação vão as especificações do material ou dos materiais, como quantidade, dados técnicos e outras informações, assim como o prazo limite para que os fornecedores respondam com sua proposta comercial.

Após o envio da proposta aos fornecedores, a oportunidade se fecha automaticamente em data e horário pré-definidos, podendo o comprador adiar o fechamento, e posteriormente emitir o Mapa Analítico das Cotações (MAC), ou relatório consolidado, onde é demonstrado dentre as propostas apresentadas, a mais vantajosa para a companhia, assim como migra estas informações para o sistema SAP R/3 para a continuação do processo de compra. Vale salientar que cada fornecedor convidado pela Petronect recebe anteriormente no SAP R/3 um número de solicitação de cotação, portanto, quando é emitido o MAC, basta o comprador migrar os dados do número da solicitação de cotação do fornecedor ganhador com a proposta mais vantajosa.

Portanto, numa visão macro, o fluxo do processo de compra na Petronect foi demonstrado nos parágrafos acima, porém no item que descreverá todo o processo de compra do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste será dado mais uma vez uma noção do funcionamento dessa ferramenta de transação de informações, e que atualmente constitui-se como um grande avanço nos processos de compras quanto agilidade e principalmente no aspecto de transparência gerado pela garantia de sigilo das informações colocadas pelos fornecedores.

3.4 Tipos de Processos de Compras

A gerência setorial do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste é composta por cinco células, conforme organização abaixo:

- Célula 01 – Contratos globais de fornecimento de materiais;
- Célula 02 – Compras para atendimento a plataformas marítimas e sondas de perfuração;
- Célula 03 - Compras para atendimento a refinarias e fábricas;
- Célula 04 – Compras para atendimento a tecnologia da informação, condomínio e telecomunicações;

- Célula 05 – Diligenciamento dos pedidos emitidos nas células acima.

As quatro primeiras células realizam suas compras através de processos por dispensa de licitação ou inexigibilidade, e por licitação. Nessa última é obrigatório o atendimento ao Decreto 2.745/98 que disciplina todo o processo de compras das empresas participantes do sistema Petrobras.(BRASIL, 1998) Sendo assim as compras no setor de suprimentos são subdivididas nas categorias evidenciadas na tabela 8

Tabela 8 - Categorias de compras do Sistema Petrobras

Caracterização	Modalidade	Processo	Limite
Compras por Dispensa de Licitação ou Inexigibilidade	Compra de Pequeno Valor - (CPV)	Simplificado	R\$ 8.800,00
	Dispensa por Valor (DPV)	Simplificado	R\$ 50.000,00
	Emergência	Imediato - exige-se justificativa	Sem Valor
	Inexigibilidade	Fornecedores exclusivos	Sem Valor
Licitação	Convite	Decreto 2.745/98	Acima de R\$ 50.000,00

Fonte: Petrobras INSTITUCIONAL, 2006

3.4.1 Dispensas ou Inexigibilidades

Conforme tabela 8 as compras por dispensa ou inexigibilidades poderiam ser classificadas em:

- Compra de Pequeno Valor (CPV);
- Dispensa por Valor (DPV);
- Emergência;
- Inexigibilidade.

Os processos de compras via CPV e DPV, destinam-se a processos de compras onde o valor estimado total não ultrapassa os limites respectivos de R\$ 4.000,00 e R\$ 50.000,00, portanto, nestes casos quando a requisição chega ao escritório de compras da Regional, o supervisor da célula compradora já determina para o comprador designado para o

processo de compra, que aquele material se enquadra em CPV ou DPV. Nesses dois casos, não é necessário seguir as normas do Decreto 2.745/98, uma vez que, a Diretoria Executiva da Petrobras determinou o limite de R\$ 50.000,00 para as compras executadas por dispensa licitação, portanto nesses casos, basta o comprador convidar no mínimo três fornecedores via Petronect, ou em casos específicos, apenas chamar um único fornecedor para o fechamento do pedido de compra.

Em razão dessa agilidade e liberdade na condução de processos de compras evidenciados nos casos de CPV e DPV, é que esses processos recebem a denominação de processos simplificados, uma vez que, por se enquadrarem dentro de limites orçamentários pré-definidos, não necessitam de um processo licitatório, conforme rege o Decreto 2.745/98, que conforme já visto no primeiro item desse capítulo já simplifica os processos de compras da Petrobras. Portanto, a execução de pedidos de compras via CPV e DPV é analogia mais perfeita que coloca quase no mesmo patamar um escritório de compras de uma empresa privada, e o escritório de compras do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste.

Já os processos de compras de emergência e por inexigibilidade não há limite orçamentário, e o processo de compra pode ser feito sem consultar no mínimo três fornecedores, conforme preconizado pelos padrões do processo de aquisição de bens da Petrobras. Contudo, no caso dos processos de compra que se enquadrem como emergência, a unidade requisitante necessita justificar o caráter de emergência através de manifesto de sua gerência, já os casos de inexigibilidade, é necessário justificar: por fabricação exclusiva, por padronização, pela garantia do material, uma vez que, trata-se na grande maioria de aquisição de materiais de fabricação exclusiva.

Dessa forma, em muitos processos de compras são adquiridos materiais que Requer Qualificação Técnica (RQT), ou seja, todo o processo de fabricação deste material, desde a escolha da matéria-prima até o acabamento final do produto é inspecionado pelo corpo técnico selecionado pela Petrobras, ou empresa contratada autorizada pela Petrobras. Outro fato interessante nestes tipos de compras de material RQT, é que os fornecedores obrigatoriamente devem possuir junto a Petrobras o Certificado de Registro e Classificação Cadastral (CRCC), pois é esse documento emitido pela Petrobras que identifica uma empresa cadastrada e os bens que a mesma está apta a fornecer, uma vez

que, na grande maioria dos casos são materiais indispensáveis para o pleno funcionamento de um processo produtivo, e a segurança das pessoas envolvidas no mesmo.

Os materiais RQT podem ser comprados por qualquer tipo de processo de compra, contudo, conforme explicitado acima, é obrigatório que o fornecedor seja cadastrado no CRCC, e perante o grau de complexidade e importância do material para a Petrobras, o mesmo pode ser submetido a diferentes tipos de inspeção técnica, conforme demonstrado na tabela 9:

Tabela 9 - Tipo de inspeção de materias

Tipo de Inspeção	Descrição
A	Realizada no recebimento, avaliando matéria prima, aspecto visual e dimensional, e registro do fornecedor.
B	Realizado no recebimento com os mesmos critérios da inspeção do tipo A, mais a realização de testes.
C	Acompanhamento de todo o processo de fabricação, desde a compra da matéria-prima até o recebimento do material
E	Aplicado só a explosivos
L	Liberado de inspeção
X	Sem necessidade de inspeção

Fonte: Padrões de Processos de Compras da Petrobras

3.4.2 Licitação

Face as informações do item anterior, todo o processo de compra onde o montante orçamentário previsto for maior que R\$ 50.000,00 e que não se enquadre como emergência ou inexigibilidade, é realizado processo de licitação para a contratação. Nos processos de licitação é obrigatório seguir os princípios e diretrizes do Decreto 2.745/98, contudo, como o presente Decreto tem a finalidade de proporcionar agilidade e competitividade, conforme foi mencionado no primeiro item desse presente capítulo, o processo de licitação é praticamente todo feito na modalidade de Convite, ou seja, as solicitações de proposta de fornecimento são enviadas apenas para os fornecedores selecionados pela Petrobras, portanto, não possui caráter de conhecimento público por parte dos fornecedores que queiram participar.

Assim como os processos de DPV e CPV o recomendado é que no mínimo 3 fornecedores sejam convidados no processo licitatório, porém a Petrobras sempre estimula o convite de no mínimo 10 fornecedores, a fim de aumentar ainda mais a transparência e competitividade nos processos de compras via licitação. Nessa modalidade se destacam além da compra de materiais de altíssimo valor, como válvulas de segurança, veículos especiais, conjunto de motobombas e torres de resfriamento, os contratos globais de fornecimento, que na maioria das vezes contemplam matérias-primas e partes e peças indispensáveis para o setor de exploração e produção, assim como materiais de expediente como material de escritório, limpeza e uniformes.

Os contratos globais são sacramentados a partir da sinalização dos clientes internos perante a demanda de determinados materiais no decorrer de um ano, pois este tipo de contratação é marcada pela centralização da demanda em prol de um maior poder de barganha no mercado, uma vez que, estimula nos fornecedores a economia de escala. Além disso, os fornecedores adquirem por um ano, a certeza que qualquer demanda daquele determinado material contemplado pelo contrato será atendido por sua empresa em condições já pré-definidas em contrato assinado entre as partes. Vale salientar também que caso a quantidade prevista de fornecimento no contrato se esgote, o contrato é encerrado para aquele determinado material, podendo ser feito um aditivo de 25% conforme determina o Decreto, ou ser feito um outro processo de licitação.

No aspecto de aquisição de materiais RQT, o procedimento também é o mesmo adotado pelos processos de dispensa e inexigibilidade, e quando o material só pode ser comprado em fornecedores internacionais, as compras são transferidas para o escritório de compras da Petrobras Américas Internacional (PAI) localizado na cidade de Houston nos Estados Unidos. Já no tocante a divulgação dos resultados do processo de licitação, o mesmo é feito na Petronect, portanto, todos os fornecedores participantes visualizam além da sua proposta, as dos concorrentes, e assim como determina o Decreto 2.745/98 os fornecedores podem abrir recursos de reconsideração perante a divulgação dos resultados, e por outro lado ainda de acordo com o referido Decreto, a Petrobras pode negociar o preço de contratação caso apure que o preço vencedor seja muito superior a seu histórico de preço de compras anteriores.

Caso a negociação com o vencedor do processo de licitação não tenha um acordo entre ambas as partes, a Petrobras pode negociar o preço de contratação com os demais participantes seguindo a ordem de classificação das propostas comerciais. Após estas etapas seguem-se a emissão dos contratos de compras e sua aprovação pela autoridade competente, e posteriormente enviada para o fornecedor ganhador do processo de licitação para sua análise e por seguinte a sua assinatura.

Enfim, nesse item foi focado os processos de compras realizados obedecendo as diretrizes do Decreto 2.745/98, portanto, deve ser salientado que estes tipos de processos de compras são mais complexos, pois em grande parte tratam-se de contratos globais de fornecimento de insumos para a exploração e produção, ou materiais engenheirados, ou seja, que por um lado necessitam de aprovação de desenho técnico, e por outro lado estão sujeitos a inspeção técnica. Outro aspecto importante é que os contratos globais são realizados pelo setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste para diminuir o número de processos de compras, custos de aquisição, e principalmente em proporcionar para os seus clientes internos, maior agilidade no atendimento de suas demandas administrativas e operacionais.

3.5 Fluxo dos Processos de Compras

Os desenvolvimentos dos itens anteriores serviram como uma breve introdução que ajudará no entendimento da demonstração do fluxo dos processos de compras tanto de compras convencionais ou *spot* como são denominadas no meio de suprimentos, assim como a formalização de contratos globais. Portanto, neste tópico será demonstrado o fluxo desde a emissão da requisição por parte do usuário interno até o recebimento do material na Unidade solicitante, de forma a contemplar os macroprocessos abaixo:

- Análise da requisição de compra;
- Enquadramento da requisição de compra;
- Solicitação e recebimento de propostas;
- Julgamento das propostas;
- Contratação;
- Gestão do contrato.

Dessa forma, os processos de compras, sejam eles de cunho de contratação global ou *spot* possuem fluxos bastante semelhantes, porém existem diferenças sutis, assim sendo, as mesmas serão evidenciadas nos momentos oportunos da demonstração do fluxo. Para melhor entendimento, esse tópico será subdividido em três partes:

1. Requisição de compra;
2. Processo de compra;
3. Gestão do pedido de compra.

3.5.1 Requisição de Compra

As unidades clientes são vinculadas a pelo menos a uma organização de compras, assim, quando um usuário que pertença a uma unidade cliente vinculada a organização de compras 0300 cria uma requisição, a mesma gera uma estratégia de liberação a ser aprovada pelo responsável do usuário. O responsável do usuário que criou a requisição de compra poderá ou não aprovar, contudo, no caso de sua aprovação a requisição de compra é enviada para o grupo de compras específico, uma vez que, se o material em questão já possuir um contrato global a requisição é direcionada para determinado grupo comprador, caso contrário é enviado para um outro grupo comprador.

No caso de materiais que já possuam contratos globais, a requisição é tratada pelo coordenador da célula de contratos globais, e logo em seguida é gerado o pedido de compra que é vinculado ao número do contrato assinado previamente pela Petrobras e o fornecedor ganhador do processo de licitação. Quando o material não possui contrato, e o usuário não tem o mesmo em estoque, a requisição é direcionada para a carteira do grupo de compras da célula responsável em atender as demandas dos seus clientes internos, ou seja, cada célula de compra atende a determinados clientes internos, e para melhor entendimento do processo distribuição de requisição, a tabela 10 mostra a distribuição das carteiras de clientes internos por cada célula compradora do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste.

Tabela 10 - Células compradoras e clientes internos da Regional Norte e Nordeste

Célula 01 Contratos Globais					
Célula 02 Sondas e Plataformas		Célula 03 Refinarias e Fábricas		Célula 04 TI/TCOM/ Condomínio e Transpetro	
2010	E&P - EXP	1350	RLAM	35	TI-BA
2011	E&P - EXP	1500	REMAN	62	TCOM
2013	E&P - EXP	1550	LUBNOR	300	RNNE-SSA
2070	US-SAE	1600	FAFEN-BA	800	Engenharia RJ
2500	UN-RNCE	1650	FAFEN-SE	833	Engenharia Sima
2502	UN-RNCE			1502	Transpetro - T-Belém
2600	UN-SEAL			1503	Transpetro - T- Solimões
2700	UN-BA			1560	Transpetro - T- São Luís
2701	UN-BA - Taquipe			1360	Transpetro - T- Suape
2710	UN-BA - ATP-Norte			1364	Transpetro - T- Natal
2720	UN-BA - ATP- Sul			1365	Transpetro - T- Maceió
2730	UN-BA - ATP-Gás			1368	Transpetro - T- M. de Deus
4715	UN-BA - Manati			1374	Transpetro - T- Guamaré
Célula 05 Diligenciamento dos Processos de Compras					

C
o
m
p
r
a
s

S
p
e
t

Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

Na tabela 10 mostra-se a célula 01 que por um lado é responsável pelos contratos globais, e que atende a todos os clientes das demais células, porém apenas para produtos ou materiais que possuam contratos de fornecimento já firmados, e por outro lado têm-se as outras células, onde a célula 02 compra materiais para sondas de extração de petróleo, e plataformas marítimas, e logo abaixo o centros que ela atende, representados pelos quatro algarismos no sistema SAP R/3 e a descrição dos mesmos ao lado, o mesmo acontecendo para as células 03 e 04. Dessa forma, quando uma requisição de compra é gerada por um dos clientes internos acima, não possuindo o material contrato, a mesma é direcionada automaticamente para o grupo comprador da célula responsável por seu atendimento.

A requisição de compra passa pela análise e verificação do supervisor da célula compradora, e caso não apresente inconsistências, é enquadrada na categoria de compra, e transfere para o comprador dar início aos trabalhos de análise de mercado. Portanto, nessa fase de criação da requisição de compra e sua posterior distribuição na regional irá depender se o material possui ou não contrato, pois vale salientar mais uma vez que, conforme descrito acima, caso o material já possua contrato, a requisição vai para um grupo comprador, caso contrário vai para o grupo comprador responsável em atender ao usuário requisitante do material.

3.5.2 Processo de Compra

Após análise da requisição de compra pelo supervisor da célula compradora, é aberta a pasta do processo de compra pelos assessores que trabalham juntamente com o supervisor, onde o primeiro passo é preencher a folha de informações com os dados básicos do processo, e transferir a mesma para o comprador designado pelo próprio supervisor da célula compradora. Um dado interessante que merece ser registrado é a cor da pasta do processo de compras, pois quando os compradores recebem pastas na cor verde, sabem que aquele processo se enquadra em CPV ou DPV, já quando a mesma tem cor azul, estão diante de um processo de compra que pode ter um valor superior ao de R\$ 50.000,00, portanto, provavelmente terão que seguir o regulamento do Decreto 2.745/98, e por fim as pastas de cor vermelha, que representam processos de compras de emergência, e a prioridade para estes casos deve ser máxima.

Quando o comprador recebe a pasta, faz uma análise prévia do tipo de processo a ser seguido, verifica as últimas compras realizadas pela companhia do material ou materiais constantes na requisição de compra. Uma das análises principais é se o material a ser comprado Requer Qualificação Técnica (RQT), data requerida pelo usuário para entrega do material, e se o mesmo é destinado a industrialização, consumo ou imobilizado antes de selecionar os fornecedores participantes do processo de compra. A questão da aplicação dos materiais é importante, pois a depender da mesma, um determinado tributo pode ser creditado para empresa, pois nas compras de material para industrialização tanto o Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) como o Imposto de Industrialização (IPI) destacados na nota fiscal do fornecedor podem ser creditados pela Petrobras, já as compras de material de imobilizado apenas o ICMS é creditado, e por fim nas compras de material de consumo onde nem o ICMS e nem o IPI são creditados para a Petrobras, ou seja, ambos se configuram como despesas.

Esta análise tributária é muito importante, pois o fator dos impostos incidentes na operação comercial, em qualquer escritório de compras em qualquer lugar do mundo possui uma importância significativa para apontamento da melhor proposta de fornecimento. Vale salientar que nas compras de material de consumo ou imobilizado fora do Estado da Bahia por exemplo, a Petrobras possui a obrigação tributária de pagar a diferença de alíquota do ICMS, ou seja, se a mercadoria é adquirida do Estado de São

Paulo com alíquota de 7% de ICMS, assim que a Petrobras recepcionar a nota fiscal irá gerar a obrigação de recolher para os cofres públicos do Estado da Bahia uma alíquota de 10% sobre o montante da nota fiscal faturada, uma vez que, alíquota interna de ICMS do Estado da Bahia é de 17%.

Assim, após análise de alguns aspectos da requisição de compra, o comprador seleciona os fornecedores que irão participar do processo de compra, e para cada um cria um número de solicitação de cotação no SAP R/3, ou seja, o sistema vai criar um código numérico para a solicitação de cotação para cada fornecedor participante, porém para esse conjunto de códigos de solicitação de cotação é gerado também um número coletivo, pois será este código que identificará aquele determinado processo de compra dentro da Petronect e também no SAP R/3. Sendo assim, o último algarismo do referido número coletivo, é que indicará o tipo de modalidade de licitação, conforme ilustrado na tabela 11.

Tabela 11 - Códigos de modalidade de licitação no SAP R3

Final	Modalidade de Licitação
0	Concorrência
1	Tomada de Preço
5	Dispensa/Inexigibilidade
8	Convite

Fonte: Construído pelo Próprio Autor

Perante a demonstração acima, caso o número coletivo de um processo de compra seja 0239030065, conclui-se que trata de um processo de aquisição de materiais na modalidade de Dispensa/Inexigibilidade.

Após esse procedimento os compradores entram no portal de compras da Petrobras (Petronect) e envia as solicitações de cotação para os fornecedores selecionados, nestes casos a Petronect entende uma solicitação de cotação como uma oportunidade, portanto, no dia a dia o termo mais utilizado tanto por compradores como por fornecedores é oportunidade lançada na Petronect.

Quando os compradores enviam as oportunidades para os fornecedores, os mesmos estipulam o prazo para envio das propostas, na grande maioria das vezes o prazo é de dois dias para dispensas/inexigibilidades e de cinco dias para convites. Quando expira o prazo

estipulado pelo comprador, a Petronect encerra automaticamente o processo de cotações, ficando a disposição dos compradores a coleta de todas as propostas enviadas pelos fornecedores, tanto os que estipularam seus preços de venda, como aqueles que optaram em declinar, seja por motivos de falta do material em estoque, ou por outro motivo qualquer, e até mesmo aqueles que não responderam a oportunidade gerada.

Através desses dados coletados é gerado automaticamente pela Petronect o MAC, que classifica as melhores propostas por ordem crescente, já considerando os aspectos tributários pertinentes, conforme explicitado nos parágrafos anteriores, apontando assim para a companhia a melhor opção de compra. De posse do MAC o comprador realiza verificação se o montante da eventual compra está dentro do limite orçamentário que foi estipulado na requisição de compra, ou seja, toda requisição de compra estipula o teto orçamentário para a compra do material constante na mesma. Caso este valor autorizado seja ultrapassado, será necessária autorização do gestor da unidade requisitante para a continuidade do processo de compra.

Portanto, conforme foi descrito no tópico sobre o Decreto 2.745/98 mesmo a Petrobras sendo equiparada a uma empresa privada para execução de suas compras, o presente Decreto exige que a Petrobras só concretize negócios com empresas em regularidade com recolhimento de Imposto Nacional da Seguridade Nacional (INSS) e o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS). Estas conformidades por parte da empresa vencedora são verificadas através de apresentação da Certidão Negativa de Débito (CND) que se refere a situação da empresa perante o recolhimento do INSS, e a Certidão Negativa do FGTS (CRF) que trata da regularidade no tocante ao recolhimento do FGTS. Vale salientar que caso o fornecedor não esteja em dias com as referidas certidões, é dado um prazo ao mesmo para a regularização, e caso a situação persista, o pedido de compra é repassado para o segundo colocado.

Por fim, após os trâmites acima, é feita uma verificação final para determinação de frete, classificação contábil do material, tributação, e principalmente da data de entrega do material na unidade requisitante, então é gerado o pedido de compra pelo comprador. Após a emissão do pedido, se o mesmo possuir um montante total inferior a R\$ 4.000,00 o próprio comprador possui competência para aprovar e liberar o pedido no SAP R/3, acima

deste valor existe um escalonamento para aprovação e liberação do mesmo, conforme relação abaixo:

- Até R\$ 4.000,00 – Comprador;
- Até R\$ 100.000,00 – Supervisor da Célula Compradora;
- Até R\$ 660.000,00 – Gerente Setorial do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste ;
- Até R\$ 1.320.000,00 – Gerente de Bens e Serviços da Regional Norte Nordeste;
- Até R\$ 4.400.000,00 – Gerente Geral dos Serviços Compartilhados da Regional Norte Nordeste.

Após a aprovação e liberação do pedido de compra ou contrato global o fornecedor recebe uma cópia do mesmo juntamente com as condições gerais de fornecimento de materiais via fax ou e-mail enviado da própria Petronect. Após este procedimento, o fornecedor tem cinco dias corridos para apontar qualquer divergência entre o pedido ou contrato com referência a sua proposta comercial.

3.5.3 Gestão do Pedido de Compra

Com a liberação e aprovação do pedido ou contrato global de compra, uma das vias do mesmo é impresso para a célula 05, conforme demonstrado na tabela 10, que ao contrário das demais células não executam compras, e sim apenas dar assessoramento no tocante a intermediação de pareceres técnicos de produtos RQT que necessitam de aprovação do corpo de engenharia para sua aquisição, mas principalmente na função de monitorar a entrega dos materiais adquiridos nos respectivos pedidos de compra nas condições previamente acordadas entre a Petrobras e fornecedores.

Portanto, a atividade diligenciamento consiste no gerenciamento do contrato de compra, ou seja, é um conjunto de atividades exercidas com a finalidade de assegurar o cumprimento de todos os eventos e condições constantes do documento de colocação, tanto por parte do fornecedor, quanto pela própria Petrobras, de forma atender aos prazos contratados e necessários para utilização do material pelo órgão requisitante.

É importante ressaltar que este trabalho de gerenciamento realizado pela célula 05 é denominado de diligenciamento de pedidos de compras, pois a mesma contempla além

das funções acima, o recebimento do material, e orientações gerais a fornecedores. Dessa forma, o diligenciamento não cuida apenas dos interesses da Petrobras, mas sim de um vasto número de fornecedores cadastrados, pois em muitos casos, como o SAP R/3 trabalha com a filosofia de preço líquido sem impostos nos pedidos de compras, vários fornecedores não estão familiarizados ou até mesmo não possui o conhecimento suficiente para de posse do mesmo emitir a nota fiscal da forma correta.

Portanto, a célula 05 de diligenciamento apesar de não realizar compras possui um papel fundamental para o setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste , pois além de monitorar e cobrar dos fornecedores a entrega dos materiais nas condições contratadas, monitora o consumo e o saldo contratual, quando necessário prorroga o vencimento contratual, adota providências para a renovação dos contratos e solução de divergências durante a sua vigência. Dessa forma, o processo de compra se finaliza na Petrobras a partir do momento que o material é entregue nas condições contratadas estabelecidas no pedido ou contrato global, e com o pagamento ao fornecedor por sua nota fiscal faturada, portanto, não basta a chegada do material nas instalações do cliente interno, mas também o pagamento do fornecedor em consonância com o que foi estabelecido no contrato de compra.

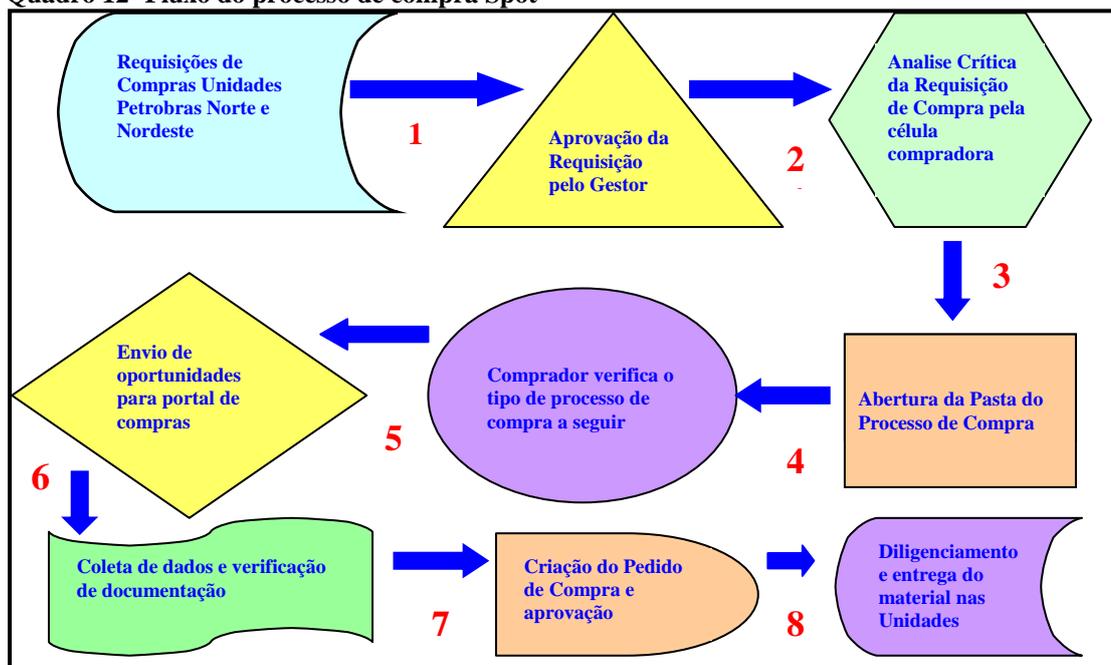
De uma maneira geral as principais atribuições do diligenciamento de pedidos de compras são:

1. Análise de prazos de entrega e de fases do pedido de compra ou pedido de compra com referência a contrato global;
2. Registro em agenda da data de vencimento e cobranças de eventos, segundo prioridades;
3. Registro e acompanhamento das observações para eventos relevantes;
4. Cobrança do cumprimento das cláusulas contratuais, tais como prazo de entrega, inspeção, envio e aprovação de desenhos;
5. Negociação de prazos de entrega, havendo interesse da Petrobras;
6. Solução de casos de divergência do material, assim como da nota fiscal emitida pelo fornecedor;
7. Anuência de multas contratuais desde que fundamentadas e acatadas pela Petrobras.

Por fim, cabe ao setor de diligenciamento o encerramento do processo de compra, e o mesmo é consumado quando existe o atendimento integral de todos os itens constantes do pedido do requisitante. Portanto, quando acontece o fato do cumprimento total do pedido de compra, que no SAP R/3 é simbolizado pela Entrada Física da Mercadoria (MIGO) e a Entrada Fiscal do Material (MIRO) a pasta do processo de compra pode ser encerrada, e enviada para o arquivo inativo da companhia, devendo permanecer para eventuais consultas por um prazo de 10 anos.

Face ao que foi descrito desde a emissão da requisição de compra por parte do usuário e até a chegada do material na Unidade requisitante, assim como o pagamento do fornecedor, pode-se elaborar um fluxograma de todo o processo de compra para um melhor entendimento, conforme demonstrado no quadro 12.

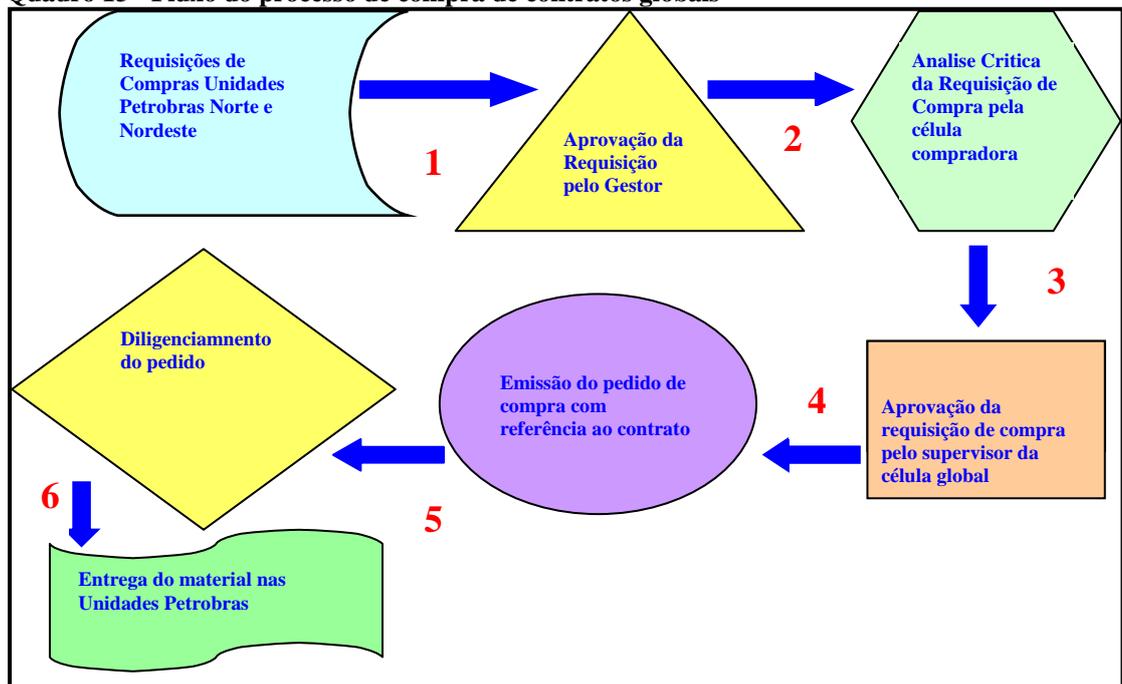
Quadro 12- Fluxo do processo de compra Spot



Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

Conforme mencionado no início desse tópico, existe uma pequena diferença entre o fluxo do processo de compras de contratos globais, e de compras *Spot*. O quadro 12 refere-se ao fluxo de compras tanto para execução de um processo de compra de um contrato global, como para uma compra *spot*. Contudo, quando o contrato global já existe, e a requisição de compra é criada, o fluxo operacional se torna mais resumido, conforme é demonstrado no quadro 13.

Quadro 13 - Fluxo do processo de compra de contratos globais



Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

Dessa forma, em ambos os fluxos se concretiza o objetivo funcional do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste que é de adquirir bens, desde o recebimento da identificação da necessidade dos usuários até a entrega dos materiais, em condições técnicas e econômicas adequadas e nos prazos contratuais, cumprindo os requisitos especificados.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesse capítulo são apresentados os aspectos metodológicos que norteiam o presente estudo de caso, portanto, após a descrição do tipo da pesquisa realizada no item 4.1, a estrutura será apresentada no item 4.2, indicando-se a metodologia, as fontes de dados e as medidas utilizadas. A população, a amostra e a forma de coleta de dados serão expostas no item 4.3, e por fim no item 4.4 abrangerá o tratamento dos dados, focando os produtos com potencial de introdução de compras verdes, estabelecendo assim uma estratégia para aquisição de produtos ambientalmente amigáveis embasada nos dados coletados, aderente a macro estratégia da companhia na área de SMS e ao atual modelo de fluxo dos processos de compra do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste.

4.1 Tipo de Pesquisa Realizada

Segundo Yin (2001), o estudo de caso investiga um fenômeno atual dentro de seu contexto real, onde as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidas, e onde devem ser usadas várias fontes de evidências. Nesse sentido, justifica-se sua utilização quando as questões propostas são do tipo “como” e “por que”, ou seja, questões explicativas, que estão sendo feitas sobre uma série de eventos atuais, os quais o pesquisador tem pouco ou nenhum controle e quando o grupo a ser pesquisado apresenta variáveis cuja variância é muito grande.

Portanto, dessa forma, entendeu-se que o estudo de caso foi a maneira mais apropriada para delineamento e desenvolvimento dessa pesquisa, não só por se enquadrar no contexto supracitado, uma vez que, procura investigar como a variável ambiental pode ser introduzida na atividade administrativa da área de compras de materiais, mas também porque um número reduzido de casos passíveis de observação prática, caracterizava-se por evidenciar diferenças significativas em relação ao arranjo que cada organização idealizou para lidar com a variável ambiental no que tange ao seu tipo, qualidade, importância e abrangência.

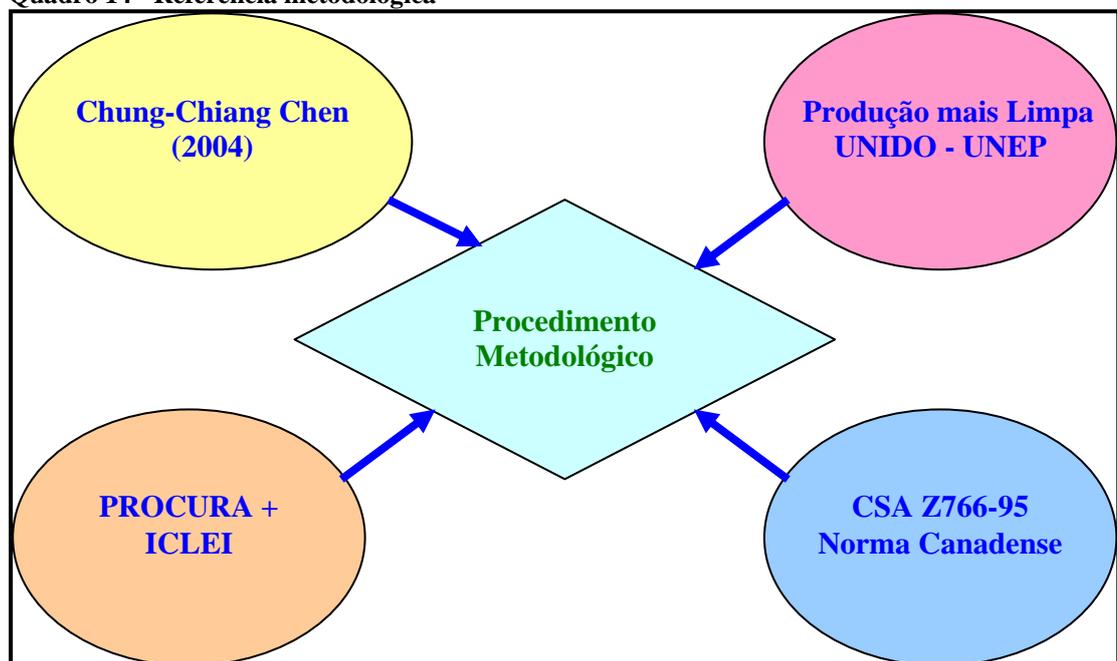
A operacionalização dessa pesquisa teve o intuito de responder à pergunta de pesquisa apresentada no item 1.4 e aqui transcrita: “Existe oportunidade para aquisição de produtos ambientalmente amigáveis através do desenvolvimento de uma estratégia de

implementação de conceitos de compras verdes nos processos de compras do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste Petróleo Brasileiro S.A. ?”

4.2 Quadro Teórico de Referência e Variáveis de Análise

Durante a revisão da literatura realizada no capítulo 3 foi possível elaborar o quadro teórico de referência, conforme quadro 14, onde são demonstrados os instrumentos que podem ser utilizados para nortear o desenvolvimento do procedimento metodológico, e atender a realização do objetivo geral da presente pesquisa.

Quadro 14 - Referência metodológica



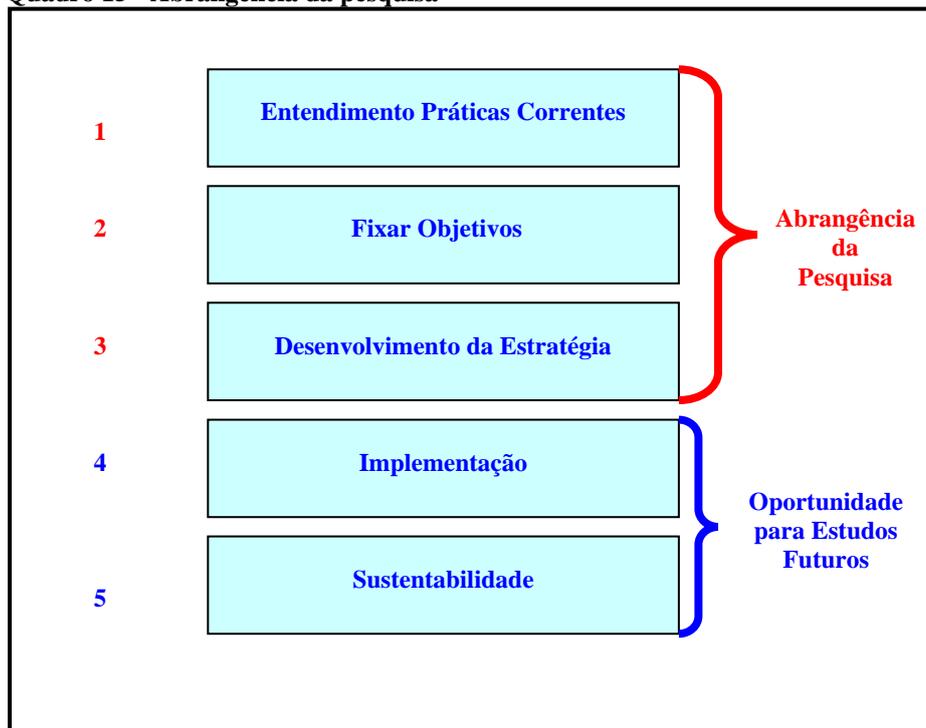
Fonte Construído pelo Próprio Autor, 2007

Face a norma técnica CSA Z766-95 representar as melhores práticas, a mesma possuir vários pontos de convergência com as demais ferramentas apresentadas no quadro teórico de referência, e por fim, ser oriunda de uma instituição vinculada a ISO, escolheu-se a norma canadense como a ferramenta metodológica mais adequada para servir como o elemento norteador para verificar a oportunidade de introdução de considerações ambientais nos processos de compras do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste. Vale salientar que apesar dessa norma ser datada de 1995, a mesma foi adquirida pela Petrobras S.A a fim de atender aos anseios do desenvolvimento da presente pesquisa em 12 de Setembro de 2006, portanto, a versão da referida norma foi atualizada, ficando a CSA responsável por enviar qualquer alteração após a data mencionada.

Outro aspecto interessante para escolha da presente norma foi a sua aderência a promoção de políticas de produção mais limpa, pois além de assumir uma postura de prevenção da poluição ao invés controle da poluição, mostra-se como uma ferramenta técnica, e ao mesmo tempo gerencial para alcance de um ambiente seguro e saudável, baseada em cidadania ambiental e um sistema de gestão que compromete a empresa a conservar o meio ambiente, agregar valor, e principalmente criar oportunidades.

Dessa forma, a nível estrutural apesar da presente norma apresentar um guia desde o entendimento dos procedimentos atuais de compras até a manutenção ou sustentabilidade das inserções ambientais promovidos nos processos de compras de determinados materiais, esta pesquisa terá seu marco limite no desenvolvimento da estratégia. Conforme demonstrado no quadro 15, entende-se que a implementação da estratégia de compras verdes aqui recomendada será de competência da Gerência Geral dos Serviços Compartilhados da Regional Norte Nordeste da Petrobras S.A.

Quadro 15 - Abrangência da pesquisa



Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

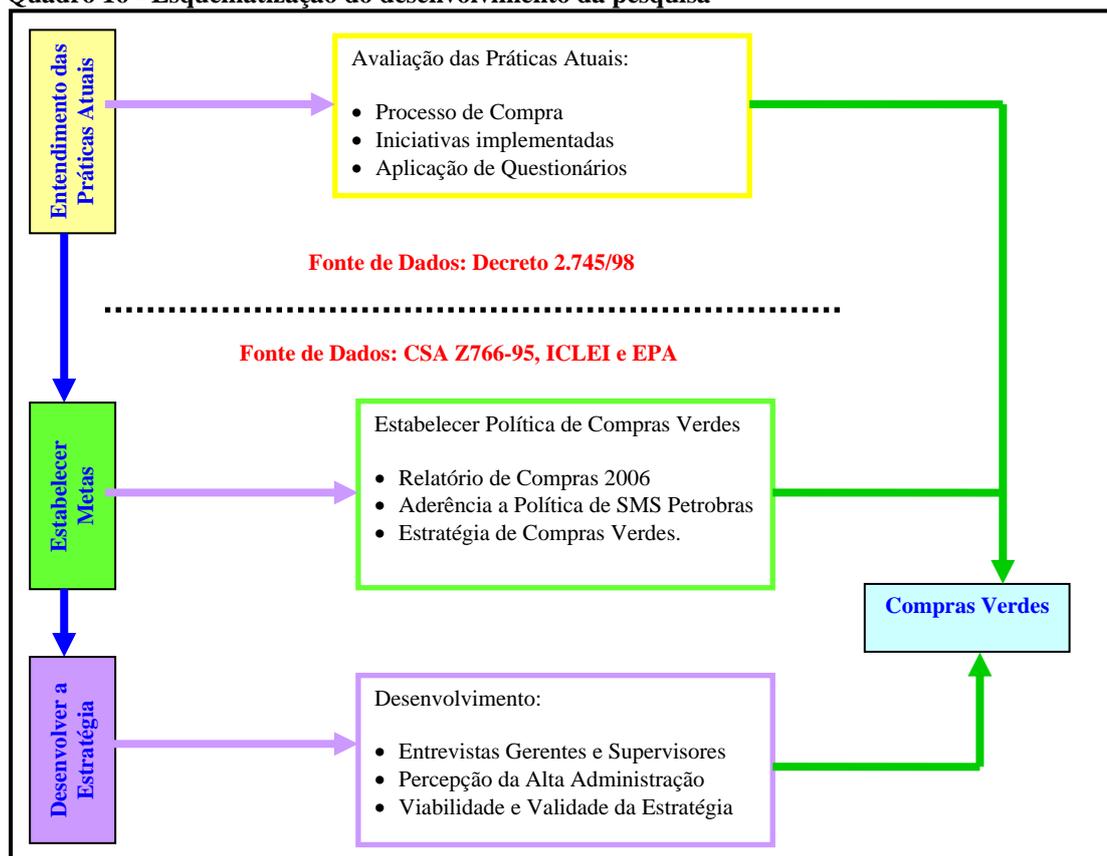
Assim sendo, inicialmente foi realizado uma análise do atual modelo de práticas de compras no setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste. Posteriormente foram estabelecidos os objetivos da política de compras verdes, portanto, nessa etapa foi utilizado o conhecimento adquirido no referencial teórico da presente pesquisa para

identificação de produtos potenciais para introdução das compras verdes nos processos de aquisição da Regional Norte Nordeste.

Por fim, o desenvolvimento da estratégia de compras verdes, focando um pequeno grupo de materiais, conforme o referencial teórico e a norma canadense preconizam para ações de cunho pioneiro em compras verdes, evidenciando mudanças a curto e longo prazo.

Portanto, o modelo de análise da pesquisa se fundamenta no roteiro de implementação de compras verdes da norma CSA Z766-95. No quadro 16 apresenta-se um resumo esquemático de todos os pontos abordados nesse trabalho, bem como a fonte de dados primordiais para a realização da pesquisa.

Quadro 16 - Esquemática do desenvolvimento da pesquisa



Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

4.3 Amostra e Coleta de Dados

Nesse item são apresentados todos os dados utilizados para o desenvolvimento da presente pesquisa, assim como a demonstração dos instrumentos de investigação, e por

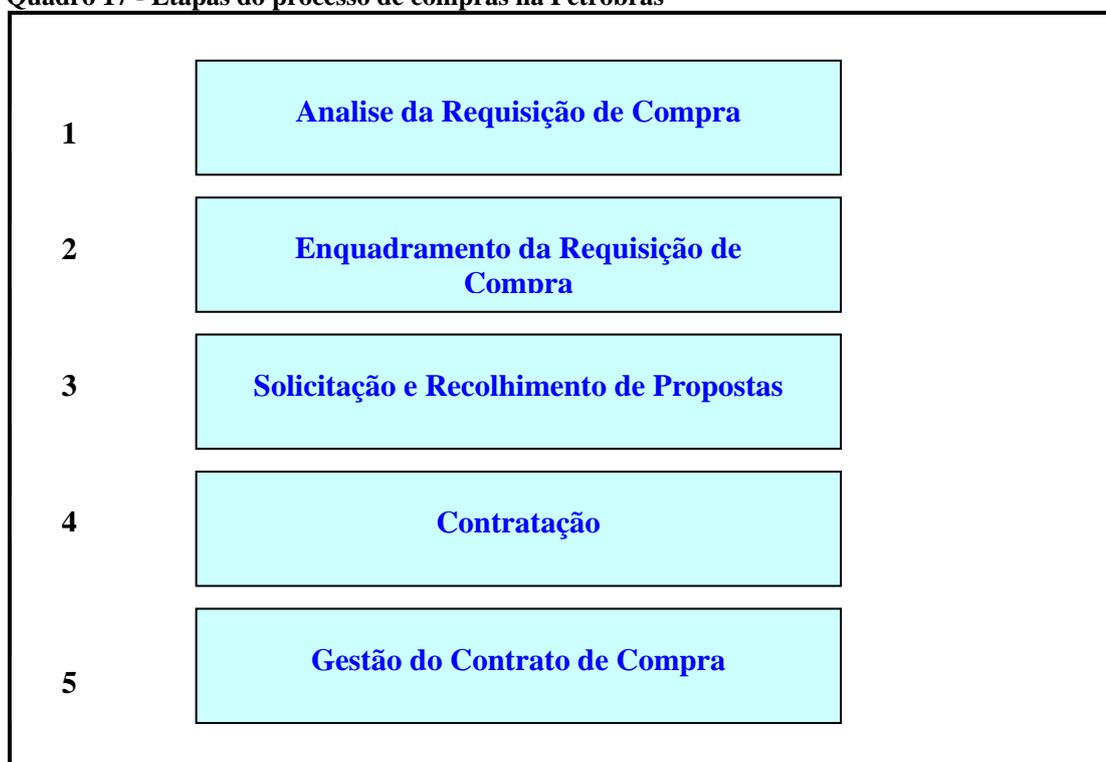
fim aplicação dos instrumentos elaborados e das técnicas selecionadas, a fim de se efetuar a coleta dos dados. Dessa forma, são abordados de forma individual as técnicas de pesquisa desenvolvidas no presente trabalho, com objetivo de contemplar as informações necessárias para a construção da estratégia de compras verdes.

4.3.1 Coleta Documental de Arquivo Particular

Foca-se os dados relacionados a descrição do processo de compra de forma sucinta em consonância com o que foi apresentado no capítulo 3 da presente pesquisa, a planilha contendo dados quantitativos de compras de materiais do ano de 2006, e a política de SMS do Sistema Petrobras. Então, serão abordadas as informações particulares do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste e da política corporativa de SMS.

Quanto ao fluxo de compras, procurou-se inserir a variável ambiental sem que ocorram alterações nos estágios dos processos de compras, ou seja, que as fases do processo de compra permaneçam inalteradas, conforme foi visto no capítulo 3 da presente pesquisa, e que foi sintetizado em 05 etapas, conforme demonstrado no quadro 17.

Quadro 17 - Etapas do processo de compras na Petrobras



Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

Já a planilha de compras de 2006 se reveste de importância, uma vez que, apura o

montante de materiais que o setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste, para que a partir dessa informação se possa realizar a confrontação com o referencial teórico de compras verdes abordados na presente pesquisa, a fim de se apontar potenciais materiais que podem ser substituídos por outros ambientalmente amigáveis.

A presente planilha apresenta todas as famílias de materiais comprados pela regional no ano de 2006, com volume adquirido, assim como o montante financeiro gasto nos processos de compras. Após este processo de levantamento de dados foram vislumbrados os materiais que possuem potencial para uma eventual substituição por outro ambientalmente amigável, e por conseguinte, a seleção de cinco desses materiais para o desenvolvimento do estudo de caso, conforme sugere a norma CSA Z766-95 para casos onde as iniciativas de compras verdes são pioneiras.

Por fim, foi consultada a política de SMS do Sistema Petrobras de forma a ratificar a consonância da estratégia de compras verdes com as três visões da referida política, que são: o posicionamento estratégico, que é representada pela própria política corporativa, abrangendo todas as empresas do Sistema Petrobras, o tático que representa as diretrizes que compõe a política de SMS e a ferramenta que a orienta que é o *Balance Scored Card* (BSC), e o operacional, que é representada pela diretriz de número 7 que trata de aquisições de bens e serviços.

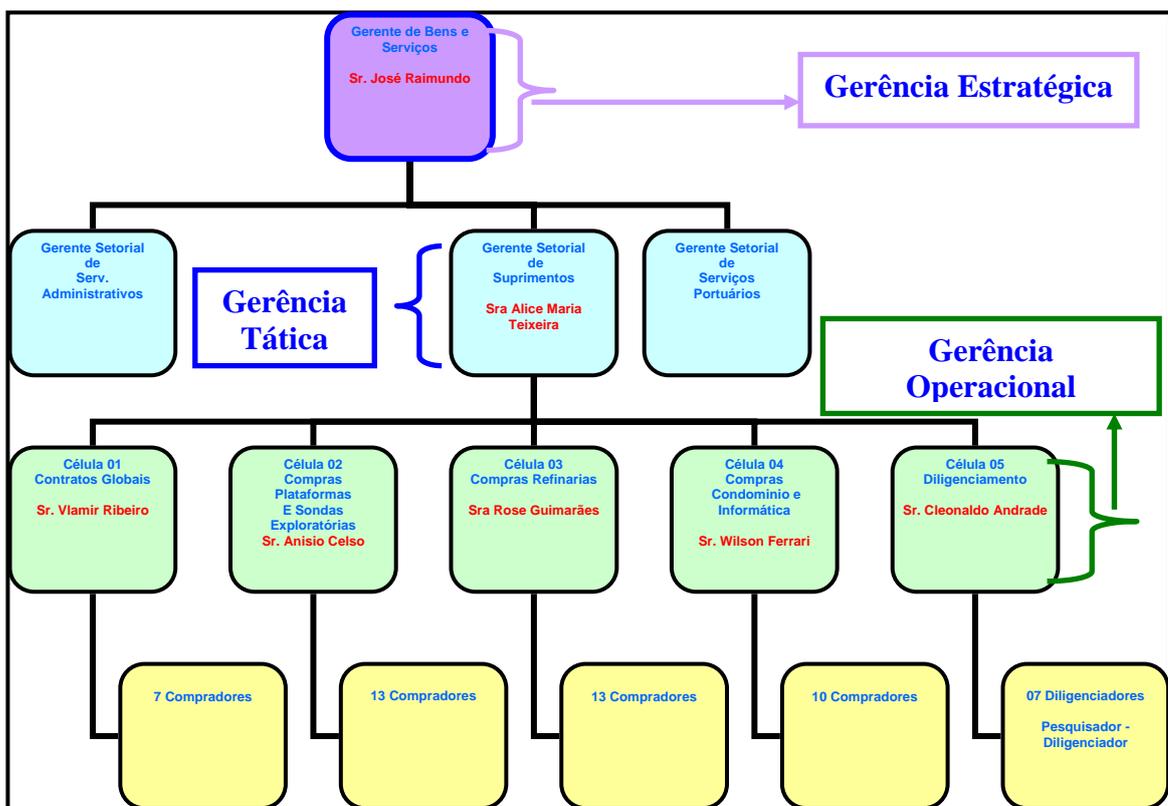
4.3.2 Observação Participante

Segundo Lakatos (2006) a observação participante consiste na participação real do pesquisador com a comunidade ou grupo, uma vez que, ele se incorpora ao grupo, e em alguns momentos confunde-se com ele. Dessa forma se classifica o pesquisador do presente trabalho, uma vez que, o mesmo trabalha na célula 05 como diligenciador, portanto não executa compras, porém possui uma função que exerce influência no grupo.

Ressaltando que esta observação participante teve como objetivo principal ganhar a confiança do grupo no tocante a fazer os indivíduos compreenderem a importância da investigação, sem ocultar o seu objetivo ou sua missão, uma vez que, conforme foi mencionado acima, o pesquisador pertence à mesma comunidade ou grupo que investiga, porém tem pouco tempo no quadro funcional da organização.

Até fevereiro de 2007 o setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste possuía 43 compradores, cinco supervisores, uma gerência setorial, e uma departamental, ficando esta última subordinada apenas a Gerência Geral dos Serviços Compartilhados. No quadro 18 é apresentado o organograma da Gerência de Bens e Serviços da Regional Norte Nordeste, evidenciando assim a distribuição da população de compradores, diligenciadores, supervisores, gerentes, e apresentando a posição deste pesquisador na organização.

Quadro 18 - Organograma da Regional Norte e Nordeste de Suprimentos da Petrobras



Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

No quadro 18 percebe-se a distribuição do corpo gerencial e de supervisão nos níveis estratégico, tático e operacional, tendo cada grupo ou indivíduo suas competências e funções a serem desempenhadas para o bom desempenho da cadeia de suprimentos. Nota-se também a distribuição dos 43 compradores, havendo um predomínio de contingente de pessoal nas células de compras 2 e 3, uma vez que, as mesmas são as responsáveis pelo maior volume de requisições de compras de natureza *spot* emitidas por seus clientes internos.

Apesar da célula 01 possuir o menor número de compradores, a mesma é responsável

por 75% dos itens atendidos do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste, isso ocorre em virtude da mesma ser responsável pelos contratos de insumos e materiais fundamentais para as atividades rotineiras das Unidades Clientes.

Contudo, o número de requisições a serem comprados é muito relevante, o que acaba sobrecarregando muitas vezes os compradores de processos de compra *spot*. Portanto, é importante ressaltar que a captura da percepção dos compradores perante à aquisição de produtos ambientalmente amigáveis foi realizada no montante total de compradores, ou seja, o campo de estudo abrangeu os 43 compradores, os cinco supervisores, e as gerências setorial e departamental de suprimentos.

4.3.3 Questionários

Conforme mencionado no tópico anterior, todos os compradores foram envolvidos no desenvolvimento da presente pesquisa, assim como os supervisores e o corpo gerencial do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste. Para os compradores foi construído um questionário, vide apêndice A, e distribuído aos mesmos com o objetivo de avaliar em um contexto geral o posicionamento dos compradores perante a introdução de considerações ambientais nos processos de compras.

Primeiramente foi realizado um pré-teste do questionário, e juntamente com os questionários, foram também entregues às pessoas selecionadas para aplicação do referido pré-teste, uma ficha de avaliação do mesmo.

Vale salientar que a seleção das pessoas para aplicação do pré-teste dos questionários seguiu as recomendações de Lakatos (2006), que orienta aplicação do referido instrumento, a indivíduos que não pertençam ao mesmo grupo a ser investigado, mas que possuam funções semelhantes, ou que já tenham trabalhado na área objeto de estudo.

A tabela 12 demonstra a média geral apurada nos itens abordados, evidenciando o cenário de boa receptividade.

Tabela 12 - Resultado do pré-teste do questionário

Carta de Apresentação	Média de Avaliação
Ortografia	9,00
Clareza das idéias colocadas	9,00
Redação	8,50
Compreensão do objetivo da pesquisa	8,00
Interesse na leitura	8,00
Clareza nas explicações	8,00
Avaliação geral da carta	8,50
Questionário	Média de Avaliação
Formato do questionário	9,00
Ordenamento das questões	8,50
Formulação das perguntas	8,50
Vocabulário adequado	9,50
Interesse na leitura	8,00
Entendimento das perguntas	8,00
Avaliação geral do questionário	8,50

Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

De uma maneira geral tanto avaliação geral da carta de apresentação como do questionário receberam uma boa média de avaliação, porém uma observação foi quase unânime na avaliação do pré-teste, que foi o fato do questionário possuir 30 considerações, e isto para os participantes foi um fator desgastante para leitura, entendimento e preenchimento do referido documento de pesquisa. Perante esta observação, o questionário foi reformulado para 25 considerações no intuito de atender a demanda sinalizada pelos integrantes do pré-teste, e quanto à carta de apresentação a mesma não sofreu alterações, uma vez que, a mesma não recebeu nenhuma observação mais contundente com relação a seu conteúdo ou forma.

Após avaliação a depender das observações e avaliações dos pontos supracitados, foi realizado uma adequação do questionário para então os mesmos serem entregues aos compradores. O questionário buscou captar a percepção dos compradores perante a possibilidade de inserção de compras verdes no setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste, além de também apontar dados quantitativos e qualitativos nos temas abaixo:

- Tema 1- Importância do Setor de Suprimentos;
- Tema 2- Legalidade das Compras Verdes;
- Tema 3- Poder de Compra;
- Tema 4- Percepção sobre Assuntos Ambientais;
- Tema 5- Inserção da Variável Ambiental;
- Tema 6- Barreiras;
- Tema 7- Arquétipos de Compras Verdes;
- Tema 8- Estratégia de Compras Verdes.;

Para apresentar os resultados apurados pela escala Likerti¹, foi dada pontuações diferentes perante o posicionamento dos compradores nas condições apresentadas no questionário, conforme pode ser vista na tabela 13.

Tabela 13- Pontuação do questionário na Escala Likert

Questão	CT	CP	ID	DP	DT
1 a 25	2	1	0	-1	-2

Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

Portanto, quando o comprador sinalizar as opções concorda totalmente (CT) e concorda parcialmente (CP) a pontuação será positiva, indiferente (ID) não contará ponto, e discordo parcialmente (DP) e discordo totalmente (DT) a pontuação será negativa. Dessa forma, a pontuação, fica com a possibilidade máxima de 70 pontos, uma vez que, dos 41 questionários entregues, 35 foram devolvidos.

Por outro lado, a pontuação a mínima para cada consideração é de (-70), e com os dados coletados demonstrou-se o percentual alcançado em relação a pontuação aferida e o intervalo modular entre as pontuações máxima e mínima, uma vez que, o questionário teve um enfoque para a marcação de respostas de percepção de concordância por parte dos compradores, sendo evidenciado a média alcançada por cada um dos oito temas, e por fim, a média geral do tema central da pesquisa.

4.3.4 Tabulação dos Questionários

Atendendo ao cronograma da pesquisa, os questionários definitivos foram distribuídos

¹ Método de tabulação de dados

a 41 compradores, pois 2 compradores estavam de férias no período do desenvolvimento do presente instrumento de pesquisa. Já no dia 01/02/2007 a secretaria do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste repassou os questionários entregues pelos compradores, totalizando um montante de 35 questionários devolvidos, gerando assim, um índice de participação de 85%, fato este que proporciona para o desenvolvimento da presente pesquisa uma amostra de grande relevância, uma vez que, segundo Lakatos (2006) o índice mínimo requerido para esse tipo de instrumento de investigação de dados é de 25%.

Após o recebimento dos questionários foi realizado o processo de tabulação das respostas apontadas pelos participantes, visando demonstrar o posicionamento dos compradores da regional quanto a inserção de considerações ambientais nos processos de compras através das compras verdes, e o apontamento da percepção dos mesmos quanto aos oito temas investigados.

4.3.5 - Entrevistas

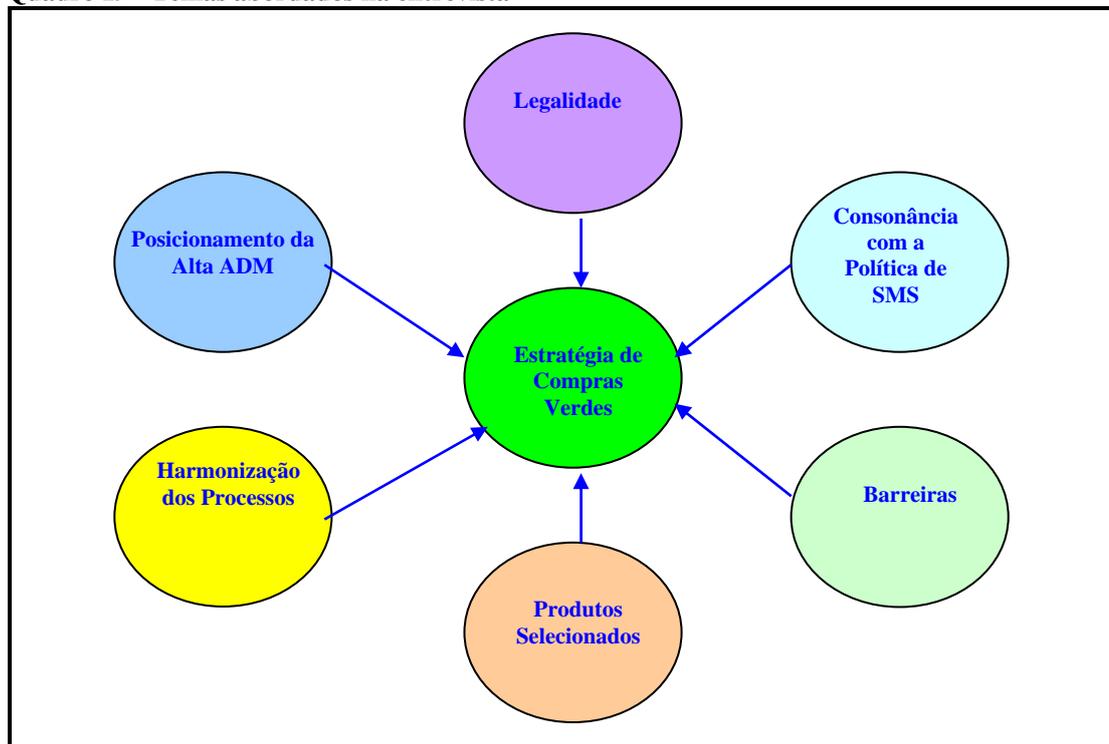
Diferentemente do questionário que é um método de observação direta extensiva, foi realizada entrevista com os supervisores das células compradoras e do diligenciamento, assim como os gerentes setorial e departamental do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste que se traduz como um método de coleta de dados de forma direta intensiva. Esse instrumento metodológico serviu para coletar dados complementares aos obtidos com o questionário.

Portanto, ao contrário dos questionários que foram aplicados para o pessoal do corpo operacional, a entrevista foi aplicada com as pessoas que desenvolvem na regional uma função tática ou estratégia na área de compras. Assim, enquanto os compradores apontaram a percepção sobre as considerações ambientais nos processos de compras, os supervisores, gerente setorial e departamental avaliaram a proposta da estratégia para compras verdes, contribuindo com críticas para adequação da mesma à estrutura de compras atual.

Todas as entrevistas foram gravadas por intermédio de gravador de voz, e as mesmas contemplaram temas relevantes para a validação da pesquisa, conforme demonstrado no

quadro 19.

Quadro 19 - Temas abordados na entrevista



Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

Além desses temas, foi dado aos entrevistados no final das entrevistas, a possibilidade de se manifestar, permitindo a realização de observações extras perante algum ponto que não tenha sido mencionado no formulário, e principalmente evidenciando seu posicionamento de validação da estratégia de compras verdes proposta na presente pesquisa.

4.4 Tratamento e Análise de Dados

Numa visão sistêmica, primeiramente foram tratados e analisados os dados provenientes dos questionários distribuídos para os compradores, evidenciando assim a percepção dos mesmos perante ao desenvolvimento da estratégia de compras verdes. Os resultados apurados nos questionários apontaram principalmente o posicionamento dos compradores perante às oportunidades de compras verdes no setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste.

Posteriormente foram levantados na planilha de compras de materiais de 2006 do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste, os possíveis materiais que poderiam

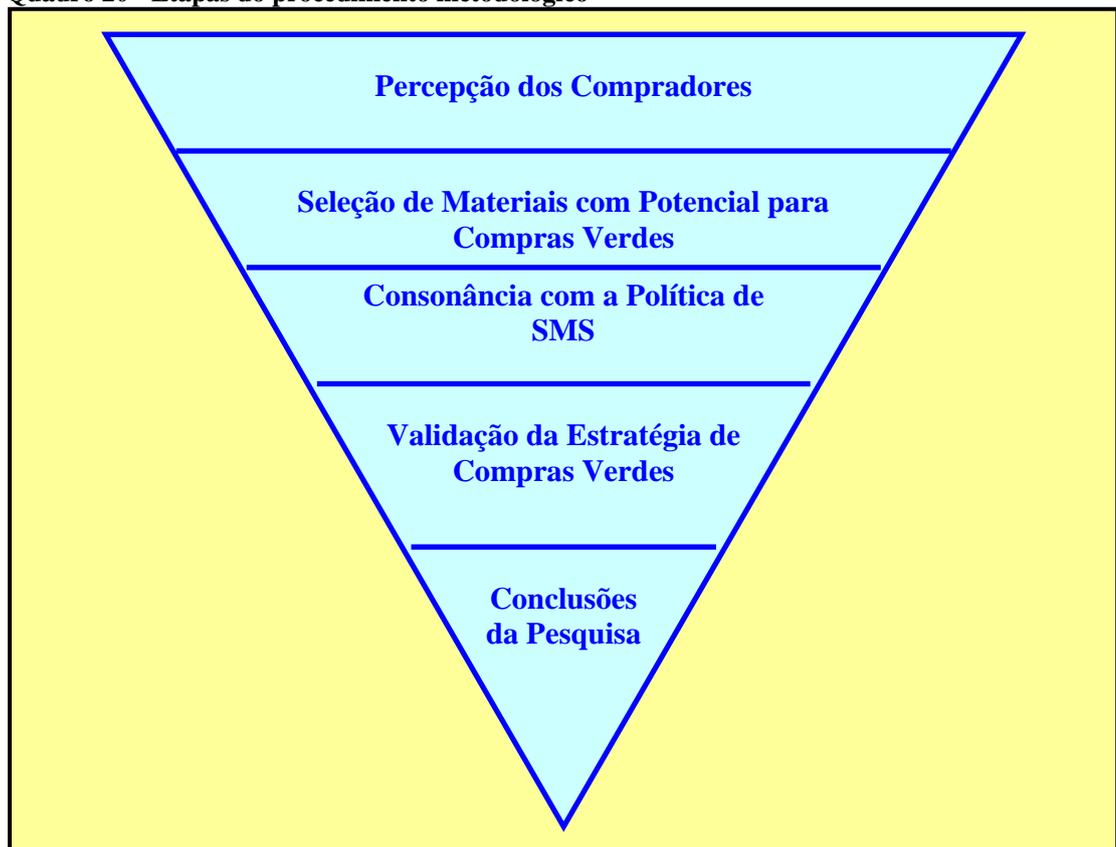
ser substituídos por outros ambientalmente amigáveis, e para essa seleção foram utilizados os materiais evidenciados como eco-eficientes no referencial teórico da presente pesquisa. Como em todos os estudos de caso ao redor do mundo sobre compras verdes tanto em empresas públicas como em privadas, foram identificados os materiais com potencial para introdução de conceitos de compras verdes, porém para desenvolvimento da estratégia foram escolhidos apenas cinco materiais, uma vez que, como se trata de uma estratégia pioneira na companhia, o ideal é começar o desenvolvimento a partir de um pequeno grupo de materiais para que posteriormente haja um crescimento na abrangência da política de compras verdes.

Esse posicionamento para utilização de um pequeno grupo de materiais é ratificado pela norma CSA Z766-95, recomendando que em ações pioneiras sejam escolhidos um determinado grupo de materiais, a fim de proporcionar ao escritório de compras um melhor controle e monitoramento do desenvolvimento de uma eventual implementação. Em outras palavras, essa postura reflete uma recomendação para um posicionamento mais cauteloso, e ao mesmo tempo de patrocinar para a companhia a possibilidade de focar a política de compras verdes num pequeno grupo de materiais, e colher bons resultados que estimulem a extensão da estratégia de compras verdes para outros tipos de materiais.

Por fim, após a formulação da estratégia de compras verdes a ser desenvolvida através de contratos globais de fornecimento de materiais ambientalmente amigáveis, a mesma foi validada através de entrevistas realizadas com os supervisores das células que integram a Regional, e com a gerência setorial e departamental.

Portanto, a nível esquemático o tratamento e análise dos dados foi realizada conforme o quadro 20.

Quadro 20 - Etapas do procedimento metodológico



Fonte: Construído pelo Próprio Autor , 2007

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Nesse capítulo serão apresentados e discutidos os resultados da pesquisa. No item 5.1 será apresentada a tabulação dos dados obtidos na aplicação dos questionários a população de compradores do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste, e de uma forma geral demonstrar a percepção dos mesmos quanto a introdução da variável ambiental nos processos de compras. Já no item 5.2 serão apresentados os materiais com potenciais para serem substituídos por outros ambientalmente amigáveis segundo dados coletados na revisão da literatura da presente pesquisa.

Após a escolha dos cinco materiais que serão objeto da estratégia de compras verdes, será apresentada no item 5.3 a política de SMS do sistema Petrobras, desdobrando a mesma desde o nível estratégico até o operacional, situando onde a estratégia de compras verdes objeto da presente pesquisa atuará. No item 5.4 será apresentado o fluxo de compras com a introdução da variável ambiental em consonância tanto com atual modelo de processos de compras, assim como a política de SMS da companhia. Por fim, serão apresentados no item 5.5 os resultados das entrevistas realizadas com o corpo de supervisores e gerentes do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste evidenciando eventuais adequações na presente estratégia.

5.1 Percepção dos Compradores sobre Compras Verdes

Conforme visto no capítulo dos procedimentos metodológicos, foi aplicado questionário com 41 compradores setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste, a fim de apontar a percepção dos mesmos perante a possibilidade de introdução de uma estratégia de compras verdes.

Vale salientar que o presente instrumento de pesquisa foi embasado no roteiro de implementação de compras verdes da norma canadense, e no referencial teórico explorado no presente estudo de caso. Enfim, nos próximos sub-tópicos serão abordados de forma segregada cada um dos oito temas do questionário, que se configuram como pilares para o avanço da pesquisa, e por fim será apresentada uma análise geral do tema central, de forma a direcionar o desenvolvimento e validação da estratégia de compras

verdes.

5.1.1 Importância do Setor de Suprimentos

Nesse primeiro tema foi abordada a percepção dos compradores quanto ao reconhecimento da importância do setor de suprimentos, da existência de um sistema de gestão integrado, dando um enfoque individual quanto a possibilidade dos processos de compras contemplarem aspectos de responsabilidade ambiental.

O delineamento para a escolha desse tema não se dá tão somente por influência da norma canadense CSA Z766-95, mas também pelo referencial teórico abordado na presente pesquisa, uma vez que, o mesmo evidenciou a necessidade da consciência dos escritórios de compras perante a importância de suas atividades para alcance da consolidação dos resultados da companhia nos aspectos de rentabilidade, responsabilidade social e ambiental.

Portanto, os resultados apurados nesse tema assumem um grau de importância relevante, pois traduzem a percepção dos compradores quanto a ciência do posicionamento estratégico que o setor de compras representa para os resultados da companhia, uma vez que, é nesse setor que são negociados os gastos que serão realizados pela companhia em prol da continuidade de suas atividades tanto produtivas como administrativas.

Sendo assim, esses resultados refletem o posicionamento dos mesmos quanto a existência de sistemas de gestão integrado, que contemplem aspectos ambientais, qualidade dos produtos e saúde no trabalho, e por fim a viabilidade dos processos de compras considerarem aspectos de responsabilidade ambiental.

Dessa forma, foram designadas três considerações do questionário para esse tema (1,2 e 5), uma para cada aspecto supracitado, e em todos os aspectos os percentuais de concordância foram bastante expressivos, conforme pode ser demonstrado no gráfico 2, que contempla a tabulação dos resultados das três referidas considerações.

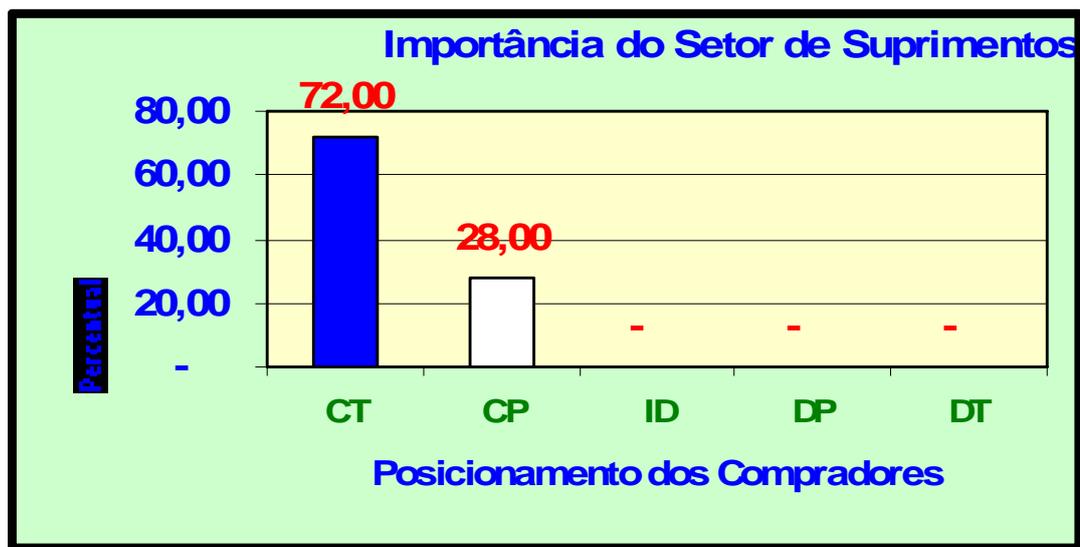


Gráfico 2 - Importância do Setor de Suprimentos

Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

Esse fato evidencia o grau de consciência dos compradores do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste quanto a importância de sua atividade para os resultados da companhia, e de certa forma estes mesmos resultados não são apenas direcionados para a rentabilidade das operações, mas também para aspectos de ordem social e ambiental. Já no gráfico 3 é demonstrado o resultado da consideração 5 do questionário, vide apêndice A, que trata da possibilidade da inserção de aspectos de responsabilidade ambiental nos processos de compras, uma vez que, traduz o primeiro contato da percepção dos compradores perante a possibilidade do desenvolvimento de uma estratégia de compras verdes na Regional.

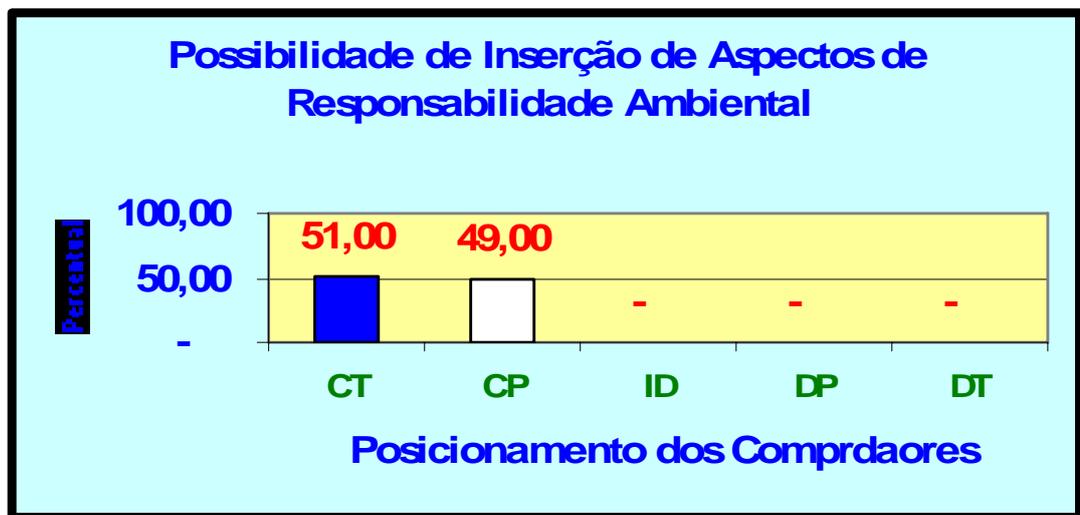


Gráfico 3 - Possibilidade de inserção de aspectos de responsabilidade ambiental

Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

Através da análise do gráfico 3, captura-se o entendimento favorável na percepção dos compradores perante a viabilidade de sua atividade poder contribuir para a legitimidade do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste. Este resultado é bastante importante para a pesquisa, pois mesmo com um processo de compra embasado em procedimentos mecânicos, que muitas vezes limita autonomia do comprador em sua gestão, os mesmos manifestaram uma opinião positiva perante a possibilidade da inserção de aspectos de responsabilidade ambiental nos processos de compras.

Enfim, perante aos relevantes percentuais de concordância captada pela percepção dos compradores nesse tema, obtêm-se o primeiro pilar para a construção da estratégia de compras verdes da presente pesquisa, pois segundo a norma canadense são elementos básicos para identificação das práticas correntes. Dessa forma, sacramenta-se o posicionamento dos compradores perante a consciência da importância do exercício de sua atividade para os resultados da companhia, assim como o reconhecimento da necessidade de um sistema de gestão integrado na companhia, e principalmente na possibilidade de se contemplar aspectos ambientais nos processos de compras.

5.1.2 Legalidade das Compras Verdes

Nesse tema, seguindo a recomendação da CSA Z766-95, captou-se a percepção sobre os instrumentos legais e normativos do Sistema Petrobras que norteiam os processos administrativos de compras como agentes que possibilitem a inserção de considerações ambientais nos processos de compras do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste. Portanto, o presente tema possui o objetivo de mensurar a ciência dos compradores perante a possibilidade de se adquirir produtos ambientalmente amigáveis sem que haja descumprimento da Constituição Brasileira no que tange aos princípios da licitação pública, ao Decreto 2.745/98 que regulamenta atividade de compra para o Sistema Petrobras, e finalmente às normativas internas da companhia quanto ao fornecimento de materiais.

Apesar de o aspecto de legalidade poder ser uma das potenciais barreiras para implementação das compras verdes, conforme foi visto no referencial teórico da presente pesquisa, preferiu-se analisar este fator de forma separada do tema 6 que trata sobre as barreiras numa eventual implementação da estratégia de compras verdes. Esta segregação

acontece em razão de se aproveitar a oportunidade de se avaliar o posicionamento dos compradores não apenas com o aspecto legal, mas também com a conformidade com normas e diretrizes internas do Sistema Petrobras.

Os resultados apurados também se mostraram satisfatórios, uma vez que, os compradores estão habituados a julgarem os processos de compras pelo menor preço, conforme contemplação do Decreto 2.745/98. Dessa forma, apurou-se um percentual de concordância total com o tema de 74%, conforme é demonstrado de forma analítica no gráfico 4, perante a tabulação dos resultados pertinentes as considerações (14 e 15) do questionário, vide apêndice A, que tratam do referido tema.

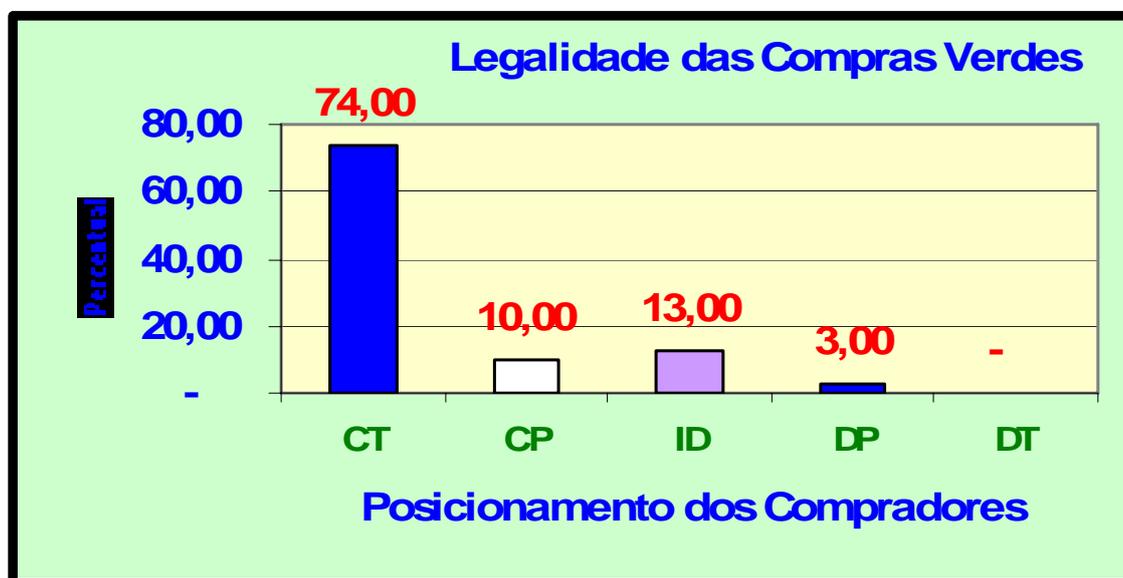


Gráfico 4 - Legalidade das compras verdes

Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

Percebe-se no gráfico 4 mais um posicionamento quase unânime por parte dos compradores, que a introdução da variável ambiental estaria contemplada por aspectos legais, assim como em conformidade com a política de SMS da companhia. De uma maneira geral, o percentual de aprovação alcançado traduz mais um dos pilares para o desenvolvimento da estratégia de compras verdes, pois revela a percepção dos compradores que a mesma pode ser implementada em consonância com as leis pertinentes e instrumentos normativos do Sistema Petrobras.

Vale salientar que para esse tema foram elaboradas duas considerações, uma tratando

sobre a consonância com aspectos legais (14), e uma outra tão somente com as normas internas de fornecimento de materiais (15).

Perante a importância do aspecto de conformidade legal tanto com relação a Constituição tanto com o Decreto 2.745/98 foi elaborado o gráfico 5 que evidencia os resultados pertinentes a contemplação de leis e normas.

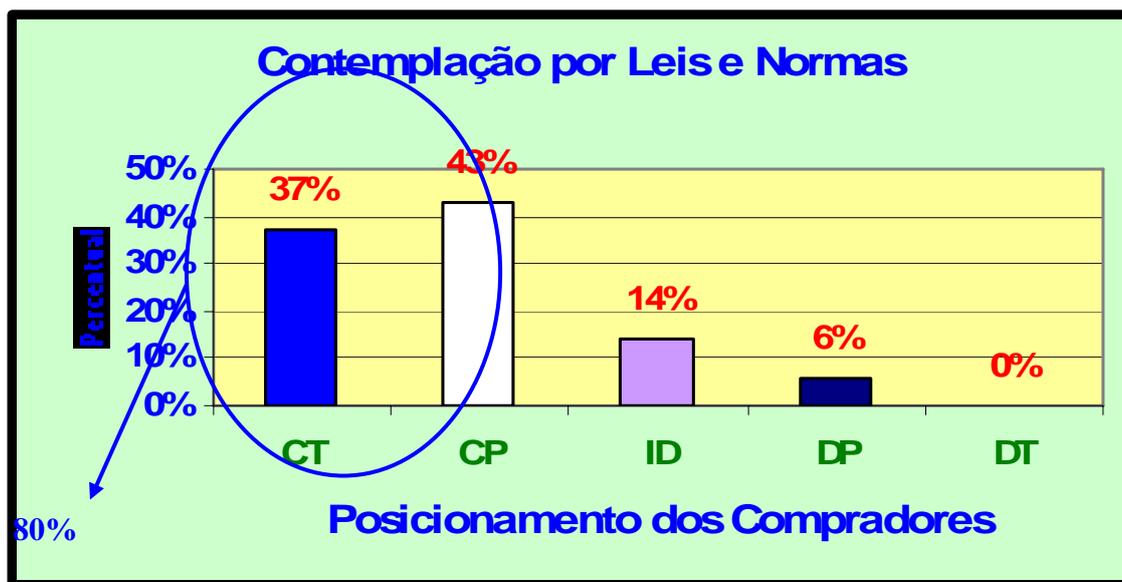


Gráfico 5 - Contemplação por leis e normas

Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

Percebe-se numa análise geral dessa consideração contida na questão 14 do questionário, vide anexo A, que 80% dos compradores concordaram, que uma eventual introdução de considerações ambientais nos processos de compras da Regional teriam o respaldo legal, contra apenas 6% que discordaram parcialmente, e 14% que ficaram indiferentes a esta consideração. Enfim, o que foi abordado pelo referencial teórico como uma potencial barreira, e pela norma, como uma condicionante para uma eventual implementação, ficou comprovado nesse tema que no tocante a aspectos legais e diretrizes internas do Sistema Petrobras, segundo a percepção dos compradores, a estratégia de compras verdes não teria no aspecto legal uma barreira, mas sim um instrumento para o seu desenvolvimento e sustentabilidade nos processos de compras do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste.

5.1.3 – Poder de Compra

Nesse tema procurou-se não apenas contemplar as diretrizes da norma canadense, mas também de demonstrar a variável do poder de compra da companhia como uma importante ferramenta para indução de comportamento ambientalmente responsável por parte dos fornecedores, conforme foi evidenciado no referencial teórico de compras verdes da presente pesquisa. Procurou-se avaliar o reconhecimento por parte dos compradores do poder de compra que o setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste possui perante o mercado, e a possibilidade de ser uma ferramenta fundamental para indução de comportamento ambientalmente responsável de seus fornecedores.

Perante a importância da presente abordagem foram destacadas quatro considerações do questionário (6,7,8,17), vide apêndice A, a fim de evidenciar o posicionamento dos compradores perante a possibilidade de se interligar o referido poder de compra com fatores ambientais. Os resultados foram promissores, uma vez que, o setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste realiza aquisições anuais com cifras em torno de quase 500 milhões de reais sem os impostos inclusos. O resultado capturado pela percepção dos compradores pode ser visualizado no gráfico 6.

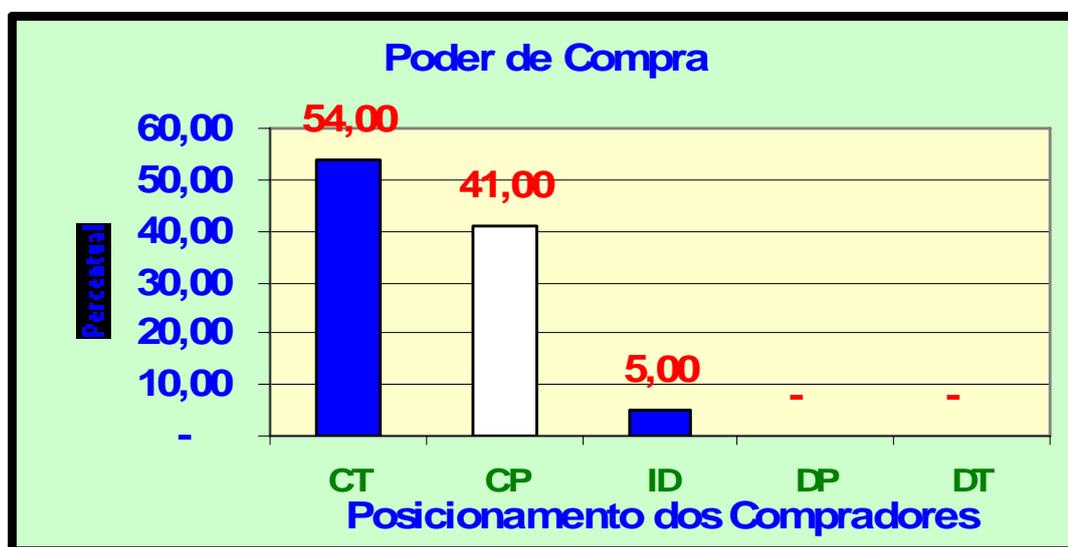


Gráfico 6 - Poder de compra

Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

Percebeu-se nos resultados, a coerência nas respostas dos compradores, pois nas quatro considerações destacadas para esse tema, os percentuais de concordância individual ficaram muito próximos da média de concordância do tema. Além dessa

coerência, outro fato evidenciado que merece destaque é a não observância de qualquer posicionamento individual de discordância, seja parcial ou total, quanto a influência do poder de compra da Regional, apenas ocorrendo o posicionamento de 5% dos compradores de forma indiferente ao tema investigado.

Dessa forma, juntando-se os relevantes percentuais de concordância apurados nos três temas até agora explorados, evidencia-se um cenário promissor para o desenvolvimento da estratégia de compras verdes da presente pesquisa, confirmando assim a máxima que não existe uma oferta atrativa sem uma demanda representativa.

5.1.4 – Percepção sobre Assuntos Ambientais

Já nesse tema procurou-se identificar a percepção dos compradores quanto ao seu posicionamento perante os problemas ambientais contemporâneos e o papel da coletividade para minimização dos mesmos, assim como também identificar se já havia manifestações de clientes internos por produtos ambientalmente amigáveis.

Inicialmente foram abordados os resultados obtidos das considerações 3 e 4 do questionário, vide apêndice A, que trata da mensuração do conhecimento dos compradores no tocante aos problemas ambientais contemporâneos, como buraco da camada de ozônio, aquecimento global e o consumismo, e a mensuração da percepção individual quanto a possibilidade de se contribuir para menores impactos ambientais decorrentes das atividades diárias exercidas. Dessa forma o gráfico 7 demonstra os resultados apurados.



Gráfico 7 - Consciência dos problemas ambientais atuais

Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

Assim como vem acontecendo atualmente no mundo, constatou-se nos resultados um alto grau de consciência por parte de todos os compradores perante os problemas ambientais atuais, e o reconhecimento de que independentemente da atividade exercida, seja ela administrativa ou produtiva, existem possibilidades para que os impactos ambientais decorrentes possam ser minimizados.

De uma certa forma os resultados obtidos, reforçam o posicionamento do Instituto Akatu, quando afirma que a consciência ambiental é independente do grau de instrução da população, e que de uma certa forma os critérios ambientais para escolha de produtos possuem um cenário promissor para seu desenvolvimento. Já a nível prático da pesquisa, os dados coletados ratificam os resultados apurados no tema 1, e constata um outro pilar importante para o desenvolvimento da estratégia de compras verdes, que é a consciência dos compradores que o exercício de sua atividade pode contribuir para a redução de impactos ambientais.

Quanto as iniciativas de clientes internos para aquisição de produtos ambientalmente amigáveis o resultado refletiu um quadro de maioria na indicação que esse tipo de preocupação não é abordada pelos requisitantes de materiais. No gráfico 8 seguem os dados capturados pela percepção dos compradores na questão 24 do questionário, vide apêndice A, no tocante a consideração que trata dessa condicionante nos processos de compras.

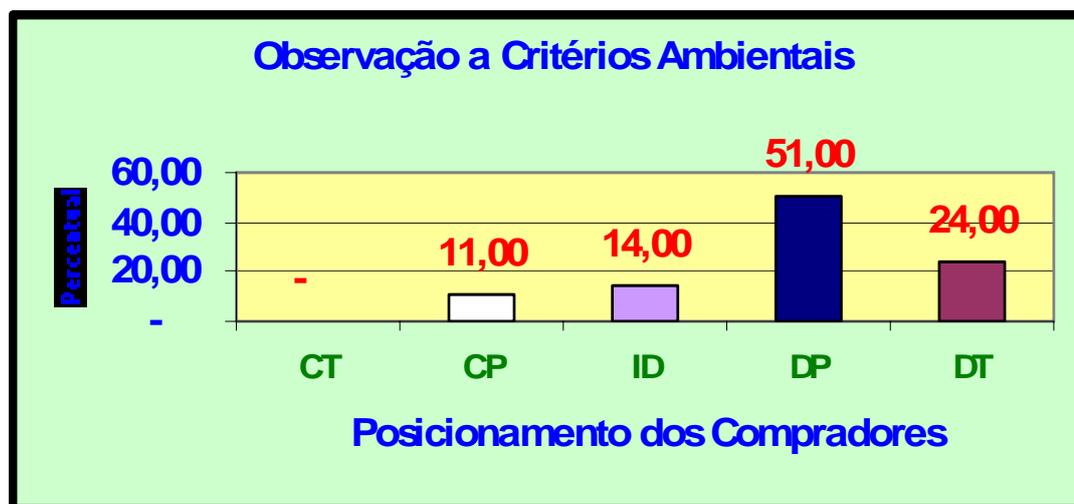


Gráfico 8 - Observação a critérios ambientais

Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

Os resultados demonstram que numa população de 35 compradores, apenas 11% concordaram parcialmente que fatores como eficiência energética, fim da vida útil, reciclagem e reaproveitamento são contemplados por seus clientes internos no ato da criação das requisições de compras. Portanto, o presente dado remete a um cenário onde considerações ambientais não são avaliadas pelos clientes internos no ato da criação de suas requisições de compras. Assim, evidencia-se um quadro de incentivo para o desenvolvimento da presente pesquisa, pois, conforme vislumbrado na caracterização do problema, apesar da existência de uma diretriz interna que contempla condicionantes ambientais nos processos de compras, a mesma ainda não é totalmente cumprida, face a percepção dos compradores manifestada em suas respostas do questionário.

Sendo assim, os dados capturados nesse tema, remetem a constatação que existe um grande potencial para introdução de uma estratégia de compras verdes, e a recomendação que a mesma não seja direcionada do cliente para a referida regional, e sim de da regional para seus clientes internos. Dessa forma a regional ofereceria os produtos ambientalmente amigáveis, e caberia aos usuários avaliarem se aquele material atenderia a seus anseios operacionais ou administrativos, contribuindo assim para a minimização de impactos ambientais.

5.1.5 Inserção de Considerações Ambientais nos Processos de Compras

Nesse tema procurou-se levantar a percepção dos compradores perante conceitos e exemplos de eco-eficiência nas atividades administrativas, e mensurar também de que forma a alta administração dos Serviços Compartilhados da Regional Norte Nordeste reagiria frente a implementação de uma estratégia de compras verdes. Quanto a possibilidade em adquirir produtos eco-eficientes que atendessem as necessidades de clientes internos, o gráfico 9 traz os resultados captados pela percepção dos compradores na consideração (20) do questionário, vide apêndice A.

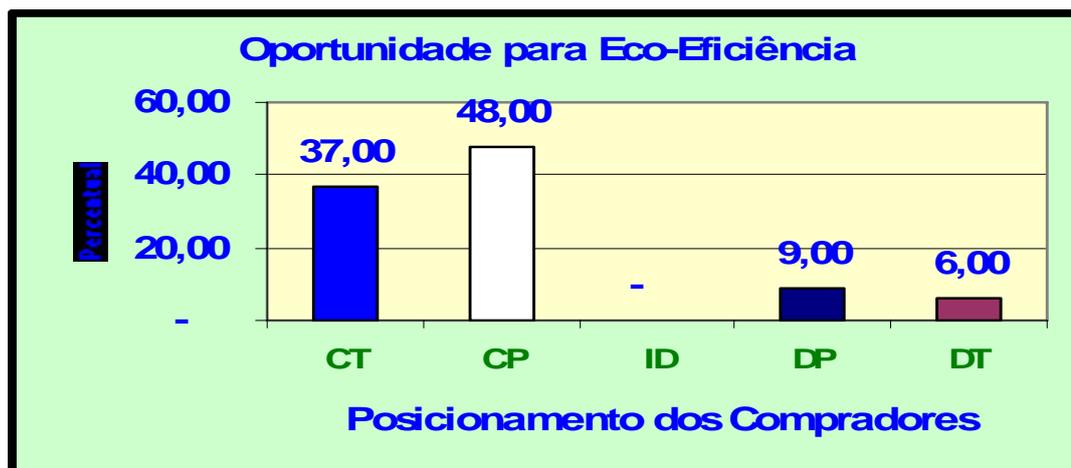


Gráfico 9 - Oportunidade para eco-eficiência

Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

O gráfico 9 aponta para um quadro de maioria quanto a concordância segundo a percepção dos compradores que é possível adquirir materiais que consumam menos matéria prima extraída do meio ambiente para sua produção, e que satisfaçam a necessidade de seus clientes internos. Ressalte-se que apenas 9% e 6% dos compradores manifestaram sua discordância parcial ou total respectivamente quanto a consideração analisada.

Quanto a percepção dos compradores perante o posicionamento da alta administração da Regional Norte Nordeste dos Serviços Compartilhados, que foi abordada na consideração (23) do questionário, vide apêndice A, os resultados também se mostraram promissores. Fato este em decorrência de 83% dos compradores manifestarem que em caso de uma eventual apresentação a Gerência Geral da Regional Norte Nordeste dos Serviços Compartilhados da estratégia de compras verdes, a mesma daria o consentimento e o incentivo necessários para a sua implementação no setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste, conforme demonstrado no gráfico 10.

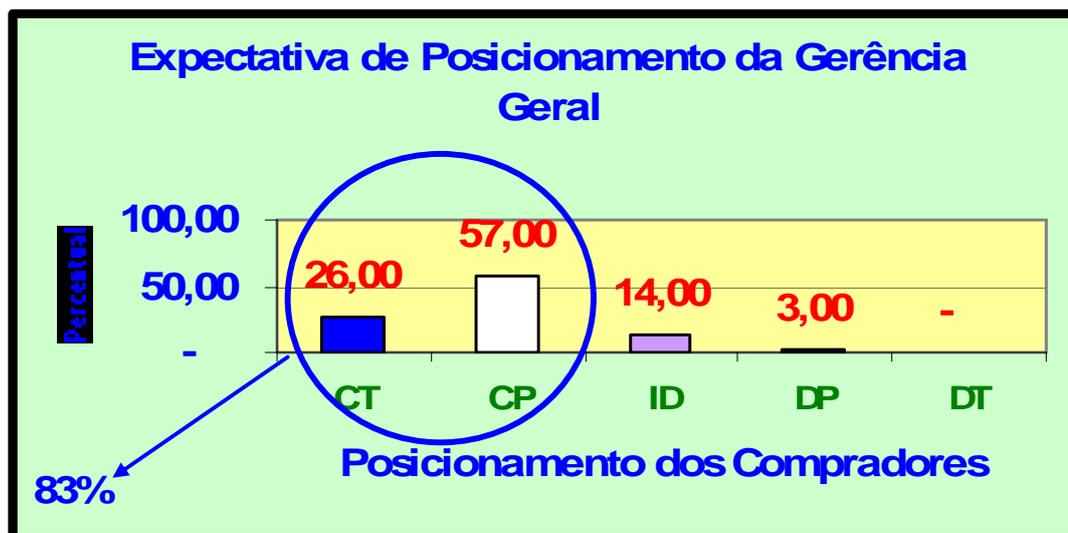


Gráfico 10 - Expectativa de posicionamento da Gerência Geral

Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

Por um lado foram abordados nesse tema, duas considerações que pertencem ao posicionamento estratégico da companhia, uma vez que, o conceito de eco-eficiência ainda é um conceito desconhecido para a grande maioria dos compradores, e por outro lado, a percepção dos mesmos quanto a posição de uma terceira parte mostra-se de forma promissora, fato este que respalda o comprometimento com as questões de SMS.

Por fim, mais uma vez deve-se ressaltar a conquista de mais um pilar para o desenvolvimento da estratégia de compras verdes, e mais uma vez com um expressivo percentual, pois evidenciou-se a concordância dos compradores de que sua atividade pode ser exercida de forma a contemplar o fator eco-eficiência, que é um dos elementos balizadores da política de SMS do Sistema Petrobras, contribuindo assim para o desempenho ambiental da companhia. Dessa forma, manifesta o pensamento de eventual adesão da alta administração dos Serviços Compartilhados da Regional Norte Nordeste a possibilidade de implementação da estratégia de compras verdes.

5.1.6 Barreiras

Visando investigar pontos comuns entre a norma canadense, e o referencial teórico de compras verdes da presente pesquisa, esse tema foi desenvolvido com objetivo de focar as eventuais barreiras que a estratégia de compras verdes teria que superar na sua fase de implementação. Foram destacadas quatro considerações do questionário (19,21,22 e 25),

vide apêndice A, pois a percepção de potenciais barreiras para o processo de elaboração da estratégia de compras verdes, constitui-se também numa informação fundamental para a presente pesquisa.

Apesar da questão da legitimidade das compras verdes ser uma grande barreira evidenciada tanto pela norma como pelo referencial teórico, a mesma não foi abordada nesse tema, uma vez que, em decorrência de sua importância foi direcionado um tópico específico para o tratamento desse assunto, e que foi evidenciado no tema 2. Assim sendo, nesse tema foram abordadas as barreiras abaixo com suas respectivas considerações do questionário:

- Consideração 19- Resistência a mudanças;
- Consideração 21- Maiores custos;
- Consideração 22-Preconceito aos produtos ambientalmente amigáveis;
- Consideração 25- Receptividade dos clientes internos a estratégia de compras verdes.

Dessa forma, os resultados apurados com relação às barreiras para o processo de implementação abordando-se o conjunto das considerações supracitadas seguem no gráfico 11.

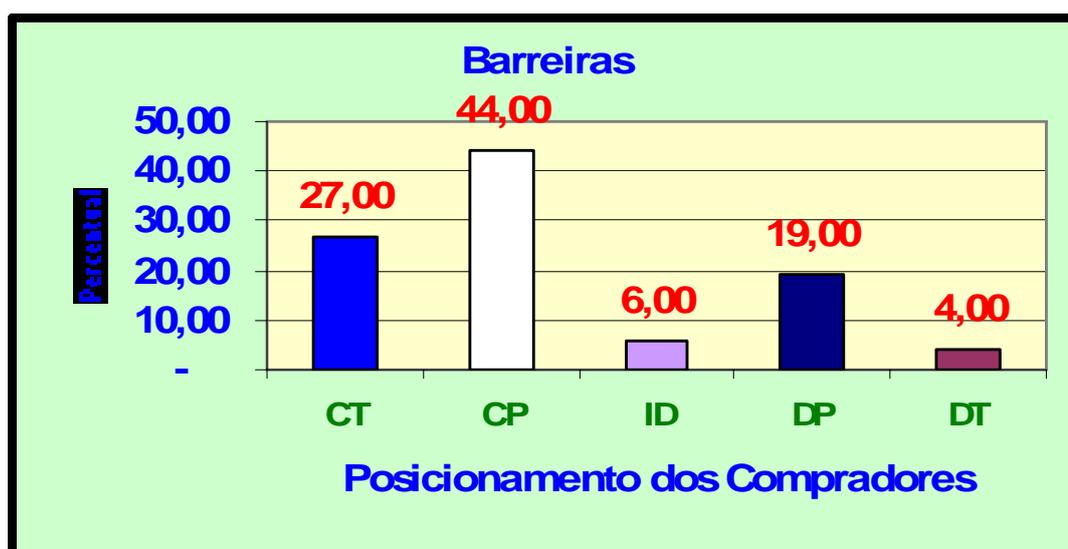


Gráfico 11 – Barreiras

Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

Os resultados ratificam as informações coletadas no referencial teórico da presente

pesquisa, pois de forma geral mais de dois terços dos compradores demonstraram sua concordância que as barreiras apresentadas no questionário possuem potencial para se tornarem entraves numa eventual implementação das compras verdes. De uma forma individual nesse tema pode-se destacar dentre as quatro barreiras evidenciadas, duas que se mostraram mais contundentes perante a percepção dos compradores.

A questão da resistência a mudanças, consideração (19), segundo a percepção dos compradores foi evidenciada como a maior barreira a ser transposta num eventual implementação das compras verdes, conforme pode ser demonstrado no gráfico 12.

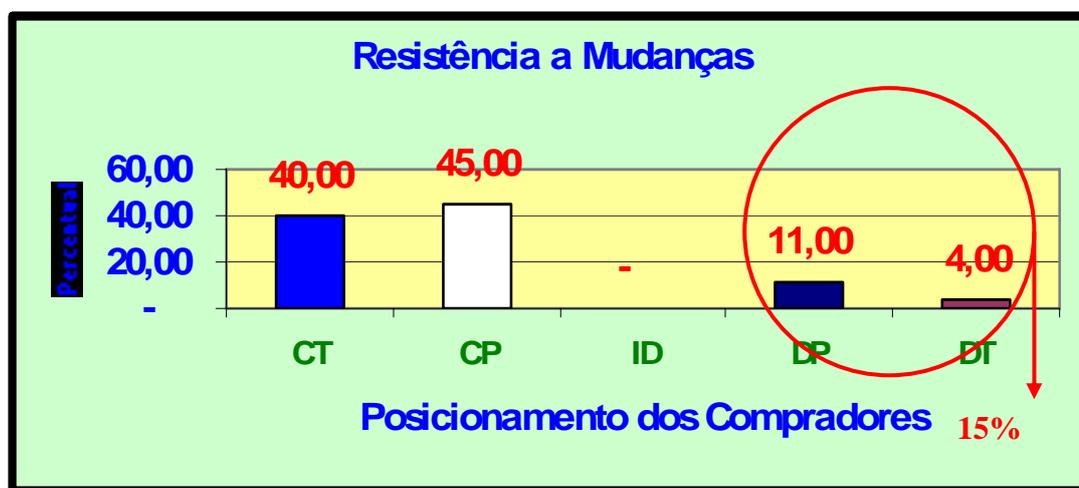


Gráfico 12 - Resistência a mudanças

Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

Percebe-se que apenas 15% dos compradores discordaram de forma parcial ou total que o fator resistência a mudanças seria uma barreira a ser enfrentada, fato este que ratifica a relevância da participação da alta administração para a promoção da política de compras verdes.

Outra barreira que teve um percentual de concordância elevada foi a questão do preconceito a produtos ambientalmente amigáveis, mensurada na consideração (22) conforme pode ser visto no gráfico 13.



Gráfico 13 - Preconceito a produtos ambientalmente amigáveis

Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

Na análise individual do gráfico 13, deve ser considerado o relevante percentual de 11% dos compradores que se mostraram indiferentes a esta barreira, porém é fato que apenas 12% consideraram que de forma parcial ou total o preconceito a produtos ambientalmente amigáveis não seria uma barreira para a implementação da estratégia de compras verdes. Esse resultado se mostra interessante, pois segundo o referencial teórico da presente pesquisa, a questão do preconceito não foi considerada relevante nos locais onde a política de compras verdes foi implementada seja para empresas públicas e privadas.

Enfim para esse tema chega-se a conclusão perante os resultados apresentados que numa eventual implementação de uma estratégia de compras verdes, provavelmente ocorreria fatos que se configurariam como obstáculos para o seu desenvolvimento. Dentre estes fatos, além da questão dos custos de aquisição e receptividade dos clientes internos perante a divulgação das compras verdes, as questões de resistência a mudanças e preconceito a produtos ambientalmente amigáveis, que na presente pesquisa mostrou-se relevante, seriam as maiores barreiras a serem enfrentadas pela estratégia de compras verdes.

5.1.7 – Arquétipos de Produtos Ambientalmente Amigáveis

Esse tema delineou-se com o objetivo de demonstrar o grau de concordância dos compradores com exemplos práticos de compras verdes. Portanto, foram formuladas três considerações, a fim de apontar com maior precisão a percepção dos compradores.

As considerações do questionário (10,11e13), vide apêndice A, trataram de exemplos práticos e mais comuns no cenário mundial e nacional de compras verdes, sendo uma abordando a substituição da compra de tintas a base de solvente, por tintas a base de água, outra abordando a compra de madeira com origem certificada, uma destinada a captar a percepção dos compradores para uso de papel reciclado em suas atividades diárias. O resultado apurado segue no gráfico 14.

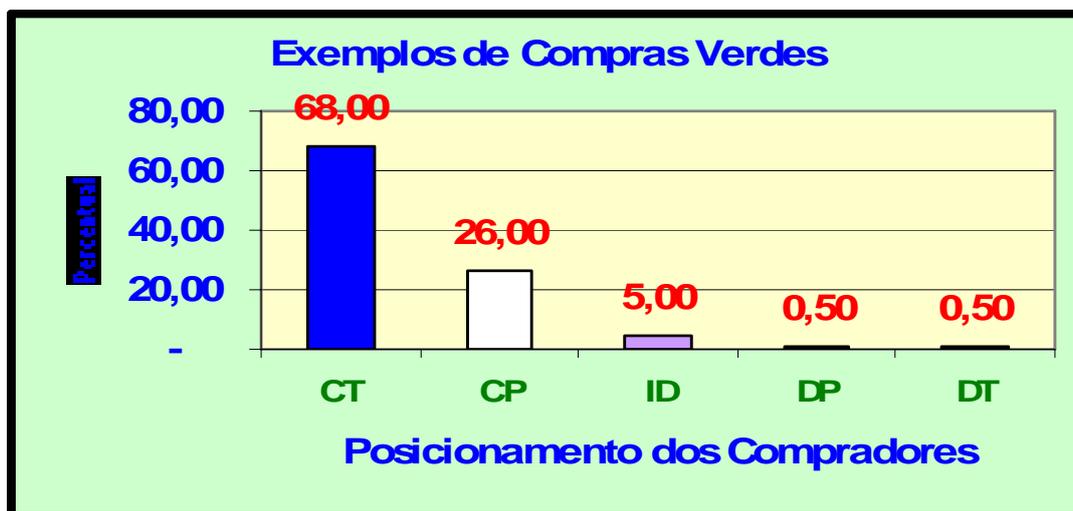


Gráfico 14 - Exemplos de compras verdes

Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

Percebe-se claramente um bom grau de concordância por parte dos compradores com relação aos exemplos dados de produtos ambientalmente amigáveis, ressaltando que apenas 1% dos compradores manifestaram-se de forma discordante nas considerações apresentadas. Contudo, deve-se ressaltar o alto grau de aprovação para compra de madeira de origem certificada, mensurada na consideração (13) do questionário, vide apêndice A, pois a nível de concordância, apurou-se 100%, superando o resultado apurado na consideração (10) que tratou do uso de papel reciclado, que é um exemplo muito mais comum nas organizações.

O dado supracitado merece relevância face a certificação de madeira, como a do FSC,

ainda ser desconhecido por parte de consumidores e até de empresas, fato este que foi consolidado pela pesquisa do Instituto Akatu abordada na presente pesquisa. De uma maneira geral, esse resultado, atrelado aos percentuais alcançados nos outros exemplos definem o alcance dos pilares necessários para o desenvolvimento da estratégia de compras verdes no setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste que se configura como objetivo geral da presente pesquisa, pois evidencia um cenário promissor em todas as áreas investigadas do questionário.

5.1.8 Estratégia de Compras Verdes

Apesar da importância de todos os temas que foram abordados no questionário aplicado aos compradores, este se reveste de uma importância superior, uma vez que, representa a percepção dos compradores perante o seu grau de concordância no desenvolvimento de uma estratégia de compras verdes para a regional. Portanto, para esse tópico foram designadas 4 considerações (9,12,16 e 18), onde se buscou o posicionamento dos compradores perante a estratégia operacional de compras verdes proposta na presente pesquisa.

Diante essa análise que envolve o aspecto supracitado, foi necessário realizar abordagem de forma segmentada, a fim de demonstrar os resultados de forma individual da percepção dos compradores perante a estratégia proposta nas considerações do questionário.

Portanto, as quatro considerações estão dispostas da seguinte maneira, duas tratando dos resultados apurados quanto a possibilidade de inserção de uma estratégia de compras verdes na regional (9 e 12), e outras duas da possibilidade da referida estratégia ser inclusa no atual modelo de fluxo de compras (16 e 18).

Assim, o resultado envolvendo os quatro aspectos supracitados, possuem um cunho de aprofundamento gradativo, pois saem de uma percepção macro, para uma percepção micro, e que podem ser demonstradas de uma maneira geral no gráfico 15.

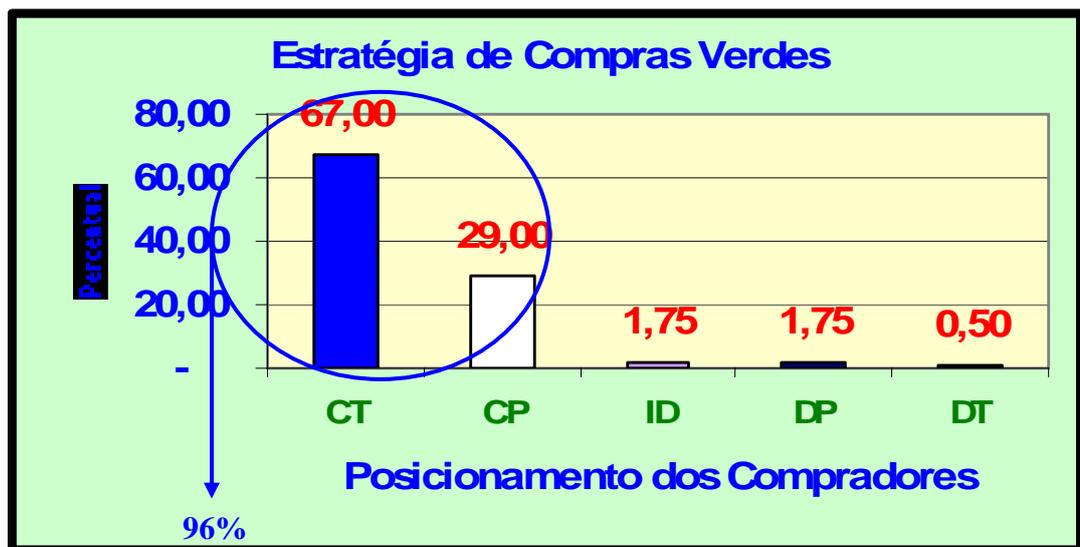


Gráfico 15 - Estratégia de compras verdes

Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

Quanto a possibilidade de inserção consolidou-se um percentual de 96% de concordância, quanto a possibilidade de criação de contratos globais para produtos ambientalmente amigáveis, mensurada na consideração (16), vide apêndice A, que se configura em termos gerais como a ferramenta operacional para implementação das compras verdes, o percentual de concordância dos compradores alcançou o percentual de 85%, conforme pode ser visto de forma analítica no gráfico 16.

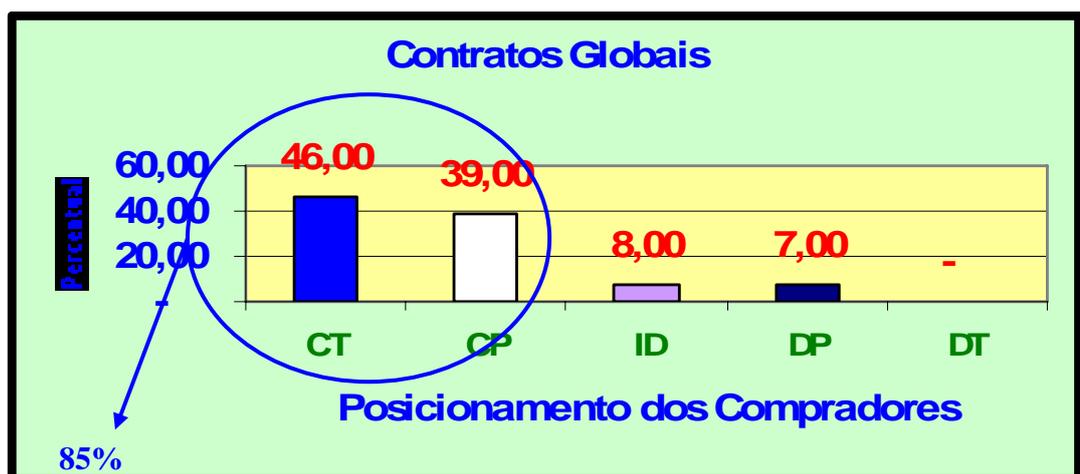


Gráfico 16 – Contratos globais

Fonte: Construído pelo Próprio Autor

Portanto, pode-se concluir que, tanto numa visão macro como micro, o grau de concordância perante a introdução de uma estratégia de compras verdes foi satisfatório.

Dessa forma, valendo-se dessa percepção de aprovação por parte dos compradores tanto da possibilidade de introdução da estratégia de compras verdes quanto da criação de contratos globais para fornecimento de produtos ambientalmente amigáveis, conclui-se com o presente tema, que a referida estratégia operacional de compras verdes possui a validação necessária para servir como ponto de partida para adequação da mesma com a política corporativa de SMS da Petrobras, bem como o modelo de fluxo de compras do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste.

5.2 Produtos Potenciais para Compras Verdes

Após a validação dos compradores quanto a possibilidade de inserção de compras verdes nos processos de compras do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste, e da estratégia operacional proposta, o próximo passo para o desenvolvimento da pesquisa seguindo a norma canadense CSA Z766-95 e contemplando o referencial teórico da presente pesquisa, foi de definir os produtos potenciais para aplicação de compras verdes.

Portanto, esse tópico abordará primeiramente os materiais com potencial para substituição por outros ambientalmente amigáveis, e posteriormente serão selecionados cinco materiais para dar início à estratégia de compras verdes na companhia.

Para atender o fluxo supracitado, a tabela 14 apresenta todos os materiais evidenciados na planilha de compras de 2006 do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste, e que existem possibilidades de serem substituídos por outros ambientalmente amigáveis, perante o referencial teórico explorado.

Tabela 14 - Produtos potenciais para compras verdes

Grupo de Materiais	Quantidade	UND	Custo R\$
Veículos de Passageiros	57	UND	3.656.993,79
Papel A4	81.848	Resmas	2.545.440,00
Saco Plástico	19.956	***	2.446.011,35
Móveis de Escritório	2.783	***	1.744.349,91
Óleo Lubrificante	127.285	***	1.319.673,40
Poltronas e Cadeiras	1.975	***	1.291.070,67
Extintor de Incêndio	1.175	***	828.224,89
Tubo de Revestimento	2.308	***	675.536,71
Madeira de Construção	1.086	***	530.479,05
Condicionador de Ar	542	***	470.941,10
Camiseta	25.075	***	292.660,40
Tintas	3.076	***	272.324,85
Monitor de Vídeo	74	***	173.837,41
Uniformes Profissionais	5.302	***	157.931,41
Pneu	116	UND	85.927,08
Reatores Lâmpadas	1.327	UND	66.352,77
Forros Prediais	1.101	M2	65.326,00
Lâmpada Vapor Sódio ou Mercúrio	2.308	***	59.417,98
Brita	805	***	32.736,11
Aerosois	655	UND	6.090,28
Papel Higiênico	190	***	1.935,06
Materiais sem Classificação	***	***	178.727.687,95

Fonte: SAP R3

Vale ressaltar que no campo de UND onde aparece o símbolo “***” se deve ao fato do material ser comprado por unidades de medidas diferentes, ou seja, um material ser comprado por um pedido de compra por m2, e já em outro pedido ser comprado por Kg.

Portanto, essa possibilidade de não possuir um padrão para unidade de medida para determinados materiais explica o fato de no relatório a unidade de medida não ter uma definição mais precisa. Outro dado relevante, e que se constitui como uma contribuição indireta da presente pesquisa é o fato do montante financeiro apontado para os materiais sem classificação, uma vez que, o referido valor representa 36% do montante de compras do ano de 2006.

Esse dado evidencia que os usuários internos no momento da criação das requisições de compras de materiais não realiza o enquadramento devido para o material a ser comprado, o que ocasiona o vultoso dado apurado no relatório de compras de 2006. Fica o registro nessa pesquisa perante a ocorrência do fato supracitado, e da percepção que este tipo de prática deve ser coibida, pois a nível gerencial prejudica o acesso de dados mais concretos com relação aos tipos de materiais adquiridos pelo setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste.

Mesmo com esta evidência apontada no relatório de compras, para efeito de desenvolvimento da pesquisa foram considerados os montantes de produtos codificados, pois não se pode realizar eventuais deduções perante dados desconhecidos. Dessa forma, na tabela 15 são apontados os materiais selecionados para iniciar o desenvolvimento da estratégia de compras verdes.

Tabela 15 - Seleção dos produtos potenciais para compras verdes

Grupo de Materiais	Custo R\$	Produto Ambientalmente Amigável
Papel A4	2.545.440,00	Papel Reciclado
Saco Plástico	2.446.011,35	Material de Composição Biodegradável
Madeira de Construção	530.479,05	Certificação FSC
Tintas	272.324,85	Solvente a Base de Água
Uniformes	157.931,41	Tecido Ambientalmente Amigável

Fonte: SAP R3

A presente seleção se deu em virtude dos montantes de custos financeiros apurados, pois uma das características dos contratos globais é a elaboração de contratos com altos graus de solicitação de materiais, assim como o grande volume de montante financeiro movimentado, face a demanda a ser negociada.

Outro elemento que respalda a seleção dos materiais acima, é o fato de tanto a norma canadense como a experiências em outros países do referencial teórico, recomendarem que para práticas de implementação, deve-se escolher um pequeno grupo de materiais, e que não representem materiais estratégicos para os negócios da companhia, a fim de possibilitar um melhor monitoramento de todo o processo de implementação, assim como a segurança que qualquer imprevisto ou insucessos não comprometerá as atividades produtivas da companhia.

Vale ressaltar os dados relativos a compras de papel A4 oriundos do contrato global no período de maio a dezembro de 2006 extraídos do SAP R/3, servem como um modelo para identificar os clientes em potencial dos produtos selecionados, e a partir dessa informação, focar uma campanha de incentivo para o consumo de papel reciclado. Na tabela 16 são apontados o consumo por cliente interno da Petrobras.

Tabela 16 - Consumo de papel por uso de contrato global

Cliente Interno	Quantidade Consumida (Pacote com 500 Folhas)
RNNE	17.460
UM-BA	15.476
RLAM	9.211
US-SAE	4.316
FAFEN-BA	3.797
FAFEN-SE	2.936
TI-BAN	2.147
TCOM	620
TRANSPETRO	160
SAG	70
TERMOBAHIA	17
Total Geral	56.210

Fonte: SAP R3

Esse exemplo é bastante representativo não apenas pelo montante negociado, mas também na chancela de se criar uma demanda representativa no mercado para aquisição de um produto ambientalmente amigável, ratificando para os mais diferentes *stakeholders* da Petrobras, o seu compromisso com a responsabilidade ambiental.

5.3 Consonância com a Política de SMS da Petrobras

O compromisso da Petrobras com o meio ambiente vai além de produzir, refinar e distribuir petróleo dentro dos mais rigorosos padrões de segurança. Como é destacado em seu plano estratégico, a empresa quer também a excelência e a liderança na área ambiental, o que tem levado a considerar cada vez mais, em suas operações, a eco-eficiência.

Conforme já visto no referencial teórico da presente pesquisa, tanto a eco-eficiência como a produção limpa, significam produzir mais com o menor impacto possível no meio ambiente, e este esforço se traduz de forma continuada, a fim de compatibilizar o aumento da produção com a utilização cada vez mais racional de insumos naturais, como água e energia, e a menor geração possível de efluentes, resíduos e emissões em todas as suas unidades produtivas.

E é por esta postura anunciada pela companhia, que a presente estratégia de compras verdes visa apontar um caminho para companhia, comum tanto com sua política de SMS, como com seu atual fluxo de processos de compras.

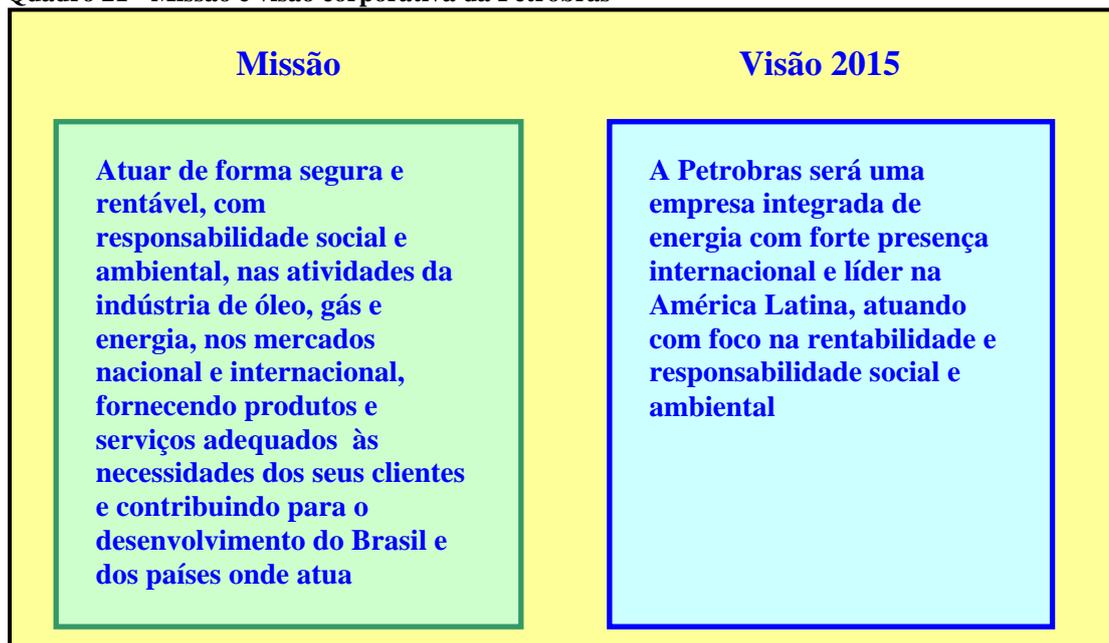
Portanto, nesse tópico será abordada a estratégia corporativa de SMS do sistema Petrobras, desdobrando-a até seu nível operacional no que tange à aquisição de bens e serviços.

De forma esquemática, esse tópico abordará de forma segmentada a estratégia de SMS, nos níveis corporativo, tático e operacional estabelecendo um caminho comum entre a estratégia de compras verdes e a política de SMS do sistema Petrobras.

5.3.1 Política Corporativa de SMS (Estratégia Corporativa)

Antes de desenvolver o presente tópico, vale ressaltar quais os elementos norteadores da política de SMS corporativa do sistema Petrobras, assim como os valores e comportamentos que a mesma deve contemplar. Dessa forma o quadro 21 são demonstrados o posicionamento estratégico no que se refere à Missão e Visão 2015 da Petrobras aprovados no ano de 2004.

Quadro 21 - Missão e visão corporativa da Petrobras



Fonte: PETROBRAS INSTITUCIONAL, 2006

Percebe-se claramente em ambas manifestações o posicionamento de *Triple Bottom Line* da Petrobras, definindo o foco em conduzir os negócios e atividades com responsabilidade social e ambiental, considerando seus compromissos com o desenvolvimento sustentável e com o Pacto Global. E a partir da missão corporativa, e a visão da empresa para alcance em 2015 definiu-se os valores e comportamentos que devem orientar a postura profissional da força de trabalho da companhia que também foram aprovados no ano de 2004, e que podem ser visualizados no quadro 22.

Quadro 22- Valores e Comportamentos da Petrobras

Valores	Comportamentos
<ul style="list-style-type: none">• Valorização dos principais públicos de interesse• Espírito empreendedor e de superar desafios• Busca permanente da liderança empresarial• Excelência e liderança em questões de saúde, segurança e preservação do meio ambiente• Espírito competitivo inovador com foco na diferenciação em serviços e competência tecnológica• Foco na obtenção de resultados de excelência	<ul style="list-style-type: none">• Ética nos negócios• Liderança pelo exemplo• Ênfase na integração e no desenvolvimento do trabalho em equipe• Foco no desenvolvimento e sustentação de vantagens competitivas• Acompanhamento rigoroso dos resultados com reconhecimento e responsabilização pelo desempenho• Transparência nas relações com os acionistas, empregados, comunidades e com os demais públicos de interesse da Petrobras

Fonte: Petrobras INSTITUCIONAL, 2006

Portanto, mediante apresentação da missão, visão 2015, os valores e comportamentos que norteiam a postura profissional de toda força de trabalho do sistema Petrobras, definiu-se as políticas corporativas, que formam um conjunto integrado de balizamentos, relativos a uma determinada área de atuação. Apesar de possuir sete tipos diferentes de políticas corporativas que compõe a macro política citada nos parágrafos anteriores, nesse tópico abordou-se apenas a Política de SMS, uma vez que, é necessário conhecer sua abrangência para que a estratégia de compras verdes esteja em consonância com a mesma.

A política de SMS do sistema Petrobras possui cinco pilares, conforme descrito abaixo:

1. Educar, capacitar, e comprometer os trabalhadores com as questões de SMS, envolvendo fornecedores, comunidades, órgãos competentes, entidades representativas dos trabalhadores e demais partes interessadas;
2. Estimular o registro e tratamento das questões de SMS e considerar nos sistemas

de conseqüência e reconhecimento o desempenho de SMS;

3. Atuar na promoção da saúde, na proteção do ser humano e do meio ambiente mediante identificação, controle e monitoramento de riscos, adequando a segurança de processos às melhores práticas mundiais e mantendo-se preparada para emergências;
4. Assegurar a sustentabilidade de projetos, empreendimentos e produtos ao longo do seu ciclo de vida, considerando os impactos e benefícios nas dimensões econômica, ambiental e social;
5. Considerar a eco-eficiência das operações e produtos, minimizando os impactos adversos inerentes às atividades da indústria.

Sendo assim, em relação a política de SMS corporativa a estratégia de compras verdes estaria em consonância, uma vez que, seria um instrumento de educação, capacitação e comprometimento dos trabalhadores com as questões de SMS, fomentaria a valorização da variável ambiental nos processos de compras, e induzir comportamento ambientalmente responsável por parte dos fornecedores, contribuindo para um melhor desempenho em SMS.

A estratégia de compras verdes também atuaria de forma a proteger o meio ambiente, pois através da compra de produtos ambientalmente amigáveis, a utilização de recursos naturais tenderia a diminuir. Por fim, a referida estratégia contemplaria a sustentabilidade de projetos, empreendimentos e produtos ao longo do seu ciclo de vida, considerando os impactos e benefícios nas dimensões econômica, ambiental e social, e principalmente estaria considerando a eco-eficiência das operações e produtos, pois estaria minimizando os impactos adversos no meio ambiente.

5.3.2 – Diretrizes Corporativas de SMS (Estratégia Tática)

Após o conhecimento dos pilares da política corporativa de SMS da Petrobras, esse tópico demonstrará o desmembramento da referida política em diretrizes corporativas, visando superar mais um estágio em direção ao caminho comum para operacionalização das compras verdes.

Identificou-se que a política corporativa está dividida em 15 diretrizes de SMS,

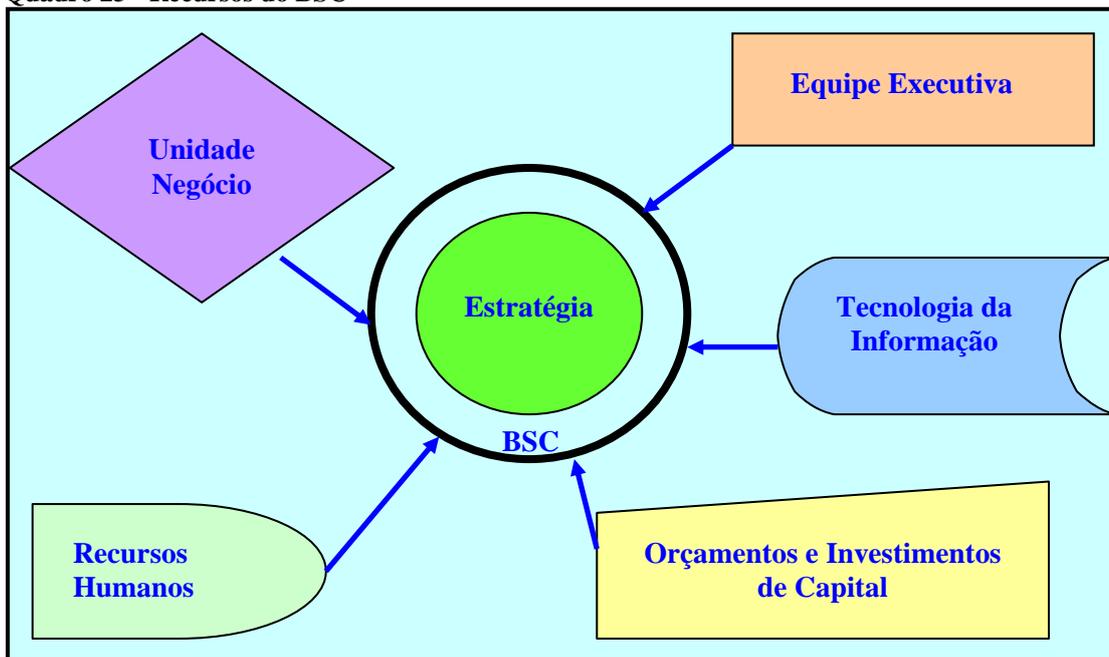
conforme transcrição abaixo:

- 1.Liderança e Responsabilidade;
- 2.Conformidade Legal;
- 3.Avaliação e Gestão de Riscos;
- 4.Novos Empreendimentos;
- 5.Operação e Manutenção;
6. Gestão de Mudanças;
- 7. Aquisição de Bens e Serviços**
8. Capacitação, Educação e Conscientização;
9. Gestão de Informações;
- 10.Comunicação;
- 11.Contingência;
12. Relacionamento com a Comunidade;
13. Análise de Acidentes e Incidentes;
14. Gestão de Produtos;
- 15.Processo de Melhoria Contínua.

Percebe-se uma variedade de diretrizes focada em diferentes áreas de atuação, e para o desenvolvimento do presente tópico direcionou-se os estudos para a diretriz de número 7, uma vez que, a mesma trata da aquisição de bens e serviços que contempla o objeto de estudo da presente pesquisa. Como o SMS adota BSC como uma forma de orientar suas atividades para o alcance do seu objetivo principal, que é ser referência em SMS, procurou-se mais uma vez criar um caminho comum que contemplasse a estratégia de compras verdes dentro da metodologia do BSC.

O BSC cria uma visão integrada e balanceada da empresa a partir do desdobramento do seu objetivo principal em outros objetivos, que são denominados de estratégicos, e que dentro do BSC relacionam entre si sobre um esquema de causas e conseqüências distribuídos em quatro dimensões (mercado, financeira, processos internos e aprendizado), promovendo o alinhamento de cada um destes objetivos estratégicos com os respectivos indicadores de desempenho, metas e iniciativas. No tocante ao alinhamento estratégico, o processo de BSC propõe o alinhamento da organização focando seus recursos em torno da estratégia. Conforme pode ser demonstrado no quadro 23.

Quadro 23 - Recursos do BSC



Fonte: Petrobras INSTITUCIONAL, 2006

Através do quadro 23, percebe-se a possibilidade de aderência da metodologia do BSC com a estratégia de compras verdes da presente pesquisa, pois todos os agentes que contribuem para o BSC são evidenciados na referida estratégia. Este fato é comprovado ao passo que podem ser feitos os relacionamentos na tabela 17.

Tabela 17 - Integração recurso BSC X Agente compras verdes

Agente BSC	Agente Compras Verdes
Unidade Negócio	Cliente Interno e Regional Norte Nordeste Suprimentos
Recursos Humanos	Compradores
Orçamentos e Investimentos de Capital	Orçamentos
Tecnologia da Informação	Petronect e SAP R3
Equipe Executiva	Gerência Geral e Departamental

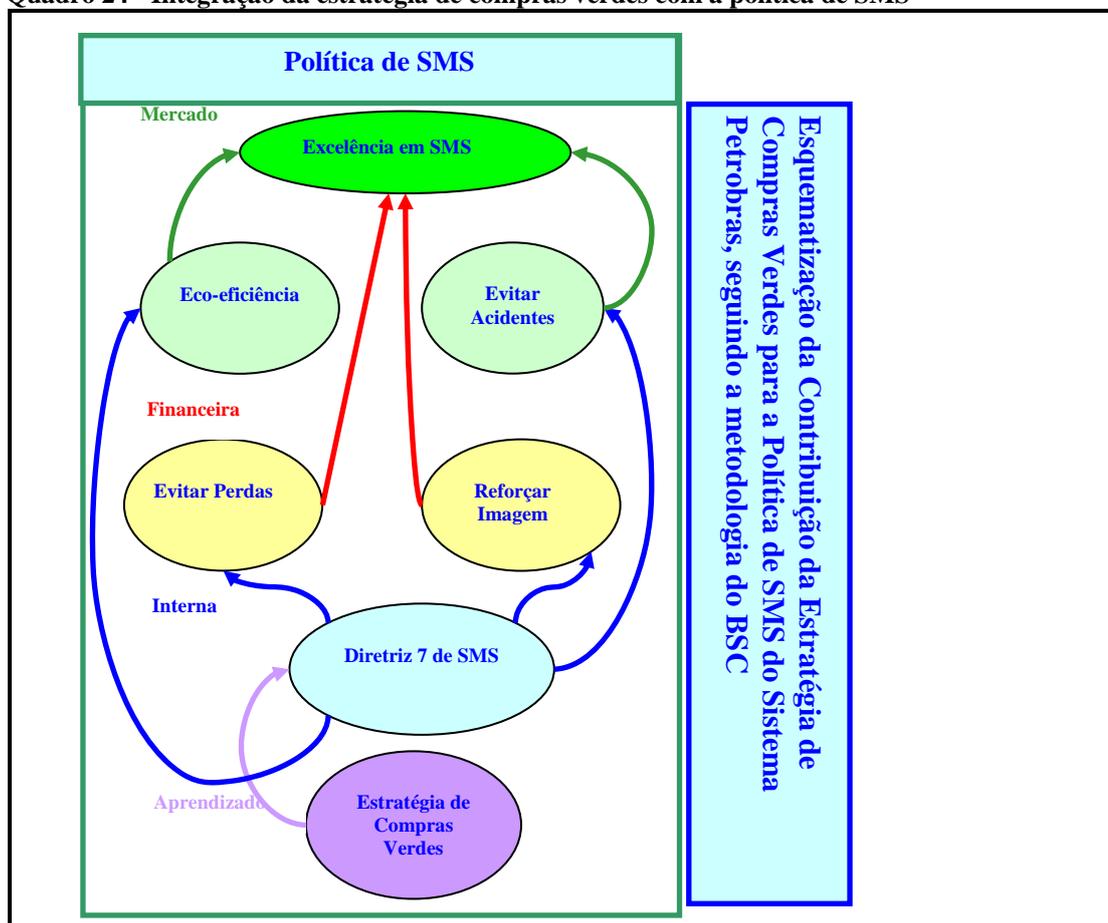
Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

Dessa forma a interação de todos estes agentes realiza a tradução da estratégia de

compras verdes em termos táticos, e de modo que todos possam entender, alinhando a organização à estratégia, a partir do envolvimento e comprometimento de todos. Portanto, transformando a estratégia em tarefa de todos através da contribuição pessoal para a implementação das compras verdes, possibilitando converter a mesma em processo contínuo, através do aprendizado, e de revisões contínuas da estratégia, e por fim mobilizar a mudança por meio da liderança executiva, a fim de promover a transformação.

A nível esquemático o diagrama das relações de causa e efeito entre os objetivos estratégicos da estratégia de compras verdes ficaria conforme o quadro 24.

Quadro 24 - Integração da estratégia de compras verdes com a política de SMS



Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

Dessa forma, também a nível tático é possível a introdução da estratégia de compras verdes na companhia de forma a contemplar tanto a ferramenta que orienta o SMS que é o BSC, assim como o desenvolvimento do mesmo não ter comprometido a estrutura da norma CSA-Z766-95, uma vez que, percebeu-se nesse estudo um posicionamento convergente entre os dois referidos instrumentos de implementação.

5.3.3 – Diretriz 7 de SMS (Estratégia Operacional)

Após demonstrar os resultados da política de SMS da Petrobras, e das diretrizes que a compõe, relacionando ambas com a estratégia de compras verdes da presente pesquisa, esse tópico focará a conformidade operacional da mesma com os requisitos preconizados pela diretriz 7 de SMS, que trata de aquisição de bens e serviços. A referida diretriz trata do desempenho em segurança, meio ambiente e saúde de contratados, fornecedores e parceiros deve ser compatível com o do Sistema Petrobras, contemplando assim os requisitos abaixo.

- Inclusão, no processo de contratação, de exigências específicas de SMS, bem como verificação de seu cumprimento durante todas as etapas das atividades a serem desenvolvidas ;
- Garantia de que materiais e produtos a serem adquiridos atendam às exigências estabelecidas de SMS;
- Avaliação de desempenho em SMS de contratados de acordo com critérios claramente definidos nos respectivos contratos;
- Acompanhamento das empresas contratadas no que se refere a seu desempenho em SMS, tornando as medidas necessárias para a correção de eventuais não-conformidades;
- Implementação de medidas visando estimular a adoção, pelas empresas contratadas a parceiros, das melhores práticas em SMS;
- Integração do desempenho de contratados no conjunto de indicadores de SMS de cada unidade.

Como a diretriz trata de bens e serviços, percebe-se nos requisitos acima a contemplação para contratação de materiais, assim como serviços diversos e principalmente de terceirização, porém de uma maneira geral, os mesmos refletem a preocupação da Petrobras em contratar empresas que possam estimular e consolidar práticas de SMS semelhantes. Dessa forma, fica ratificado o posicionamento da Petrobras na contratação de empresas que valorizem políticas de SMS, e perante o poder de compra que a mesma possui, esse elemento assume um caráter de indução de comportamento ambientalmente responsável.

E a indução desse referido comportamento por parte dos seus fornecedores através do

poder de compra que a Petrobras possui no mercado é um dos pilares da estratégia de compras verdes da presente pesquisa. Outro aspecto interessante abordado pela diretriz 7 e que reforça a estratégia de compras verdes é o fato de contemplar a inclusão de medidas no processo de contratação de exigências específicas de SMS, pois a própria implementação da referida estratégia já atenderia a este requisito contemplado pela diretriz.

Portanto, para finalizar esse processo de aderência com a política de SMS e a estratégia de compras verdes no cerne operacional, vale salientar outro requisito da diretriz 7, no qual determina que a implementação de medidas visando estimular a adoção, pelas empresas contratadas e parceiros das melhores práticas de SMS, pois o referido requisito que ao mesmo tempo funciona como uma constatação e ratificação. A constatação de que é possível criar medidas que estimulem práticas ambientalmente responsáveis, e ratificação que a estratégia de compras verdes pode ser uma importante ferramenta para operacionalização desse requisito da diretriz.

Com a demonstração dessa visão operacional, encerra-se o desmembramento da política de SMS do Sistema Petrobras, e ratifica-se a possibilidade de desenvolvimento da estratégia de compras verdes no tocante a conformidade com a referida política corporativa. Portanto, com a ratificação da aderência da estratégia de compras verdes com a política de SMS do Sistema Petrobras, consolida-se o caminho comum para a operacionalização dessa estratégia em consonância com atual fluxo de compras do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste e a política geral da empresa de SMS.

5.4 – Operacionalização das Compras Verdes

Nesse tópico será apresentado o desenvolvimento da estratégia, de modo que ocorra uma adequação nos processos de compras a fim de contemplar o estímulo à aquisição de produtos ambientalmente amigáveis.

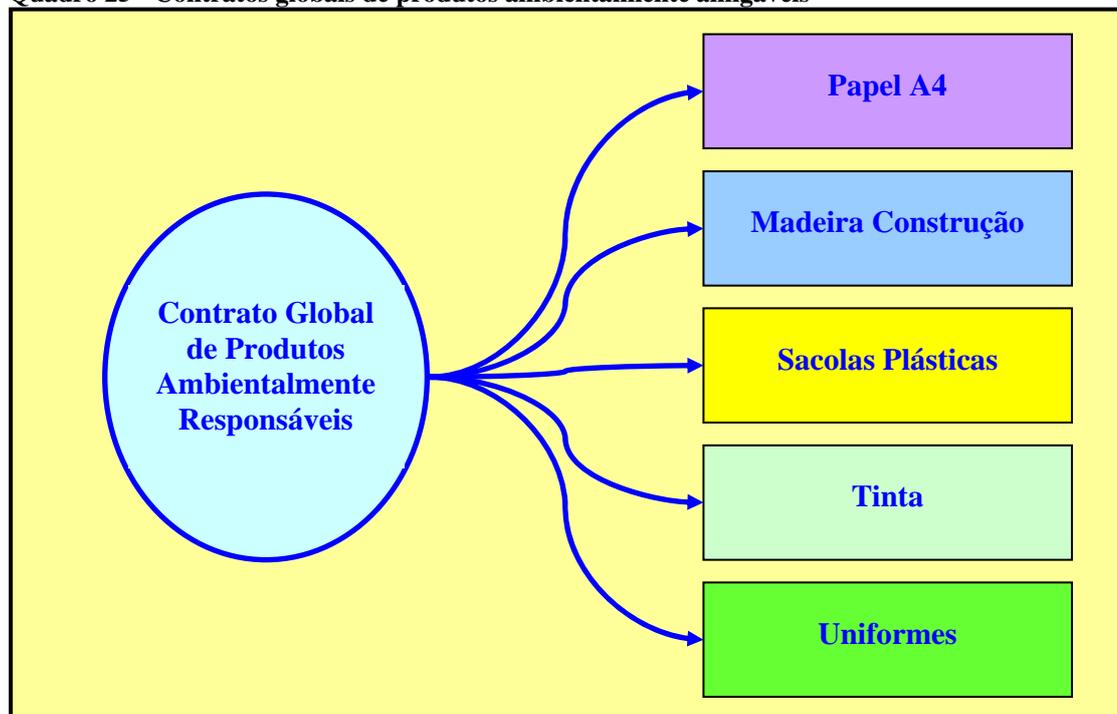
Partindo-se da premissa que:

- A célula 01 é responsável por 75% do volume de contratação do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste e atende a todos os clientes que as demais células atendem;

- O selo ambiental do Brasil da ABNT ainda não possui nenhum produto cadastrado em seu programa;
- Contratos globais ser uma boa alternativa para oferecer produtos ambientalmente amigáveis sem que ocorram mudanças significativas no atual processo de compras.

Admitir-se que a criação de um contrato global envolvendo os cinco materiais selecionados no tópico 5.2, é a melhor forma de operacionalizar a estratégia de compras verde na companhia. Na composição deste contrato de materiais ambientalmente amigáveis, haveria uma subdivisão no sistema de modo a orientar o usuário que tipo de material o mesmo gostaria de requerer, conforme pode ser melhor evidenciado no quadro 25.

Quadro 25 - Contratos globais de produtos ambientalmente amigáveis



Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

De uma maneira geral, com a criação do contrato global contemplando esses materiais iniciais, seria introduzida as compras verdes no setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste de modo a não comprometer a harmonia entre o atual fluxo de compras e a política de SMS corporativa. Portanto, a nível de mudanças de curto prazo, observa-se que não haveria mudanças de alto impacto na área operacional, salientando apenas, que haveria a necessidade do grupo de gestores do contrato global de produtos ambientalmente amigáveis, que nesse caso funcionaria como um comitê em prol da sustentabilidade das compras verdes, com a função de monitorar as demandas, visualizar

as oportunidades de atendimento das mesmas, selecionar fornecedores, e colocar a disposição dos clientes internos a opção de selecionarem materiais ambientalmente amigáveis.

Contudo, mudanças significativas seriam evidenciadas nos níveis tático e estratégico, pois caberia a esses níveis a missão de divulgar a existência do contrato global de produtos ambientalmente amigáveis, amparado de forma legal, e principalmente em sensibilizar seus clientes internos que o uso dos materiais constantes nesse contrato iria contribuir para o desempenho ambiental da companhia. Com esta afirmação ratifica-se o que foi evidenciado também no referencial teórico, quanto ao papel da alta administração dos Serviços Compartilhados da Regional Norte Nordeste, pois a mesma estaria revestida de grande importância para a validação da presente estratégia de compras verdes.

Quanto às mudanças a longo prazo, as mesmas ficariam restritas a campanha de divulgação da estratégia de compras verdes, por parte da alta direção dos Serviços Compartilhados junto as gerências estratégicas de seus clientes internos. E esta campanha de divulgação seria de forma a produzir versões escritas da política de compras verdes, e enviá-las não apenas para clientes internos, e sim para outros *stakeholders*, pois a transparência e coerência no processo de implementação e gestão do contrato global de produtos ambientalmente amigáveis seriam elementos fundamentais para o êxito e sustentabilidade das compras verdes.

5.5 Validação da Estratégia de Compras Verdes pelos Gerentes e Supervisores da Regional Norte Nordeste.

Para colher a percepção quanto a validade da estratégia de compras verdes proposta na presente pesquisa, foram entrevistados o corpo de gerentes e supervisores da Regional Norte Nordeste de Suprimentos.

5.5.1 Oportunidade para Introdução da Variável Ambiental nos Processos de Compras

Assim como foi realizado nos questionários preferiu-se realizar uma abordagem preliminar quanto ao posicionamento dos supervisores e dos gerentes departamental e setorial quanto a possibilidade de inserção da variável ambiental nos processos de

compras. Além dessa abordagem, aproveitou-se a inter-relação com os fatores de responsabilidade ambiental corporativa da Petrobras, e análise legal perante a Constituição Brasileira, a fim de estabelecer uma base de validação para um posterior avanço da estratégia de compras verdes.

Quanto ao posicionamento inicial perante a possibilidade de inserção da variável ambiental nos processos de compras do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste houve uma indicação unânime para sua viabilidade, uma vez que, na opinião de todos os entrevistados, o momento é bastante oportuno para estratégias inovadoras que ao mesmo tempo ratifiquem e consolidem os conceitos de responsabilidade ambiental preconizados pela companhia. Já no tocante à percepção perante a oportunidade de se adquirir produtos ambientalmente amigáveis, houve também um posicionamento favorável por parte de todos os entrevistados. Conforme informação verbal de Wlamir Ribeiro, supervisor da célula 01, alguns clientes de forma bem fracionada já estão colocando condicionantes ambientais para fornecimento de determinados materiais, ou seja, as compras verdes já são um conceito real para determinados clientes no ato da compra de determinados materiais.

Contudo, quando indagada sobre sua análise particular perante a oportunidade de aquisição de produtos ambientalmente amigáveis, Alice Teixeira, gerente setorial de suprimentos, ressaltou a necessidade em ter no seu quadro de pessoal, profissionais que tivessem qualificação na área de materiais, uma vez que, em determinados casos pontuais, produtos semelhantes poderiam ter vantagens ambientais diferenciadas, portanto, nesses casos, apenas profissionais especializados estariam aptos em apontar a melhor vantagem a ser seguida, e por conseguinte uma análise de custo e benefício. Ressalte-se também os comentários dispensados perante a necessidade de consciência dos usuários, pois de forma unânime, houve uma ressalva na observação que são eles que definem qual material a ser comprado, e que só através de um bom planejamento de ações em prol da conscientização ambiental dos usuários, esta necessidade seria suprida.

Já nas considerações da entrevista direcionadas para análise da estratégia de compras verdes como uma importante ferramenta para os resultados da companhia no tocante a seu desempenho ambiental, e que a mesma estaria amparada de forma legal pela Constituição Brasileira, os resultados também se mostraram promissores. Quanto ao

desempenho ambiental, houve um nível de concordância unânime e conforme informação verbal de Wilson Ferrari, supervisor da célula 04, seria uma importante contribuição para área de SMS, uma vez que, a diretriz de número 7 ainda está muito mais no papel do que em ações concretas na esfera operacional. Esta observação ratifica a justificativa da presente pesquisa, pois foi através dela, que originou-se a necessidade de um trabalho que promovesse a ligação entre a teoria (Diretriz 7 de SMS) e a prática (Processos de Compras) no setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste.

No aspecto legal, também ocorreu uma unanimidade absoluta perante a legalidade de uma eventual implementação da estratégia de compras verdes, pois segundo um consenso dos entrevistados as diretrizes de SMS da companhia são oriundas da Constituição Brasileira, portanto, se a mesma estiver em consonância com a política de SMS corporativa da Petrobras, automaticamente será amparada de forma legal.

Por fim, foi indagado aos entrevistados de que forma eles imaginariam a possibilidade de introdução de compras verdes no atual fluxo de compras, todos com exceção de Rose Guimarães, supervisora da célula 03, posicionaram-se de forma favorável a introdução de práticas de compras verdes no atual fluxo de compras, sendo que a referida supervisora foi a única a se abster de responder a referida indagação. Contudo, a ressalva da necessidade de capacitação dos compradores perante a esta oportunidade de inovação nos processos de compras deixou de ser um posicionamento individual, para assumir um grau de maioria nas entrevistas realizadas, e também mais uma vez, foi percebido de forma unânime a necessidade de conscientização dos usuários, pois sem o engajamento dos mesmos toda e qualquer estratégia de compras verdes estaria fadada ao fracasso.

5.5.2 Estratégia de Compras Verdes

De posse dos resultados obtidos da análise pré-liminar descritos no tópico anterior, a entrevista determinou três considerações direcionadas para apuração da percepção dos gerentes e supervisores da estratégia de compras verdes proposta pela presente pesquisa. Portanto, nesse tópico foi dado ênfase aos aspectos de criação de contratos globais de produtos ambientalmente amigáveis, harmonização do atual fluxo de compras com a política de SMS da companhia, validação dos produtos selecionados para um eventual processo de implementação, e por fim, uma análise individual de possíveis barreiras.

Inicialmente foi abordada a percepção dos entrevistados perante a estratégia de compras verdes desenvolvida na presente pesquisa, a fim de apurar a validação ou não no tocante a criação de contratos globais de produtos ambientalmente amigáveis, como uma alternativa que não provocasse mudanças significativas no atual fluxo dos processos de compras, e por outro lado contribuísse para a contemplação da política de SMS corporativa. Portanto, os resultados apurados se revestiram de uma grande importância, e mais uma vez, os mesmos se mostraram promissores, pois de forma unânime a oportunidade para a criação de contratos globais foi considerada como uma alternativa viável para harmonização entre o cumprimento da diretriz 7 de SMS e o atual fluxo dos processos de compras.

Apesar da unanimidade apurada, muitos entrevistados realizaram ressalvas em seu posicionamento, e mais uma vez, os fatores da importância de conscientização dos usuários no ato da emissão das requisições de compra, optarem por produtos ambientalmente amigáveis, e capacitação dos compradores no tocante a classificação dos materiais, foram predominantes na opinião dos entrevistados como condicionantes para o sucesso da estratégia de compras verdes. De uma maneira geral, estas ressalvas já eram esperadas até mesmo pelo que foi explorado pelo referencial teórico da presente pesquisa, uma vez que, a participação da alta administração no processo de divulgação e conscientização junto aos usuários, e a criação de um grupo de trabalho voltado para a pesquisa de materiais ambientalmente amigáveis são elementos estratégicos para um promissor processo de implementação de compras verdes.

Após a percepção da viabilidade da proposta de contratos globais de produtos ambientalmente amigáveis, foi mensurado na entrevista o posicionamento dos gerentes e supervisores quanto a validação dos materiais selecionados para um eventual processo de implementação. No corpo de supervisores houve aprovação unânime dos cinco materiais selecionados, porém, conforme informação verbal, tanto a gerente setorial, Alice Teixeira como José Raimundo Borges, gerente de Bens e Serviços, recomendaram que o material tinta não deveria ser incluso, uma vez que, 90% deste tipo de material que é comprado pela regional é normatizada.

Portanto, as tintas prediais, que poderiam ser contempladas pela presente estratégia,

conforme informação verbal da Gerente Setorial Alice Teixeira, são compradas pelas empresas terceirizadas, ou seja, seus custos já estão inclusos na prestação de serviços de infra-estrutura solicitados pela Petrobras. Dessa forma, constata-se uma oportunidade para aplicação de compras verdes na gerência de suprimentos de serviços, pois o uso de tintas a base de água ou livre de COV'S poderia ser exigida das empresas terceirizadas que ganham licitações para execução de obras de infra-estrutura.

Já quanto a eventuais barreiras num eventual processo de implementação foi colocado para os entrevistados todos os pontos oriundos da exploração do referencial teórico, assim como foi colocado de forma aberta se os mesmos teriam o desejo de incluir mais algum aspecto que pudesse se traduzir em uma potencial barreira. Portanto, todos os entrevistados apresentaram seu posicionamento perante as barreiras abaixo:

- Custo de Aquisição;
- Resistência a mudanças;
- Preconceito;
- Legalidade;
- Disponibilidade de fornecedores.

Com exceção de Rose Guimarães, supervisora da célula 03, que conforme informação verbal afirmou que não vislumbrava em nenhuma das barreiras apresentadas, determinado fator potencial para ser configurado como entrave, uma vez que, o benefício da implementação da estratégia de compras verdes seria compensador, os demais entrevistados se manifestaram de forma a concordar de forma parcial com as barreiras apresentadas. Esta parcialidade se dá porque apenas os fatores de custo de aquisição, resistência a mudanças e disponibilidade de fornecedores foram apontadas pelos entrevistados como potenciais barreiras no processo de implementação.

Observa-se determinada uniformidade nas entrevistas em apontar os três aspectos supracitados como elementos que poderiam se configurar como entraves num eventual processo de implementação. Dessa forma, conforme informação verbal de Alice Teixeira e José Raimundo Borges, os aspectos de custo de aquisição e resistência a mudanças seriam os mais impactantes, e só através de uma forte campanha de conscientização com a participação da alta administração dos Serviços Compartilhados e dos clientes internos

estas eventuais barreiras poderiam ser transpostas com êxito.

Sendo assim, numa análise holística dos resultados obtidos desse tópico pode-se afirmar que a estratégia de compras verdes fundamentada em contratos globais de produtos ambientalmente amigáveis seria uma boa alternativa para a manutenção do atual fluxo de compra e contemplação da diretriz 7 de SMS de forma a criar uma interação harmônica. Quanto a análise dos materiais selecionados pela presente pesquisa, houve restrição por parte do corpo gerencial da inclusão de tintas, uma vez que, este tipo de material é normatizado, portanto se traduz em material de complexidade técnica, ficando a oportunidade para cobrança deste tipo de material na gerências de Serviços de Suprimentos.

Por fim, analisou-se as eventuais barreiras para o processo de implementação, e apesar da ratificação de determinados potenciais entraves, apurou-se que com o engajamento da alta administração numa campanha de conscientização junto aos usuários as mesmas poderiam ser perfeitamente vencidas.

5.5.3 Posicionamento da Alta Administração

Conforme constatado nos tópicos anteriores, o consentimento e participação da alta administração para o êxito num eventual processo de implementação das compras verdes no setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste tem um caráter essencial. E mais uma vez ratifica-se as informações coletadas no referencial teórico da presente pesquisa, uma vez que, em todos os estudos de casos demonstrados seja no Brasil ou no Mundo sobre iniciativas de compras verdes, a validação e o engajamento da alta administração sempre foram colocados como um dos alicerces para o desenvolvimento de uma política de compras verdes seja numa instituição pública ou privada.

Dessa forma, o último tópico da entrevista se voltou para uma análise da percepção do corpo gerencial e de supervisores, quanto ao posicionamento da Gerência Geral dos Serviços Compartilhados quanto a implementação da presente estratégia de compras verdes. Além dessa percepção buscou-se mensurar quais seriam as possibilidades de processos de comunicação e divulgação da referida estratégia por parte da mesma gerência geral para a conscientização dos usuários internos em requerer materiais

ambientalmente amigáveis.

E mais uma vez os resultados se mostraram promissores, pois de forma unânime todos os entrevistados afirmaram que a gerência geral se mostraria disposta a incentivar um plano de implementação de compras verdes. A causa para este posicionamento unânime foi única, pois conforme informação verbal de José Raimundo, o então gerente geral é uma pessoa que teve uma longa passagem pela área de SMS, portanto, é um entusiasta para ações voltadas para a consolidação da excelência nessa área.

Segundo afirmação verbal de Cleonaldo Andrade, supervisor da célula 05, um fato que exemplifica o que foi descrito no parágrafo anterior, foi um episódio de uma obra para modernização das instalações do setor de Tecnologia da Informação, onde era necessário a derrubada de três árvores robustas, e que a gerência geral depois de muito relutar, aceitou a realização do procedimento, porém com o condicionante da doação de mudas de árvores para o Parque da Cidade do Salvador. Dessa forma, para efeito da presente pesquisa, perante as entrevistas realizadas, a unanimidade apurada, é que pode-se afirmar que a Gerência Geral dos Serviços Compartilhados se colocaria como elemento facilitador e motivador para uma eventual implementação da estratégia de compras verdes.

Já na mensuração dos dados relativos a comunicação da política de compras verdes, houve uma predominância na afirmação da necessidade de difusão de informação maciça para os *stakeholders* atrelado a uma forte campanha de divulgação. Conforme afirmação verbal de Alice Teixeira, atualmente é preconizado na Petrobras a gerência pelo exemplo, que nada mais é do que a sinalização das pessoas integrantes do corpo estratégico da companhia, através de ações que sirvam de modelo para os demais colaboradores da companhia no tocante a comportamento ético, Dessa forma, apoiar a estratégia de compras verdes torna-se-ia uma oportunidade para a concretização deste tipo de comportamento.

Enfim, foram apontadas pelos entrevistados, diferenciados tipos de oportunidades para a divulgação da estratégia de compras verdes junto aos mais diversos *stakeholders*, como na semana do meio ambiente, reuniões de relacionamento com clientes, divulgação ao comitê de gestão da companhia, evidenciando assim um leque de possibilidades para

efetiva campanha para disseminação e principalmente conscientização perante a importância em requerer produtos ambientalmente amigáveis.

5.5.4 Validação da Pesquisa pelos Entrevistados

Com o desenvolvimento dos tópicos anteriores, constatou-se de uma forma geral que é possível a introdução das compras verdes no atual fluxo de processos de compras do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste, que a criação de contratos globais de fornecimento de materiais ambientalmente amigáveis é uma alternativa possível no tocante à harmonização entre o fluxo atual dos processos de compras e diretriz 7 de SMS. Por fim, que a Gerência Geral dos Serviços Compartilhados, de acordo com a percepção dos gerentes e supervisores entrevistados seria um incentivador da estratégia de compras verdes da presente pesquisa

No entanto ao final de cada entrevista foi dado a cada um dos entrevistados a oportunidade de realizar comentários de forma aberta com relação a introdução de práticas de compras verdes no setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste. E também de forma unânime validaram a estratégia de compras verdes evidenciada na presente pesquisa. Portanto, apesar dessa unanimidade, alguns pontos mais uma vez foram ressaltados pelos entrevistadores, mediante a sua relevância para o êxito da referida estratégia.

Os aspectos como a necessidade de apoio da alta administração, consciência dos *stakeholders*, e principalmente a ponderação que não adianta a existência de contratos globais de produtos ambientalmente amigáveis se os usuários não tiverem orientados e incentivados a utilizar os referidos contratos. Dessa forma, consolida-se a ressalva da necessidade da participação efetiva da alta administração no tocante a ser um agente disseminador e ao mesmo tempo incentivador junto às gerências dos usuários da utilização dos contratos globais de produtos ambientalmente amigáveis.

Assim sendo, os comentários finais de todos os entrevistados, traduziam um posicionamento de concordância plena da possibilidade de introdução da estratégia de compras verdes da presente pesquisa no atual fluxo dos processos de compras. Um fato que pode exemplificar esta passagem se deu na entrevista com a supervisora Rose

Guimarães da célula 03, onde quando indagada de como a mesma vislumbraria a possibilidade de introdução das compras verdes no atual fluxo de compras, a mesma foi a única a se abster a responder, uma vez que, entendia que os processos de compras estavam bastante mecânicos, não permitindo alterações bruscas no seu desenvolvimento.

No entanto, quando foi apresentada a ela, a possibilidade de criação de contratos globais de produtos ambientalmente amigáveis, a referida supervisora conforme informação verbal, afirmou que, naquele momento ela finalmente conseguia vislumbrar uma perfeita possibilidade de inserção das compras verdes, e ao final de sua entrevista, confessou que no início era totalmente descrente, mas que no final era uma grande entusiasta da presente estratégia, reconhecendo que a presente pesquisa é um trabalho de cunho inovativo que só vem a contribuir para a imagem da companhia. Enfim, de uma maneira geral a percepção dos gerentes e supervisores demonstraram um posicionamento de validação e viabilidade da estratégia de compras verdes, embasada na criação de contratos globais de produtos ambientalmente amigáveis, e por conseguinte sacramentando a iniciativa da realização do presente estudo de caso.

6. CONCLUSÕES DA PESQUISA

Diante a essa necessidade de ordem mundial em buscar um meio ambiente sustentável, procurou-se na presente pesquisa buscar um alinhamento com a postura de que a questão ambiental não pode ser vista como uma barreira, e sim como uma oportunidade para inovação e ganho de competitividade de mercado. Portanto, a internalização das questões ambientais por parte das corporações privadas e públicas é uma maneira de sinalizar de forma pro ativa para o desenvolvimento sustentável, e esse posicionamento não nega a necessidade de gerar lucros, ser rentável e crescer, contudo, permitindo que sua estrutura e organização produza produtos e serviços economicamente viáveis, socialmente justos, ecologicamente sustentáveis, através de tecnologias limpas e culturalmente aceitos.

Esse novo conceito de produto que leva em consideração aspectos sociais e ambientais gera um ambiente de eco-eficiência, uma vez que, atinge-se a oferta de bens e serviços a preços competitivos que satisfaçam as necessidades humanas e contribuam para uma boa qualidade de vida. Reduzindo de forma progressiva, o impacto ecológico e a intensidade de utilização de recursos ao longo do ciclo de vida, ou seja, a eco-eficiência como uma filosofia de criação de mais valor com menos impacto ambiental.

O resultado deste progresso é o avanço a nível mundial do comércio de produtos ambientalmente amigáveis, e no Brasil esta vertente de pensamento também vem se concretizando, pois devido à elevação da renda de parte dos consumidores brasileiros, aumento do grau de instrução da população, leis de proteção ambiental e principalmente pela percepção da deterioração do meio ambiente a nível mundial, as empresas atualmente se preocupam não apenas em ser penalizadas de forma pecuniária através de multas ambientais, mas sim pelo pior tipo de punição que uma empresa pode sofrer, que é a do seu próprio consumidor em deixar de consumir seus produtos.

Através desse novo nicho de mercado muitas empresas estão redescobrando uma forma de criar valor adicional para obtenção de vantagem competitiva, pois segundo Porter (1990) os lucros de uma empresa em relação aos dos concorrentes, resultam da posição de custos, e de diferenciação de sua cadeia de valor em relação à cadeia de valor dos concorrentes, permitindo a melhor compreensão do comportamento dos custos, e de

suas fontes existentes e potenciais de diferenciação. Portanto, a partir do momento que a empresa eleva a questão ambiental ao patamar de parte integrante da concepção do negócio em sua cadeia de valor, está propensa a obter ganhos de competitividade, pois estaria racionalizando o uso de insumos acarretando redução de custos e aumento no valor do produto, confirmando assim a hipótese do duplo dividendo de Porter.

Perante o que foi descrito nos parágrafos anteriores, defendeu-se na presente pesquisa, as compras verdes como uma oportunidade de inovação no setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste da Petrobras para alcance da eco-eficiência na área de compras de determinado grupo de materiais, ratificando o compromisso de *triple bottom line* preconizado pela companhia, e por conseguinte, legitimando sua atuação perante a sociedade. Assim, as compras verdes de acordo com o The International (2000) funcionam como um instrumento de integração de critérios de eco-eficiência nos processos de compras com o objetivo de reduzir os impactos do consumo sobre a saúde humana e o meio ambiente, pois utilizam o poder de compra da máquina estatal ou privada como ferramenta em prol de um consumo mais sustentável, conscientizando diferentes *stakeholders* que é possível atuar de uma forma mais ambientalmente amigável.

Sendo assim, a introdução da variável ambiental nos processos de compras do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste geraria a demanda por produtos ambientalmente amigáveis, e por conseguinte despertaria o interesse dos fornecedores em atender a esse novo anseio de um cliente em potencial.

Contudo, salienta-se que no tocante ao referencial teórico de compras verdes a conclusão da presente pesquisa é de forma a endossar o fato da mesma ainda ser incipiente, pois mesmo possuindo histórico de ações datadas da década de 80, as mesmas eram pontuais, e aconteciam sem nenhum tipo de padronização ou normatização, passando para um quadro de evolução depois da Rio-92 com a declaração da Agenda 21, mas só alcançando a sua formalização no ano de 1998, portanto, isto traduz apenas 8 anos de uma literatura fundamentada e por seguinte validada.

Já com relação à introdução de políticas de compras verdes foram abordadas iniciativas em alguns países europeus, no Canadá, Estados Unidos e Japão, por outro lado no âmbito nacional, segundo Biderman (2006) as compras públicas são responsáveis por

10% do PIB brasileiro, confirmando um alto poder de compra, e a nível de iniciativas de implementação de compras verdes destacaram-se as ações pioneiras do governo estadual de São Paulo. Já no campo da iniciativa privada destacaram-se as ações do Banco Real, o primeiro na América Latina a criar uma agência ambientalmente amigável.

No que tange ao *marketing* que as compras verdes trazem para a corporação seja ela pública ou privada, focou-se a vertente do *marketing* verde, uma vez que, o mesmo se coloca de forma convergente a crítica da sociedade atual que é fundamentada na filosofia de ser uma sociedade do ter e não a do ser, comprovada por Romeiro (2001) quando afirma que é impossível crescer de forma infinita num mundo finito de recursos naturais.

Portanto, as compras verdes interagem com o *marketing* verde a partir do momento que sinaliza que seus produtos devem patrocinar uma melhor qualidade de vida para seus clientes, diferentemente de um grau de satisfação dos mesmos, pelo simples ato de consumir.

Portanto, no tocante a integração do referencial teórico abordado na presente pesquisa, pode se concluir que a mesma foi alcançada. Isto ocorre pelo fato das compras verdes configurar-se em uma ferramenta inovadora para internalização da questão ambiental, gerando um quadro favorável de oportunidade para ganho de competitividade, assim como uma boa oportunidade para legitimar a sua atuação perante a sociedade, a partir do momento que incentiva aquisição de produtos ambientalmente amigáveis, assim como elemento de consolidação da ISO 14000, e por fim, como uma forma de demonstrar a sua gestão estratégica ambiental de cunho inovador.

Quanto à metodologia, foi aplicado um estudo de caso, que teve seus procedimentos metodológicos fundamentados no desenvolvimento da norma canadense de compras verdes CSA-Z766-95, contribuindo para a pesquisa de uma forma satisfatória e efetiva. A referida norma além de ter sido um instrumento que convergia com as demais metodologias de introdução de políticas de compras verdes vislumbradas no referencial teórico, configurava-se como uma norma técnica, vinculada a ISO, e a promoção de políticas de produção mais limpa.

Sendo assim, a norma CSA Z766-95 serviu como elemento estratégico para estruturação, execução e discussão dos resultados para alcance da estratégia de compras verdes.

Pode-se afirmar que em todos os cinco estágios do desenvolvimento da pesquisa, os resultados foram promissores, pois sinalizaram desde o início a possibilidade de oportunidade de aquisição de produtos ambientalmente amigáveis através da introdução de uma estratégia de compras verdes. Vale salientar que o primeiro passo foi aplicação dos questionários aos compradores do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste da Petrobras, a fim de coletar dados das práticas atuais, e de mensurar a percepção dos mesmos perante a oportunidade de introdução de uma estratégia de compras verdes no atual fluxo de compras.

Percebeu-se na tabulação dos questionários uma ratificação dos dados coletados na exploração do referencial teórico da presente pesquisa, e o posicionamento de forma unânime dos compradores favorável a oportunidade da introdução de uma estratégia de compras verdes baseada na disposição de contratos globais de produtos ambientalmente amigáveis. A pesquisa demonstrou que 85% dos compradores concordam de forma parcial ou total com a criação de contratos globais, como uma boa alternativa para a manutenção do atual fluxo de compras e contemplação da diretriz 07 de SMS da Petrobras, sem gerar uma desarmonia nos processos.

A consulta feita aos compradores também evidenciou um quadro de oportunidades e barreiras contribuindo para o avanço da pesquisa, conforme descrito nos itens abaixo:

- Reconhecimento dos compradores da importância do exercício de sua atividade;
- Percepção do aspecto legal como um facilitador e não como uma barreira;
- Reconhecimento do poder de compra existente no setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste;
- Grau de consciência dos problemas ambientais da atualidade;
- Que aspectos ambientais não são considerados pelos requisitantes de material;
- Resistência a mudanças e custos como as maiores barreiras a serem transpostas;
- Concordância unânime com os exemplos de compras verdes expostos.

Após a constatação desse quadro de oportunidade apurada pela percepção dos compradores, a seleção dos materiais foi estabelecida mediante o relatório de compras de materiais do ano de 2006, a fim de evidenciar materiais com potenciais para o desenvolvimento da pesquisa. Chegou-se a um relatório composto por 21 tipos de materiais que segundo o referencial teórico abordado, poderiam ser substituídos por outros ambientalmente amigáveis. Conforme a norma canadense e até mesmo o próprio referencial teórico recomendavam que para ações pioneiras, o ideal seria selecionar um pequeno grupo de materiais, e que não se configurassem como elementos estratégicos para as atividades fim da corporação. Assim, o processo de implementação ocorreria de forma mais tranqüila, propiciando para os agentes, as condições necessárias para um melhor controle e monitoramento do desenvolvimento das práticas de compras verdes.

Além da recomendação supracitada, outro aspecto seletivo foi a questão da criação de contratos globais de produtos ambientalmente amigáveis, uma vez que, uma das condições básicas para a criação de um contrato, é a existência de uma demanda significativa. Portanto, com aplicação dessas duas recomendações, chegou-se a seleção de um grupo de cinco materiais com potencial para uma eventual implementação da estratégia de compras verdes, sendo eles; uniformes, papel A4, tintas, madeira para construção e sacos plásticos.

Após a seleção dos materiais, buscou-se investigar a política de SMS do sistema Petrobras com seus devidos desdobramento, e constatou-se que a introdução da estratégia de compras verdes contribuiria para os resultados da companhia no tocante a seu desempenho ambiental. Esse quadro de alinhamento foi elaborado desde a visão operacional da diretriz 07 de SMS até os pilares de sua política corporativa. Constatou-se que a referida estratégia estaria totalmente contemplada por todas as visões, e que poderia ter seu desempenho avaliado pelo BSC, que se configura como o elemento orientador das atividades da área de SMS da Petrobras.

Então, após a validação inicial da percepção dos compradores perante a possibilidade da introdução de uma estratégia de compras verdes no setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste, a seleção dos eventuais materiais para composição dos contratos globais, e confirmação através de estudo investigatório que a referida estratégia estaria em consonância com a política de SMS do sistema Petrobras, faltava a validação por parte dos gerentes setorial e departamental juntamente com o corpo de supervisores da oportunidade

vislumbrada na presente pesquisa. Portanto, a partir da captação da percepção dos supervisores e gerentes concluiu-se que:

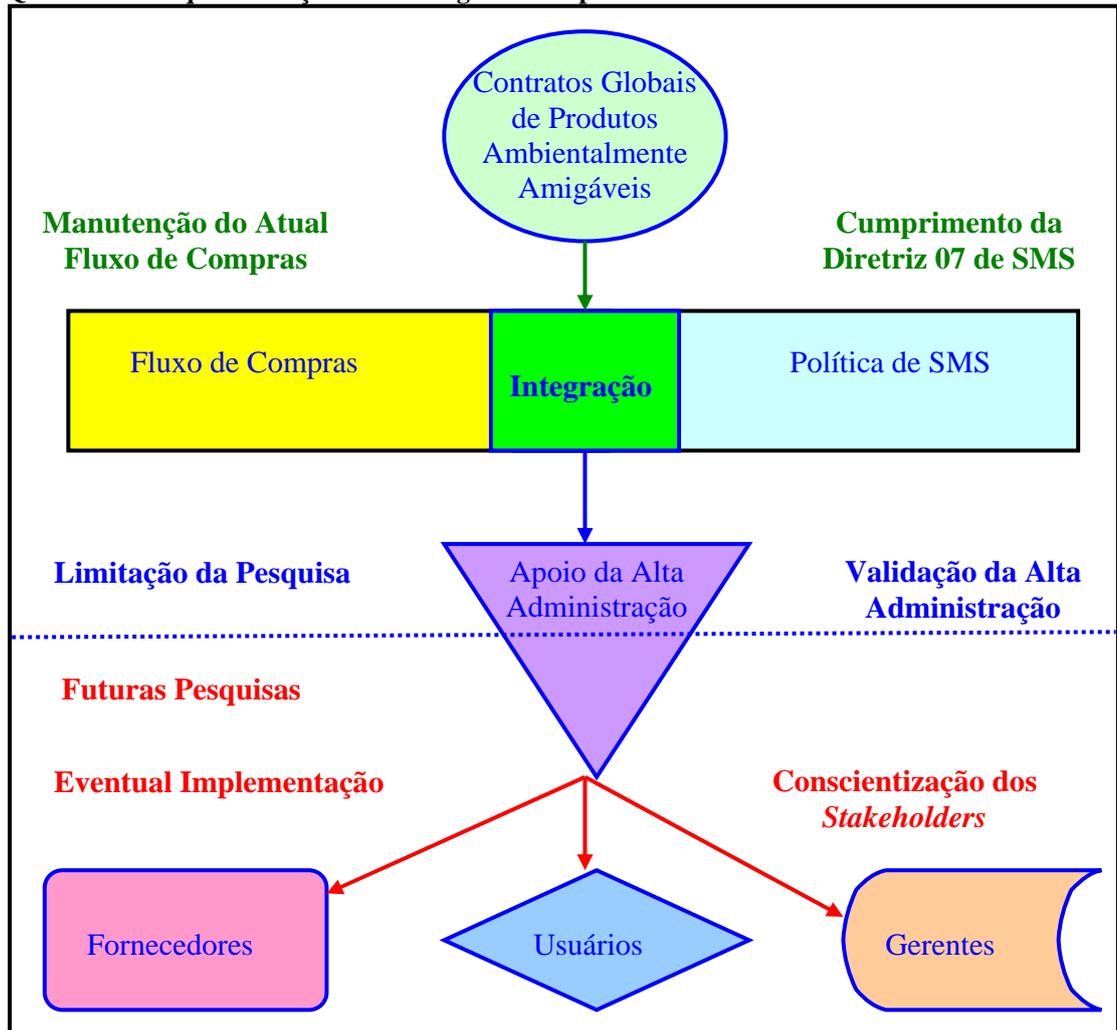
- A possibilidade de inserção de práticas de compras verdes no atual fluxo de compras;
- Percepção que as compras verdes teriam respaldo legal;
- Concordância com a criação de contratos globais de produtos ambientalmente amigáveis;
- Ratificação que a questão dos custos de aquisição e resistência a mudanças seriam as grandes barreiras a serem enfrentadas num eventual implementação;
- Recomendação por parte do corpo gerencial para a retirada do material tintas dos materiais integrantes dos contratos globais, uma vez que, o setor de suprimentos é responsável pela compra de tintas normatizadas, ou seja, que possuem complexidade técnica;
- Reconhecimento unânime que numa eventual apresentação da presente estratégia de compras verdes a Gerência Geral dos Serviços Compartilhados, a mesma teria uma postura entusiasta e de incentivo para sua implementação.

Numa visão macro dos resultados da pesquisa, constatou-se que para o corpo de gerentes e supervisores, a estratégia de compras verdes seria uma alternativa viável, e estaria validada para ser apresentada a Gerência Geral dos Serviços Compartilhados.

Contudo, com as ressalvas de que sem a conscientização e participação dos usuários a presente estratégia estaria fadada ao fracasso, e apenas com o apoio da Gerência Geral supracitada, juntamente com a participação das demais gerências dos usuários, esse possível quadro seria perfeitamente reversível, favorecendo ao desenvolvimento e ampliação da política de compras verdes a novos grupos de materiais.

O quadro 26 ilustra de que forma a estratégia de compras verdes atuaria dentro e fora do setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste, destacando-se, a limitação da pesquisa, e a importância do engajamento e incentivo da Gerência Geral dos Serviços Compartilhados numa eventual implementação.

Quadro 26 - Esquemática da estratégia de compras verdes



Fonte: Construído pelo Próprio Autor, 2007

Portanto, as compras verdes atuam como ferramenta de aplicação contínua de uma estratégia técnica, econômica e ambiental integrada aos processos de compras, a fim de aumentar a eficiência no uso das matérias-primas, água e energia, pela não geração, minimização ou reciclagem de resíduos ou emissões com benefícios ambientais, de saúde ocupacional e econômicos.

Enfim, o quadro 26 ilustra de forma esquemática, o atendimento ao objetivo geral do presente estudo de caso, pois aponta para uma oportunidade para aquisição de produtos ambientalmente amigáveis no setor de Suprimentos da Regional Norte Nordeste da Petrobras, e aponta para uma possibilidade viável para o cumprimento de uma diretriz interna de SMS da companhia. Conquista-se um ganho triplo na presente pesquisa, pelo atendimento do objetivo acadêmico, corporativo, e o surgimento da oportunidade de futuras pesquisas em compras verdes na Academia.

Assim, mediante a estes resultados efetivos, percebe-se que a possibilidade de melhorar o desempenho ambiental é pertinente a qualquer área, e o desenvolvimento dessa pesquisa respalda esta afirmativa, pois nesse caso basta o senso coletivo conceber a idéia de que não existe uma oferta atrativa sem uma demanda representativa.

REFERÊNCIAS

A CALL CONTRIBUTIONS for a special issue of journal of cleaner production adrrsing sustentability and spply chain management. Disponível em:

<<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: 03/10/2006.

Alberton, Anete. **Meio ambiente e desempenho econômico-financeiro: o impacto da ISO 14001 nas empresas brasileiras**. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, 2003.

ANDRADE, J. C .S. **Desenvolvimento sustentável e competitividade: tipos de estratégias ambientais empresariais**. Camaçari, Tecbahia, v.12, n.12, 1997, p. 71-88.

_____. **Conflito, cooperação e convenções: a dimensão político-institucional das estratégias sócio-Ambientais da Aracruz Celulose S. A (1990-1999)**. 2000. Tese (Doutorado em Administração) – Núcleo de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal da Bahia (UFBA). Salvador, 2000.

BAENA, Júlio César. **Comércio exterior e meio ambiente: reflexos dos programas de rotulagem sobre as exportações brasileiras para a União Européia: Ciclo de debates sobre economia e meio ambiente**. Disponível em:< <http://www.mma.gov.br/port/sds>>. Acesso em : 02/10/2006.

BANCO ITAÚ. Disponível em:

<http://ww28.itaubr.com.br/imprensnet/midia/lenorticia.asp.id_noticia=3593&subtipo=nul

>. Acesso em: 31/07/2006.

BANCO REAL. Disponível em:

<http://www.bancoreal.com.br;responsabilidade_social;oque_e/tpl_resp_iniciativageral>

. Acesso em: 31/07/2006.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2004.

BARBIERI, José Carlos. Políticas públicas indutoras de inovações tecnológicas ambientalmente saudáveis nas empresas. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v.31, n.2, p.135-152, mar./abr. 1997.

BARBOZA, Elza Maria Ferraz. **Rotulagem ambiental**: rótulos ambientais e análise do ciclo de vida, (ACV). Brasília: IBICT, 2001. Disponível em:

<<http://acv.ibict.br/publicacoes/reatorios/Rotulagem%20Ambiental.pdf>>.

Acesso em: 10/08/2006.

BIANZIN, Celestina **Crocetta. rotulagem ambiental**: um estudo comparativo entre programas. Florianópolis, 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

BIDERMAN, Rachel. *et.al.* **Guia de compras públicas sustentáveis**: uso do poder de code desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

BIDERMAN, Rachel; BETIPOL, Luciana Stoco. Sustentabilidade em tempo real. **Página 22**: informações para o novo século, p. 55-57, n. 3, nov. 2006.

BOTICÁRIO. Disponível em:

<<http://internet.boticario.com.br/portal/site/fundação/epi?menuItemID=4530d2a748578>>

Acesso em 21/07/2006.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. 22 ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

BRASIL. Decreto n. 2.745, de 24 de agosto de 1998. Dispõe sobre a Aprovação do Regulamento do Procedimento Licitatório Simplificado da Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRÁS previsto no art. 67 da Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo. Brasília, DF, 24, ago. 1998.

BRASIL. Lei 8.666/93, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. . **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo. Brasília, DF, 22, jan. 1993.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda Ambiental da Administração Pública**. Disponível em :

<<http://www.mma.gov.br;index.php:ido=conteudo.monta&idEstrutura=36.>>.

Acesso :em: 14/11/06.

CABRAL, Frederico. O selo verde brasileiro. In: SEMINÁRIO DE EXPERIÊNCIAS EM ROTULAGEM AMBIENTAL,1., 2000, São Paulo. **Anais...** São Paulo: 2000. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/pot/sds>> . Acesso em: 02/10/2006.

CAMPOS, Lucila Maria de Souza. **SGADA – Sistema de Gestão e Avaliação de Desempenho Ambiental: uma proposta de implementação**. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

CANADIAN STANDARDS ASSOCIATION. **Norma CSA Z766-1995**: environmentally responsible procurement (green procurement). Canadá, 1995.

CARELLI, Gabriela. O guru do verde: ex-presidente dos EUA quer mostrar que investir na ecologia é bom negócio e também ótima bandeira política. **Revista Veja**, v.39, n.40, p. 11-15, 11 de out. ,2006. (Entrevista com Al Gore).

CARRIEIERI, A. de P. **O fim do mundo Telemig**: a transformação das significações culturais em uma empresa de telecomunicações. 2001. Tese. (Doutorado em Administração). Departamento de Ciências Administrativas, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2001.

CARVALHO, Carlos Rogério Freire de. **Gás natural como fator de competitividade da indústria química**: estudo de caso Millenium Chemicals. Salvador, 2005.

CHEN, Chiang Chung. **Incorporating green purchasing into the frame of ISO 14000**. Taiwan, 2004.

CHURCHILL Jr, G. A: PETER, J.P. **Marketing: criando valor para o cliente**. São Paulo: Saraiva, 2000.

CISSÉ, Serigne Ababacar. **ISO 14001 e os desafios do isomorfismo verde: um estudo dos imaginários culturais em uma empresa do setor metalúrgico mineiro**. 2003.

CONFERÊNCIA NACIONAL DOS BISPOS DO BRASIL. Disponível em: <<http://www.cnbb.org.br/index.php?op=pagina&chaveid=247.07.1>>. Acesso em 26/02/ 2007.

CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Disponível em: <<http://www.cebds.org.br/cebds/cebds-quem-somos.asp>>. Acesso em: 12/ 12/ 2006.

CORRÊA, Leonilda B.C.G.Alves. **Comércio e meio ambiente: atuação diplomática brasileira em relação ao selo verde**. Brasília: Instituto Rio Branco, Fundação Alexandre de Gusmão, 1998.

DESENVOLVIMENTO sustentável. Disponível em: <<http://www.bomdiabrasil.globo.com/java/jornalismo/bomdia/cda/artigos>>. Acesso em: 14/12/2006.

DONAIRE, Denis. Considerações sobre a influência da variável ambiental na empresa. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v.34, n.2 pág. 68-77. mar./abril, 1994.

EAST JAPAN RAILWAY COMPANY. **Annual Environmental Report 2001**. Japão. Jun., 2002.

ENVIRONMENTAL LABELS. Disponível em: <<http://textil.stfi.de/seetexlable/default.asp?Category=2>>. Acesso em: 03/10/2006.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA). **How Companies are incorporating Environmentally Preferable Purchasing**. Estados Unidos, Jun., 2005.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA). **Integrating Green Purchasing Into Your Environmental Management System (EMS)**. Estados Unidos. abril, 2005.

EPSON. Disponível em :< <http://www.silika.com.br/epson/institucional>>. Acesso 31/07/2007.

ENERGY STAR. Disponível em: <<http://www.energystar.gov/>>. Acesso em: 04/10/2006.

ESCOSTEGUY, Diego. O alerta global: o economista inglês afirma que o prejuízo com o aquecimento do planeta é muito maior do que se imagina. **Revista Veja**, v. 39, n. 44, p.11-15, nov., 2006.

FUNVERDE – Fundação Verde. Disponível em:
< <http://funverde.wordpress.com/2006/10/>>. Acesso em 19/03/2007.

GRANT, R.M. The resource – based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. **California Management Review**, Spring,1991.

GREEN procurement guideline. Disponível em: <yamaha-motor.co.jp>. Acesso em: 09/09/2006.

GREENPEACE BRASIL. **Cidade Amiga da Amazônia**. Disponível em:
< http://www.greenpeace.org.br/cidadeamiga/noticias.php:conteudo_id=117>. Acesso em 1/11/2006.

GUIMARÃES, Paulo César Vaz et al. Estratégias empresariais e instrumentos econômicos de gestão ambiental. **Revista Administração de Empresas**. São Paulo, v.35 n.5 p.72-82, set./ out., 1995.

HEXSEL, Astor Eugênio; TONI, Deonir de Salton. A retomada da vantagem competitiva nos anos noventa. **RAC**, v.7, n.3. jul./set. 2003, p.57-75.

HONDA RACING F1 – Honda. Disponível em: <<http://www.hondaracingf1.com.br>>. Acesso em: 26/02/07.

HOPFENBECK, W. **The Green Management Revolution**. Londres: Prentice. Hall, 1993.

INSTITUTO AKATU. **Descobrimo o consumidor consciente**. São Paulo:, [20-?]. (Série Pesquisa, n. 3).

_____. **Consumidores conscientes: o que consumidor consciente espera das empresas**. São Paulo, [20-?]. (Série Pesquisa, n. 5).

_____. **Responsabilidade social empresarial: o que o consumidor consciente espera das empresas**, São Paulo, [20-?]. (Série Pesquisa, n. 6).

KEYNES, John M. **Teoria geral do emprego do juro e moeda**. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

KIPERSTOK, Asher (Coord.). **Inovação e meio ambiente: elementos para o desenvolvimento sustentável na Bahia**. Salvador: Centro de Recursos Ambientais, 2003. (Série Construindo os Recursos do Amanhã).

KIPERSTOK, Asher et al. **Prevenção da Poluição**. Brasília: SENAI/DN, 2002. 290 p.il. (Programa SENAI Educação a Distância. Tecnologias e Gestão Ambiental – TGA).

KIPERSTOK, Asher. Lixo zero. **Revista Bahia Viva**. Disponível em: <<http://72.14.209.104/search?q=cache:gnw0L0f2-YcJ:www.seia.ba.gov.br/entrevista/Asher%252...>> Acesso em: 24/11/06.

KOVALICK, Roberto. **Alerta em todo mundo**. Disponível em: <<http://www.bomdiabrasil.globo.com/java/jornalismo/bomdia/cda/artigos>>. Acesso em: 31/12/2006.

KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. **Economia industrial**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

KUZNETS, S. Economic growth and Income Inequality. **American Economic Review**, v. 45, n.1. [20-?].

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

LUSTOSA, Maria Cecília. Industrialização, meio ambiente, inovação e competitividade. In: MAY, Peter H.; LUSTOSA, Maria Cecília; VINHA, Valéria da (Org.). **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. p.155-172.

MAIA, Galileu Lomonto; VIEIRA, Francisco Giovanni David. Marketing verde: estratégias para produto ambientalmente amigável. **Revista de Administração Nobel**. Maringá, n. 3, jan./jun., 2004. Disponível em: <www.faculdade.nobel.br/templates/administracao/revista/2005-03-03/04_artigo_02.pdf>. Acesso em 04/06/2006.

MONZONI, Mário; BIDERMAN, Rachel. A demanda: que agrega. **Adiante**, n. 5, p. 46-49, maio, 2006.

NADA se cria, tudo se transforma: quem ganha com a sustentabilidade? Você nós e todo mundo; vem aí a primeira agência com construção ambientalmente correta no Brasil... **Revista Veja**, v. 39, n. 52, p. 26-28, 30 dez., 2006.

NATURA. Disponível em: <<http://inventabrasilnet.t5.com.br/ekos.htm>>.. Acesso em: 02/08/2006.

O QUE os brasileiros pensam sobre a biodiversidade. Disponível em:
< <http://www.idec.org.br>. > ou <http://www.iser.org.br> Acesso: 3/10/2006.

OSCAR. 79.^a ANNUAL ACADEMY AWARDS. Disponível em:
<<http://www.orcar.com/osrcarnight/?pn=green>>. Acesso em: 27/02/2007.

OTTOMAN, Jacqueline A. **Marketing verde**. São Paulo: Makron Books, 1994.

PEATTIE, Ken. CHARTER, Martin. Green marketing. In: BAKER, Michael (Ed). **The marketing book. Gram Bitannia.**: Butter wealth, 2003.

PETROBRAS INTSITUCIONAL. Conheça o compartilhado: missão, visão e valores. Disponível em:
<http://www.compartilhado.petrobras.com.br/pagina_conheca_compartilhado.asp?nivel=1&id_nivel_1=61&id_nivel_2=249&chave=ytdu&lotacao=RH_UP_CSATA&secao=Missão,Visão e Valores&cod_noticia=2003&titulo_noticia> . Acesso em: 03/10/2006.

PETROBRAS INSTITUCIONAL. Disponível em: <<http://www.petrobras.com.br>>. Acesso em: 26/05/06.

_____. **Padrões do processo de aquisição de bens:** Serviços de Suprimento. Rio de Janeiro: Serviços Compartilhados, jan. 2006. Disponível em:
<<http://www.petrobras.com.br>>. Acesso em :08/07/2006.

_____ **Serviços de Suprimento:** material para treinamento. Salvador: Petrobras/ Serviços Compartilhados/Regional Norte e Nordeste, 2005. Disponível em:
<<http://www.petrobras.com.br>>. Acesso em: 14/07/2006.

PETROCONNECT: soluções inteligentes para negócios eletrônicos. Petrobras Institucional. Disponível em: <http://www.petrocnet.com.br>> Acesso em: 17/11/2006.

PLATTS. Platts Energy Bulletin. Disponível em:
<<http://www.platts.com/top250;index.xml>>. Acesso em: 20/11/06.

PORTER, Michel E. **Competição**: estratégias competitivas essenciais. 10. ed. Rio de Janeiro: Campus. 1999.

PORTER, Michel E. **Estratégia competitiva**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

_____. **Vantagem competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

_____. **Green and competitive**: ending the stalemate. Harvard Business Review, Boston, n. 5, v. 73, p. 120-134, 1995.

PROGRAMA Ambiental dos consumíveis HP: criação de soluções para o bem comum. Disponível em: <<https://h20010.www2.hp.com/ereturns/app/pdfs/brochure/5982-6135PTE-hr.pdf>>. Acesso em: 10/05/2006

PROGRAMA DE CONTROLE DA POLUIÇÃO DO AR POR VEÍCULOS AUTOMOTORES - PROCONVE. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/proconve/login.php>>. Acesso em 30/01/2007.

PROGRAMA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA – PROCEL Disponível em : <<http://www.eletronbras.com>>. Acesso em: 30/01/2007.

REVISTA American Scientific, v. 21, out. 2005. Disponível em: <http://www2.uol.com.br/sciam/reportagens/sustentabilidade_em_um_mundo_lotado_imprimir.html>. Acesso em: 24/10/2006.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. **Economia ou economia política da sustentabilidade**. Campinas: UNICAMP. n. 102, Set. 2001.

SACHS, I. **Estratégias de Transição para o Século XXI**. São Paulo: Nobel, 1993.

SERVIÇOS Compartilhados: missão, visão, valores, 2007 – 2011. Apresenta a : missão, visão, valores do Petrobras Serviços Compartilhados. Intranet. Disponível em: <<http://www.compartilhadospetrobras.com.br>>. Acesso: 08/07/ 2007.

SMITH,R.; ROY,R: PORTER,S. **The commercial impacts of green product development**. Berkshire: Open University Press, 1996.

SOUZA, Maria Tereza Saraiva. Rumo a prática empresarial sustentável. **Revista de Administração de Empresas**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, n.33, v.4 p. 40-52. jul./ago.,1993 .

THE INTERNATIONAL COUNCIL FOR LOCAL ENVIRONMENTAL Initiatives – ICLEI. **How local authorities spend their budgets responsibly: green purchasing good practice guide**, 2000. Disponível em: <<http://www.iclei.org>>.. Acesso em: 13/11/2006.

THE INTERNATIONAL COUNCIL FOR LOCAL ENVIRONMENTAL INITIATIVES ICLEI. **International survey on national green procurement practices**, 2001. Disponível em: < <http://www.iclei.org>>. Acesso em: 15/11/2006.

VALLE, C. E. Como se preparar para as normas **ISO 14000** – Qualidade Ambiental – O Desafio de Ser Competitivo Protegendo o Meio Ambiente. São Paulo: Pioneira Administração e Negócios & ABIMAQ-SINDMAQ, 1996.

VIEIRA, F.G.D. Marketing social como uma forma de empreendedorismo. In: SEMAD – SEMANA DO ADMINISTRADOR-UEM.21., 2001, Maringá. **Anais...** Maringá: Universidade Estadual de Maringá,, 2001, p.25 a 32 (1 CD-ROM).

YIN, Rober K. **Estudo de caso: planejamento e método**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

YKK Group. Environment Report 2001: seeking harmonization between abundant and healthy lives for all humankind and the environment.2002. Disponível em: < www.ykk.com/english/corporate/eco/charter.html> Acesso em: 18/12/2006.

Wikipédia. **Caveira com tibias cruzadas**. Disponível em: < <http://pt.wikipedia.org/wiki/Veneno>.>.. Acesso em: 12/12/2006.

WORLD Busines Council for Sustainable Develoment. **E eco-eficiência:** criar mais valor com menos impacto. Disponível em: [http\\www.wbscd.org](http://www.wbscd.org).>. Acesso em: 03/12/2006.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Questionário

CT- Concordo Totalmente DP – Discordo Parcialmente
 CP – Concordo Parcialmente DT – Discordo Totalmente
 ID - Indiferente

N	O.G	O.E	Considerações	CT	CP	ID	DP	DT
X	X	X2	1- Qual sua opinião sobre afirmativa s seguir? O setor de Serviços de Suprimento da RNNE desempenha um importante papel para a consolidação dos resultados da companhia.					
X	X	X2	2- O fato da companhia possuir um sistema de gestão integrado(contemple aspectos ambientais, saúde no trabalho, e qualidade nos produtos) é importante para a padronização dos seus negócios e sua imagem pública de empresa responsável perante a sociedade?					
	X		3- Aquecimento Global do planeta, buraco da camada de ozônio, e consumo exagerado da sociedade são problemas que devem ser abordados por todos, e não apenas por empresas e pelo governo?					
X	X	X3	4- Você considera que independentemente do setor de uma companhia, existem oportunidades para se atuar de uma forma que preserve o meio ambiente reduzindo os impactos ambientais decorrentes de nossas atividades do dia a dia?					
X	X	X3	5- Qual sua opinião sobre esta afirmativa? Os processos de compras do setor de Serviços de Suprimento da RNNE poderiam ser conduzidos de forma a considerar aspectos de responsabilidade ambiental.					
X	X	X1 X2 X3	6- Caso a RNNE adote considerações ambientais para fornecimento de determinados produtos, você acredita que não haverá resistência por parte dos fornecedores para atendimento as exigências por produtos mais ambientalmente amigáveis?					
X	X	X1 X2 X3	7- Numa eventual implementação de análise de considerações ambientais nas decisões de compras de determinados produtos, os fornecedores perceberão esta postura como uma boa oportunidade para diferenciação de seus produtos e conquista de novos mercados?					
X	X	X1 X2 X3	8- Você acredita que a exigência de considerações ambientais, contribuirá para que os fornecedores produzam ou comercializem seus produtos de uma forma mais ambientalmente responsável contribuindo assim para a preservação do meio ambiente?					
X	X	X2 X3	9- Você concorda que o estabelecimento de uma estratégia de compras ambientalmente responsável para um determinado grupo de produtos pode colaborar para os resultados da companhia no tocante a seu desempenho ambiental?					

CT- Concordo Totalmente **DP – Discordo Parcialmente**
CP – Concordo Parcialmente **DT – Discordo Totalmente**
ID - Indiferente

N	O.G	O.E	Considerações	CT	CP	ID	DP	DT
X	X	X3	10- Você concorda com o uso de papel reciclável para as atividades diárias de todos os setores da companhia?					
X	X	X1 X2 X3	11- Qual seria seu grau de concordância caso o setor de Serviços de Suprimento da RNNE desestimulasse a compra de tintas a base de solventes, oferecendo a seus clientes internos as mesmas tintas, porém, com solvente a base de água?					
X	X	X2 X3	12- Qual sua posição perante afirmativa a seguir? É possível harmonizar os atuais procedimentos de compras da RNNE com a inserção de considerações ambientais para um determinado grupo de produtos previamente escolhidos.					
X	X	X2 X3	13- Qual é sua opinião caso o setor de Serviços de Suprimento da RNNE estimulasse a compra de madeira apenas de origem certificada, ou seja, que garanta sua procedência desde o plantio até a sua extração?					
X	X	X2 X3	14- Você considera os instrumentos normativos e legais, como diretrizes internas de SMS, Constituição Federal de 1988 e o Decreto 2745/98 em ferramentas que podem contribuir e dar respaldo à introdução de considerações ambientais nos processos de compras da RNNE?					
X	X	X2 X3	15- Nas considerações de fornecimento de materiais que são destacadas no pedido de compra, você concorda que poderiam existir exigências para o fornecedor quanto a destinação de determinados produtos adquiridos ao final de sua vida útil, tais como: reciclagem ou reuso?					
X	X	X2 X3	16- Você concorda que uma boa estratégia para inserção de considerações ambientais nos processos de compras do setor de Serviços de Suprimento da RNNE seria a criação de contratos globais de produtos ambientalmente amigáveis?					
X	X	X2 X3	17- Você concorda que o grande poder de compra que a Petrobras possui no mercado, pode ser um diferencial positivo para a implementação com êxito de considerações ambientais nos processos de compras da RNNE?					
X	X	X3	18- Você considera que a comunicação de forma planejada e clara para os usuários internos e fornecedores é um aspecto fundamental para o sucesso na introdução de considerações ambientais nos processos de compras da RNNE?					

CT- Concordo Totalmente **DP – Discordo Parcialmente**
CP – Concordo Parcialmente **DT – Discordo Totalmente**
ID - Indiferente

N	O.G	O.E	Considerações	CT	CP	ID	DP	DT
X	X	X3	19- Você considera possível que o fator de resistência a mudanças poderá ser uma grande barreira a ser transposta no processo de implementação de considerações ambientais nos processos de compras da RNNE?					
X	X	X3	20- Você concorda que a RNNE tem capacidade para adquirir materiais que atendam as necessidades dos clientes internos, e por outro lado que estes mesmos materiais consomem menos matéria – prima extraída do meio ambiente para sua elaboração?					
X	X	X3	21- Você concorda que através da aquisição de produtos mais ambientalmente amigáveis, o setor de Serviços de Suprimento da RNNE pode diminuir seus custos de compras, contribuindo assim para o resultado financeiro da companhia.					
X	X	X3	22- Você considera que a compra de materiais de origem reciclada, reuso, ou reformada pode criar algum tipo de preconceito ou discriminação por parte dos clientes internos do setor de Serviços de Suprimento da RNNE?					
X	X	X3	23- Na sua opinião: Qual é o grau de concordância que alta administração da RNNE de Serviços Compartilhados teria, se fosse apresentada uma proposta para introdução de considerações ambientais para determinados grupos de produtos nos processos de compras?					
X	X	X2	24- Você concorda que os usuários finais quando elaboram uma requisição de compra avaliam a sua escolha considerando condicionantes, como eficiência energética, fim da vida útil, reciclagem ou reaproveitamento?					
X	X	X3	25- Você concorda que os usuários finais e seus gestores reagiriam de forma positiva caso o setor de Serviços de Suprimento da RNNE incentivasse que os mesmos escolhessem no ato de elaboração de suas requisições de compras produtos ambientalmente amigáveis?					

APÊNDICE B

Tabulação Analítica dos Questionários

Tabulação Analítica

Temas Periféricos	Considerações				
	Quantidade	Itens	Pontuação	PTMAX	%
1- Reconhecimento da importância do setor de suprimentos nos resultados da companhia assim como a existência de um sistema de gestão integrado	3	1,2,5	391,00	420	93%
2- Percepção que os instrumentos normativos e leis que norteiam os processos administrativos de compras possibilitam a inserção de considerações ambientais nos processos de compras da RNNE	2	14,15	227,00	280	81%
3- Reconhecimento do poder de compra que a RNNE possui perante o mercado, e que o mesmo pode se tornar uma ferramenta fundamental para indução de comportamento ambientalmente responsável de seus fornecedores	4	6,7,8,17	482,00	560	86%
4- Conhecimento sobre assuntos ambientais, e percepção quanto a observância destes por parte dos clientes internos	3	3,4,24	313,00	420	75%
5- Percepção sobre eco-eficiência e posicionamento da alta administração perante a inserção de considerações ambientais nos processos de compras	2	20,23	213,00	280	76%
6- Percepção quanto a identificação de barreiras numa eventual introdução de considerações ambientais nos processos de compras da RNNE	4	19,21,22, 25	381,00	560	68%
7- Posicionamento perante exemplos de compras verdes	3	10,11,13	376,00	420	90%
8 - Posicionamento quanto a estratégia de criação de contratos globais para fornecimento de produtos ambientalmente amigáveis, e as ações para seu êxito	4	9,12,16, 18	501,00	560	89%
Tema Central	25	1 a 25	2.884,00	3500	82%

APÊNDICE C

Roteiro das Entrevistas

Roteiro	Observações	Anotações
1-Você concorda que é possível no atual modelo de fluxo de compras acrescentar a variante ambiental a outros requisitos como custo e qualidade no ato da decisão de compra?	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer alusão às práticas já exercidas em outros países 	
2-Particularmente analisando, você é favorável a uma eventual implementação de uma estratégia que estimule aquisição de produtos ambientalmente amigáveis?		
3- Você concorda que uma eventual implementação da estratégia de compras verdes, a mesma pode se configurar como uma importante ferramenta para os resultados da companhia no tocante ao seu desempenho ambiental?	Responsabilidade Ambiental Política de SMS Diretriz 7	
4- Você concorda que as compras verdes estaria contribuindo também para o cumprimento do estabelecido pela Constituição Brasileira no tocante a questões de conservação do meio ambiente?	Fazer alusão no tocante da legalidade do uso das compras verdes	
5- De que forma você ver a possibilidade da introdução de compras verdes no atual modelo de fluxo de compras da Regional de modo a não acarretar grandes mudanças?	<ul style="list-style-type: none"> • Qual seria a forma que você imaginaria dentro da Regional de introduzir práticas de compras verdes 	

Roteiro	Observações	Anotações
6-Você concorda que a criação de contrato global de produtos ambientalmente amigáveis será uma boa alternativa que ao mesmo tempo preservará o atual fluxo dos processos de compras e por outro lado estará em consonância com a política de SMS da companhia?	<ul style="list-style-type: none"> • Harmonia em ambos os processos 	
7- Caso você fosse escolher cinco tipos de materiais para desenvolver a estratégia de compras verdes, quais seriam estes materiais:?	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais Selecionados 1- Papel Reciclado 2- Uniformes 3- Madeira Construção 4- Tintas 5- Sacos Plásticos 	
8-Na sua opinião, quais são as maiores barreiras que a presente estratégia de compras verdes enfrentaria um eventual processo de implementação?	<ul style="list-style-type: none"> • Custo de Aquisição • Resistência a Mudanças • Preconceito • Legalidade • Disponibilidade Fornecedores 	
9-De uma maneira geral, de que forma você imaginaria que a Gerência Geral dos Serviços Compartilhados Norte Nordeste trataria a possibilidade de implementação da estratégia de compras verdes?	<ul style="list-style-type: none"> • Na sua percepção qual será o posicionamento dele perante esta oportunidade de inovação. 	
10- Na sua opinião como deve ser conduzido o processo de comunicação da política de compras verdes pela gerência geral dos Serviços Compartilhados, a fim de sensibilizar os usuários internos quanto a importância de requerer materiais ambientalmente amigáveis?	<ul style="list-style-type: none"> • Clientes Internos • Fornecedores • Compradores 	

APÊNDICE D

Tabulação das Entrevistas

Tabulação das Entrevistas

Questões	Corpo Gerencial		Corpo de Supervisão					Observações do Pesquisador
	Gerente Departamental	Gerente Setorial	Supervisor Célula 01	Supervisor Célula 02	Supervisor Célula 03	Supervisor Célula 04	Supervisor Célula 05	
1	Possibilidade	Possibilidade	Possibilidade	Possibilidade	Possibilidade	Possibilidade	Possibilidade	Possível como exigência, mas não como critério- Algumas unidades já desenvolvem as compras verdes de forma fracionada - Grande potencial momento oportuno- Importância da implementação- Necessidade de planejamento
2	Favorável	Favorável	Interessante	Concorda Plenamente	Favorável	Favorável	Favorável	Necessidade de qualificação dos compradores - Mesmo pagando mais por isso - Necessidade de conhecer o que o mercado já oferece- Necessidade de consciência dos usuários, pois são eles que determinam o que quer
3	Concorda	Concorda	Concorda Plenamente	Concorda Plenamente	Concorda Totalmente	Concorda	Concorda	Quadro atual de reatividade- A compra verde será uma boa contribuição- Atual importância de SMS- A própria diretriz já exige isto como valor, ainda está no papel - Desqualificação de fornecedores, exemplo Petronect
4	Legalidade	Legalidade	Legalidade	Legalidade	Legalidade	Legalidade	Legalidade	A diretriz de SMS tem como parâmetro a Constituição Brasileira
5	Possibilidade	Possibilidade	Possibilidade	Possibilidade	Sem Possibilidade	Possibilidade	Possibilidade	No fluxo do processo de compra não haveria mudanças, necessidade de capacitação dos compradores e fornecedores- Conscientização de todos- Processos mecânicos- Exigências de certificado
6	Viabilidade	Viabilidade	Viabilidade	Viabilidade	Viabilidade	Viabilidade	Viabilidade	Alinhamento com a política de SMS sem comprometer harmonia nos processos de compras. Salientar que os usuários é que criam as demandas dos contratos.- Capacitação dos compradores
7	Extrair Tintas	Extrair tintas	Validada	Validada	Validada	Validada	Validada	Tintas na grande maioria são normatizadas serviria apenas para uso predial, necessidade de consciência dos usuários - Incluir copos descartáveis- Atenção aos sacos da FAFEN

Questões	Corpo Gerencial		Corpo de Supervisão					Observações do Pesquisador
	Gerente Departamental	Gerente Setorial	Supervisor Célula 01	Supervisor Célula 02	Supervisor Célula 03	Supervisor Célula 04	Supervisor Célula 05	
8	Resistência a Mudanças, Fornecedores	Custos	Custo, Resistência a Mudanças, Preconceito	Fornecedores, Custos, Resistência a mudanças	Sem Barreiras	Fornecedores, Custos	Resistência Mudanças, Preconceito, Fornecedores	Conscientização dos usuários com relação a custos, necessidade de campanha de marketing- Momento oportuno- Toda e qualquer barreira o benefício será maior- Necessidade de um plano emergencial
9	Incentivador	Incentivador	Incentivador	Incentivador	Incentivador	Incentivador	Incentivador	O GG já foi da área de SMS, se colocaria como facilitador para uma eventual implementação
10	Forte Divulgação	Informação Maciça Stakeholders	Informação Maciça Stakeholders	Forte Divulgação	Forte Divulgação	Forte Divulgação	Forte Divulgação	Semana do Meio Ambiente, Educação e Gerência pelo exemplo - Desastres ambientais pasados- Campanha Maciça de marketing GG-Reuniões de Relacionamento com Clientes- Divulgação no comitê de gestão
Validade e Considerações Finais -	Quem define o material a ser comprado é o usuário final, mesmo para contrato	Necessidade e do Apoio Gerencial	Necessidade da Consciência dos Stakeholders	Necessidade do Apoio Gerencial	Trabalho Inovativo que fortalece a imagem pela empresa	Trabalho oportuno e interessante e para lacuna da diretoria	Trabalho Interessante e válido	Pesquisa Validada e Viabilidade da Estratégia de Compras Verdes

Legenda de Validação

Validada	Validada com Ressalva	Invalidada
----------	-----------------------	------------

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)