

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

TARCÍSIO SILVA DE CASTRO

**LOGÍSTICA REVERSA:
UM ESTUDO DE CASO NO BANCO DO BRASIL S.A.**

Florianópolis

2004

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

TARCÍSIO SILVA DE CASTRO

**LOGÍSTICA REVERSA:
UM ESTUDO DE CASO NO BANCO DO BRASIL S.A.**

Trabalho de Conclusão de Estágio apresentado à disciplina Estágio Supervisionado – CAD 5236, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina, área de concentração em Logística.

Professor (a) Orientador (a): Helena Mayer, Msc.


Florianópolis

2004

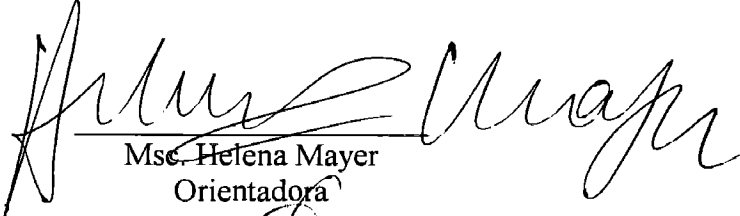
TARCÍSIO SILVA DE CASTRO

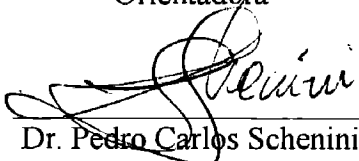
LOGÍSTICA REVERSA: UM ESTUDO CASO NO BRANCO DO BRASIL S.A.

Este Trabalho de Conclusão de Estágio foi julgado adequado e aprovado em sua forma final pela Coordenadoria de Estágios do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina, em 26 de novembro de 2004.


Prof. Mário de Souza Almeida
Coordenador de Estágios

Apresentado à Banca Examinadora integrada pelos professores:


Msc. Helena Mayer
Orientadora


Dr. Pedro Carlos Schenini
Membro

Msc. Marcelo Dias Lhullier
Membro

À meus pais, Wilson Fábio de Castro e
Donzília Silva de Castro.

AGRADECIMENTOS

Um trabalho de conclusão de curso marca o término de uma vida acadêmica. Durante os anos em que estive na convivência da Universidade Federal de Santa Catarina, muitos foram os momentos de incerteza, insegurança e desânimo. Entretanto, cada dificuldade ultrapassada, tornava-se um degrau vencido na subida da escada rumo ao topo. A Universidade, além de oferecer-nos formação profissional, transforma-nos em pessoas mais críticas e conscientes, em cidadãos transmissores e formadores de opinião.

Quero agradecer a todos os meus colegas de turma, pelos anos de convivência e paciência, e levo comigo o sentimento de falta futura. Agradeço especialmente aos amigos Carol, Dani, Gean, Helyson e Kelli pelos momentos de apoio, mas, principalmente, pelos momentos de descontração, os quais foram muito importantes e, alguns inesquecíveis.

Agradeço aos colegas de trabalho, que me forneceram informações para o desenrolar deste trabalho.

A minha namorada, Juliane, pela compreensão nos momentos de ausência.

A minha orientadora, pelo tempo e apoio dispensado.

Finalmente a Deus, por permitir que chegasse até aqui.

“Enquanto o homem não perder o entusiasmo, não terá perdido nada. Tudo pode ser reconstruído, e melhor”.

(Tadeu Comerlato)

RESUMO

CASTRO, Tarcísio Silva de. Logística Reversa: Um estudo de caso no Banco do Brasil S.A. 2004. 71 f. Trabalho de Conclusão de Estágio (Graduação em Administração). Curso de Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

Este trabalho teve como objetivo apresentar as implicações da utilização da Logística Reversa no Banco do Brasil S.A. no Estado de Santa Catarina. Para o alcance deste objetivo foi realizada uma pesquisa conclusiva descritiva com o estudo de caso na instituição, utilizando a abordagem qualitativa. Como fonte de coleta de dados, foram analisados documentos do banco, promovidas entrevistas não estruturadas com funcionários da organização e, a observação do processo. O estudo demonstrou que a adoção do fluxo logístico reverso na instituição resultou em muitos benefícios: O banco e seus clientes são beneficiados com a segurança de suas informações. A venda dos rejeitos colabora com a continuidade dos projetos sociais da comunidade. Ganha também, o meio ambiente, com a preservação de seus recursos, a diminuição de sua exploração e da poluição ambiental.

Palavras chave: Logística Reversa, Ecologia, Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 01: Tipos de tecnologias limpas.....	27
Ilustração 02: Evolução do conceito de responsabilidade social.....	28
Ilustração 03: Responsabilidade Social Interna e Externa.....	30
Ilustração 04: Modelo Organizacional da GEREL.....	46
Ilustração 05: Esquema de distribuição compartilhado.....	51
Ilustração 06: Configuração da malhas terrestres.....	52
Ilustração 07: Configuração do transporte aéreo.....	54
Ilustração 08: Modelo de Papeleta de expurgo.....	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Dados numéricos sobre as malhas terrestres.....	51
--	----

LISTA DE SIGLAS

BB – Banco do Brasil

GEREL – Gerência Regional de Logística

DILOG – Diretoria de Logística

VITEC – Vice-presidência de Tecnologia e Logística

REDOC – Reprodução de Documentos

COMPE – Compensação

SIRC – Sistema Integrado Regional de Compensação

SCT – Sistema Compartilhado de Transporte

LIC – Livro de Instruções Codificadas

COPO - Conselho Operativo do Programa Fome Zero

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 Objetivos.....	14
1.1.1 Geral.....	14
1.1.2 Específicos.....	14
1.2 Justificativa.....	14
1.3 Estrutura da pesquisa.....	15
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
2.1 Ecologia.....	17
2.1.1 A poluição ambiental.....	18
2.1.2 A destruição do meio.....	19
2.1.3 A finitude dos recursos.....	20
2.2 O desenvolvimento sustentável.....	21
2.2.1 Princípios do desenvolvimento sustentável.....	23
2.2.2 A intervenção de Leis.....	25
2.2.3 Uso de tecnologias limpas.....	26
2.2.4 Responsabilidade social.....	27
2.3 A abordagem logística.....	31
2.3.1 Histórico.....	31
2.4 A logística.....	32
2.4.1 A direção e gestão do fluxo.....	34
2.5 Logística Reversa.....	35
2.5.1 Questões ambientais.....	36
2.5.2 A imagem corporativa.....	37

2.5.3 A dimensão econômica.....	38
3 METODOLOGIA.....	40
3.1 Tipos de pesquisa.....	40
3.2 Coleta de dados.....	41
3.3 Tipo de amostra.....	41
3.4 Análise dos dados.....	42
4 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA.....	44
4.1 Atuação.....	44
4.2 Missão.....	44
4.3 Mercados.....	44
4.4 A Gerência Regional de Logística – GEREL.....	45
5 A LOGÍSTICA NO BANCO DO BRASIL S A	47
5.1 O sistema compartilhado de transporte.....	48
5.2 Composição do sistema.....	49
5.3 Operacionalização do sistema.....	49
5.4 Tipos de transporte utilizado.....	52
5.4.1 Transporte terrestre.....	52
5.4.1.1 Transporte terrestre estrutural.....	53
5.4.2 Transporte aéreo.....	53
6 A LOGÍSTICA REVERSA NO BANCO DO BRASIL S. A.....	55
6.1 Funcionamento do sistema.....	56
6.2 Fatores condicionantes da utilização do sistema.....	58
6.3 Pontos fortes e fracos do sistema.....	59
6.3.1 Pontos fortes.....	59

6.3.2 Pontos fracos.....	61
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	63
REFERÊNCIAS.....	66
ANEXOS.....	68
ANEXO A – FLUXOGRAMA DO TRANSPORTE DE MATERIAIS.....	68
ANEXO B – FOTOGRAFIAS DAS INSTALAÇÕES DA GEREL FLORIANÓPOLIS.....	69

1 INTRODUÇÃO

As alterações na economia mundial, provocando crescentes pressões sobre o lucro, passaram a exigir das empresas mais profissionalismo, mais racionalidade, maior produtividade, estruturas mais enxutas que obtivessem melhores resultados com menos recursos.

Esses procedimentos, contudo, tornam-se insuficientes à medida que cresce a briga em busca da conquista por clientes. Os clientes estão cada vez mais exigentes e preocupados com a procedência dos produtos que consomem, além disso, estão interessados em saber como esses produtos foram fabricados e se seus fabricantes são fontes de poluentes.

Um outro aspecto diz respeito à necessidade das organizações reaproveitarem os materiais que consomem em busca da redução de custos ou por obrigação de leis governamentais.

Para ajudar na resolução desses problemas, cada vez mais, as empresas estão utilizando a Logística Reversa na busca pela conquista de mercado e redução de custos. Leite (2003), faz várias definições a respeito da Logística Reversa. Uma delas é a de que ela se refere ao papel da Logística no retorno de produtos, redução na fonte, reciclagem, substituição de materiais, reuso de materiais, disposição de resíduos, reforma, reparação e remanufatura.

Sendo assim, a Logística Reversa pode ser aplicada também no setor bancário. O presente trabalho abordará a utilização da Logística Reversa com estudo de caso no Banco Brasil S.A. dentro do Estado de Santa Catarina. A análise será feita atendo-se ao funcionamento e avaliação do sistema aplicado na instituição. Por isso, o problema proposto para essa pesquisa é o seguinte:

Quais as implicações da utilização da Logística Reversa no Banco do Brasil S.A. no Estado de Santa Catarina?

O desenvolvimento de um trabalho a respeito do uso da Logística Reversa requer um amplo conhecimento prático e teórico em relação do tema abordado para posterior avaliação da eficiência e eficácia do sistema.

1.1 Objetivos

1.1.1 Geral:

Identificar e analisar as implicações da adoção da Logística Reversa no Banco do Brasil S.A. no Estado de Santa Catarina.

1.1.2 Específicos:

- a) Descrever o funcionamento atual do sistema logístico reverso.
- b) Apurar os fatores condicionantes da utilização do sistema.
- c) Identificar e analisar os pontos fortes e fracos do sistema.

1.2 Justificativa

Nos últimos anos, o setor bancário vem passando por grandes transformações na estrutura de atendimento aos clientes. Antes da entrada do Plano Real e com os altos juros pagos pelo mercado, os bancos lucravam com o investimento dos depósitos dos correntistas. Hoje, a realidade é bem diferente. Os lucros fáceis, anteriormente advindos do tempo em que os recursos permaneciam à disposição dos banqueiros sem remuneração, foram substituídos pela cobrança de serviços. Wood (2000), completa que a implantação de novos modelos de gestão e a agilização dos processos decisórios nas organizações têm levado as empresas a mudarem suas estruturas

organizacionais, e buscando agilidade e flexibilidade, a Logística tem um importante papel a desempenhar.

A procura por novos modelos de ação que atendam às necessidades de clientes e fornecedores é uma atitude permanente nas organizações modernas. As ferramentas utilizadas para conquistar o mercado são as mais diversas e, seguramente, muitas delas passam pela implantação da Logística Reversa.

No Banco do Brasil não é diferente. A instituição está sempre buscando superar suas metas e oferecer os mais novos e mais qualificados serviços aos clientes. Procura também, o bem-estar de suas dependências com o objetivo de satisfazer seus colaboradores. Uma das formas de buscar a satisfação dos colaboradores é a adoção da Logística Reversa em suas operações, transportando para o ponto de origem os materiais já utilizados pelas dependências.

O presente trabalho se justifica em virtude de dois aspectos:

- a) A facilidade pela coleta de informações – o acadêmico faz parte do corpo de colaboradores da instituição, por isso, a coleta de dados e as observações de campo tornam-se mais fáceis de serem realizadas.
- b) O interesse pelo tema abordado – o interesse pelo tema “Logística” foi ganhando espaço na mente do acadêmico à medida que o curso foi se desenrolando. Além disso, é um assunto relativamente novo, em especial a Logística Reversa, e é latente a necessidade de publicações a seu respeito.

1.3 Estrutura da pesquisa

A Logística Reversa é um assunto que não pode ser tratado como se sua origem ocorrera ao acaso e não fosse fruto de outros fatores sociais e organizacionais, portanto, para a melhor

compreensão do tema objeto de pesquisa, a Logística Reversa, faz-se necessário a abordagem de alguns temas pertinentes ao assunto pretendido.

Tendo em vista o aumento da preocupação ambiental e a aplicação de métodos operacionais que visem a utilização “racional” dos recursos naturais e a reutilização e reciclagem dos materiais terem aumentado nos últimos anos, a presente pesquisa faz um apanhado geral a respeito de assuntos como Ecologia, Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social. Temas que ganharam maior amplitude nos últimos trinta anos e são considerados como catalisadores de ações que buscam a preservação ambiental e a melhor qualidade de vida, tendo, como um de seus resultados, o surgimento da Logística Reversa.

Em relação aos fatores ecológicos são abordadas a destruição do meio-ambiente, a poluição e a finitude dos recursos, enquanto o Desenvolvimento Sustentável segue falando de seu conceito, origem, princípios, a intervenção de leis, o uso de tecnologias limpas e a Responsabilidade Social.

Anteriormente à Logística Reversa é preciso uma abordagem sobre a Logística como um todo. Por fim segem definições e idéias defendidas pelos autores sobre a Logística Reversa.

Seguindo a ordem do trabalho, tem-se a metodologia empregada, a apresentação do estudo de caso (sobre o sistema logístico reverso adotado no Banco do Brasil S.A. no Estado de Santa Catarina) e a apresentação das considerações finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Ecologia

O termo ecologia surgiu em 1866, quando o biólogo alemão Ernest Haeckel, em sua obra “Morfologia dos Organismos”, propôs a criação de uma nova disciplina científica ligada ao campo da biologia. Utilizando a palavra grega *oikos* (casa) apresentou a palavra “ecologia” (ciência da casa). Silva (1978, p.16), dissertando a respeito das definições sobre ecologia diz: “As duas que talvez sejam as definições sobre ecologia mais correntes são as seguintes: o estudo das relações entre os seres vivos e o seu ambiente natural e, o estudo da dependência e da interação entre os sistemas biótico (vivo) e abiótico (não vivo) da Terra”.

Qualquer que seja a definição, a Ecologia se preocupa em estudar as relações existentes entre os seres que compõem um determinado ambiente. Segundo Silva (1978), quando estudamos um ambiente natural isoladamente, a Ecologia pode parecer uma área de estudos restrita a um grupo de especialistas. Entretanto, quando se estuda a ecologia de uma cidade, por exemplo, esse ponto de vista torna-se diferente. Em virtude das interações entre o homem, a natureza e a criação de ambientes artificiais (as cidades), ela deixa de ser do interesse exclusivo dos especialistas e passa a ser atraente para toda a sociedade humana.

Ao analisarmos o contexto atual, partindo principalmente do início da década de 1980, podemos observar que a ecologia, como proposta por Haeckel, apresenta-se de maneira totalmente diferente. Segundo Lago e Pádua (1989), a palavra que originalmente fora criada para designar uma disciplina científica, ultrapassou os meios acadêmicos para identificar um amplo e variado movimento social, que em certos lugares e ocasiões chega a adquirir contornos de movimento de massas e uma clara expressividade política.

A ecologia é uma ciência que, na atualidade, influencia fortemente um determinado tipo de pensamento político que luta por transformações radicais na ordem social, política e econômica vigente no mundo contemporâneo. (SILVA, 1978, p. 17)

Nessa realidade, surge uma nova abordagem científica: a Economia Ecológica, a qual está preocupada com as catástrofes ambientais iminentes, pregando a conservação dos recursos naturais através de uma visão que, de maneira correta, preocupa-se com um melhor gerenciamento das interações entre o homem e a natureza, considerando as necessidades das gerações futuras. May (1995), fala que a Economia Ecológica acrescenta o conceito de “escala”, no que se refere ao volume físico de matéria e energia que é convertida e absorvida nos processos de expansão econômica. A escala sustentável se adapta de forma gradativa às inovações tecnológicas, de modo que a capacidade de suporte não sofra erosão através do tempo.

2.1.1 A poluição ambiental

De acordo com Silva (1978), a poluição ambiental aparece como um sintoma resultante da quebra dos ciclos ecológicos, devido a pressões externas. E o efeito de determinado agente externo ao ciclo se propaga numa seqüência de etapas, retardando sua capacidade de auto-ajuste.

As pressões externas citadas pelo autor podem ser entendidas como a ação do homem no ambiente natural e, tendo em vista a diferença entre a capacidade humana de modificação do meio e a regeneração da natureza, provoca a quebra desse ciclo e a conseqüente poluição do meio.

Nos dias de hoje, pode-se perceber a existência de uma ideologia muito difundida. Ela é aceita por todos e está na base de quase todas as políticas econômicas propostas no mundo atual. Trata-se do pensamento do crescimento ilimitado. Está relacionado ao crescimento acelerado e

sem limites da produção material necessária para o progresso de um país. Para Lago e Pádua (1989), um exemplo típico dessa mentalidade é o índice para medir o desenvolvimento econômico de uma nação. Esse índice registra apenas a criação positiva de produção, não levando em conta sua natureza social ou seus efeitos sobre o ambiente. Não importa o quanto é preciso poluir, esgotar, degradar ou se utilizar dos recursos naturais, as ações são contabilizadas sempre de forma positiva de criação de riquezas. Dias (1998), reforça esta idéia relatando que numa conferência internacional a qual contou com a participação do Brasil, representantes brasileiros afirmaram que o país não se importaria com a degradação do ambiente, contanto que houvesse um aumento no seu Produto Interno Bruto.

Para Sewell (1978), a poluição pode ser definida como uma alteração indesejável nas características físicas, químicas ou biológicas do nosso ar, solo, água, que podem ou não afetar adversamente a vida humana, ou outras espécies desejáveis.

2.1.2 A destruição do meio

No estudo da ecologia, vê-se a natureza como uma grande teia de vida interdependente, em que cada espécie, animal ou vegetal, se adapta às várias barreiras naturais existentes na busca pela sobrevivência.

Embora normalmente seja considerado que a natureza esteja num estado de equilíbrio, uma transformação incessante ocorre sem a intervenção humana, para os seres humanos esta transformação pode parecer lenta, e passa quase que despercebida.

Contudo, quando as ações humanas agem sobre um determinado ecossistema, os resultados podem ser desastrosos. Elas são infinitamente mais rápidas do que as ações naturais em reagir e se recuperar dos danos causados. Portanto, as mudanças causadas pela atividade

humana na natureza alcançam proporções gigantescas e, muitas delas, irrecuperáveis, para Sewell (1978), a remoção de árvores de uma encosta íngreme pode causar uma rápida erosão, uma mudança nas espécies vegetais, um padrão diferente da fauna terrestre e alterações na vida fluvial da região.

Em outras circunstâncias, se as florestas forem devastadas, até mesmo o clima pode ser afetado. É o que pode ser observado na mudança do clima global. As catástrofes naturais acontecem a todo o momento. Furacões, tempestades, enchentes, nevascas, ondas de calor e frio em épocas inexplicáveis, ciclones em locais nunca antes registrados, efeito estufa, etc., são exemplos de conseqüências da degradação do meio ambiente.

2.1.3 A finitude dos recursos

Outro aspecto importante a ser levado em consideração a respeito da Ecologia é a finitude dos recursos naturais. De acordo com Silva (1978), os recursos podem ser considerados como tudo o que os seres vivos possam recorrer na tentativa de se manterem vivos. Por isso está relacionada à importância dos recursos, à sua capacidade de satisfazer às necessidades fundamentais dos seres vivos.

Quanto à questão das bases materiais, a resposta é a cada dia mais clara.[...] Não é possível uma economia de crescimento ilimitado num planeta finito e de recursos limitados. Não existe um estoque finito de matérias-primas para alimentar por tempo indeterminado o atual ritmo da produção. (LAGO e PÁDUA, 1989, p. 49)

Silva (1978), destaca ainda a existência de dois tipos de recursos naturais: os renováveis (aqueles que apresentam a capacidade de auto-regeneração), e os não-renováveis (os que não possuem a capacidade de regeneração e podem vir a ser esgotados pela utilização indiscriminada).

Entretanto, até mesmo os recursos renováveis não têm poder para se regenerar na velocidade do crescimento ilimitado. Os ecossistemas não têm capacidade para absorver indefinidamente os detritos gerados pela sociedade industrial. Essas contradições básicas fazem com que o modelo de crescimento adotado não seja sustentável a longo prazo e mais cedo ou mais tarde ele pode conduzir ao colapso ecológico, segundo Lago e Pádua (1989).

É com esta preocupação que muitos esforços estão sendo realizados para a minimização da exploração de recursos naturais ou até mesmo a reutilização de resíduos fabris do processo produtivo. Com o aproveitamento de produtos já utilizados como matéria-prima para a produção de outros produtos, diminui-se a coleta de novos recursos da natureza. É o exemplo da indústria de sucata e a de latas de alumínio. Outro exemplo é o das usinas de Biomassa, cujo material orgânico, como os resíduos da indústria madeireira, é usado na queima para a produção de energia.

Uma das maneiras de se evitar o uso indiscriminado dos recursos naturais, evitando assim danos ecológicos, a poluição e o fim de determinados recursos, é a adoção de políticas de reutilização e reciclagem dos materiais na cadeia produtiva com a adoção de fluxos logísticos reversos no sentido de minimizar a exploração de recursos naturais, transportando os materiais já utilizados dos pontos de consumo até os pontos de origem.

2.2 O desenvolvimento sustentável

Segundo Hogan e Vieira (1995, p.76), “O ambientalismo, surgido como um movimento reduzido de pessoas, grupos e associações preocupados com o meio ambiente, transforma-se num capilarizado movimento multissetorial”.

De acordo com os autores, no início da década de 1970 havia duas posições polarizadas: a catastrófica, que defendia a necessidade imediata da parada do crescimento econômico e populacional; e o gradualista, que pensava que era necessário estabelecer imediatamente mecanismos de proteção ambiental que agissem corretivamente sobre os problemas causados pelo desenvolvimento econômico e reverter a dinâmica demográfica para atingir a médio prazo uma população estável.

Contudo, nos últimos anos, o discurso da separação das questões ambientais e de desenvolvimento, é substituído por outro preocupado centralmente na questão de como fazer para alcançar um desenvolvimento que equilibrasse crescimento e preservação.

Para May (1995), crescimento econômico e preservação ambiental são freqüentemente considerados assuntos antagônicos. Nesta perspectiva, existem evidências suficientes para comprovar que a industrialização e urbanização criam pressões significativas na base natural de uma economia. Defende-se também, que as nações alcançaram níveis satisfatórios de crescimento à custa das perdas ambientais e que a continuação do crescimento de outros países que buscam patamares mais elevados na escada do desenvolvimento depende da continuidade do processo de degradação natural.

No entanto, a questão ambiental não deve ser somente entendida dentro dessa contradição. Nos últimos anos, uma vasta literatura foi elaborada no sentido de servir de alicerce para um crescimento econômico que minimize a degradação ambiental: o Desenvolvimento Sustentável.

Sachs (1986), chama de ecodesenvolvimento as estratégias que se destinam a fazer o uso mais completo dos recursos para atender às necessidades básicas da população com vistas ao pensamento de longo prazo, reduzir ao mínimo os efeitos ambientais negativos e utilizar os produtos de refugo para finalidades produtivas, além de desenhar tecnologias adequadas à consecução destes objetivos.

Para Hogan e Vieira (1995, p. 78), “as bases consensuais do desenvolvimento sustentável se referem ao ideal de harmonizar o desenvolvimento econômico com a proteção ambiental [...]”.

Portanto, o problema está justamente em discutir a noção de progresso, sem aceitar a idéia de que o crescimento capitalista seja justificado pelo esgotamento contínuo do meio ambiente. Lago e Pádua (1989), afirmam que, levando-se em conta o conjunto de fatores ecológicos e sociais, é preciso definir que tipo de crescimento pode ser considerado socialmente desejável e ecologicamente sustentável. O crescimento regulado da produção social, voltado para a satisfação dos desejos humanos, é necessário e desejável, não sendo incompatível com a manutenção do equilíbrio ecológico.

2.2.1 Princípios do desenvolvimento sustentável

O termo Desenvolvimento Sustentável define as práticas de desenvolvimento que atendem às necessidades presentes sem comprometer as condições de sustentabilidade das gerações futuras. A estratégia de Desenvolvimento Sustentável visa promover a harmonia entre os seres humanos e entre a humanidade e a natureza, de acordo com Hogan e Vieira (1995).

Segundo os autores, os princípios do Desenvolvimento Sustentável são baseados nas necessidades, sobretudo as necessidades essenciais e, prioritariamente, aquelas das populações mais pobres; e limitações que a tecnologia e a organização social impõem ao meio ambiente, restringindo a capacidade de atender às necessidades presentes e futuras.

A busca pelo Desenvolvimento Sustentável requer:

- a) A efetiva participação dos cidadãos no processo de decisão.
- b) Um modelo econômico competente para gerar excedentes e conhecimentos técnicos em bases confiáveis e constantes.

- c) Uma organização social capaz de resolver as diferenças causadas por um desenvolvimento desigual.
- d) Um sistema de produção que preserve a base ecológica do desenvolvimento.
- e) Tecnologias que busquem novas soluções.
- f) Um sistema internacional com padrões sustentáveis de comércio e financiamento.
- g) Um modelo administrativo flexível e capaz de autocorrigir-se.

Humberg (1991), relaciona nove princípios básicos do Desenvolvimento Sustentável.

São eles:

- a) Respeitar e cuidar da comunidade e dos seres vivos.
- b) Melhorar a qualidade da vida humana.
- c) Lutar pela conservação da vitalidade e diversidade do planeta.
- d) Frear o esgotamento do recursos naturais não-renováveis.
- e) Manter os limites da capacidade de ocupação.
- f) Pensar novos modelos de ação pessoal.
- g) Incitar as comunidades a cuidarem de seu espaço.
- h) Construir uma estrutura de integração entre desenvolvimento e preservação.
- i) Promover o compartilhamento e troca de experiências entre os povos.

O Desenvolvimento Sustentável não trata somente da redução do impacto da atividade econômica no meio ambiente, mas principalmente das conseqüências dessa relação na qualidade de vida e no bem-estar da sociedade, tanto presente quanto futura.

Segundo Hogan e Vieira (1995), o Relatório da Comissão Brundtland, elaborado em 1987, cita uma série de medidas que devem ser tomadas pelos países para promover o Desenvolvimento Sustentável. Entre elas estão a limitação do crescimento populacional, a garantia de recursos básicos (água, alimentos, energia) a longo prazo, a preservação da biodiversidade e dos ecossistemas, o controle da urbanização desordenada e integração entre campo e cidades menores.

Para tanto, no desenvolvimento rumo a sustentabilidade, iniciam-se a execução, tanto pelo poder público quanto pela iniciativa privada, de ações sustentáveis. As ações sustentáveis podem ser entendidas como os esforços em prol da qualidade ambiental, uso “racional” dos recursos, melhoria dos processos e qualidade de vida. Dentro desta perspectiva são inseridas a interposição do Estado através das leis e do uso das tecnologias limpas.

2.2.2 A intervenção de Leis

Desde o início da preocupação ambiental e dos esforços mundiais pela sua preservação, leis e tratados internacionais são ratificados com o intuito de afirmar os direitos e deveres dos atores envolvidos.

No Brasil, a Constituição de 1988 em seu Artigo 255, apresenta algumas disposições a respeito desses direitos e deveres.

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem como de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à

coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (CONSTITUIÇÃO..., 1988, p. 146)

De acordo com a Constituição, algumas incumbências são feitas ao poder público.

Preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; [...] controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação ambiental; [...].

2.2.3 Uso de tecnologias limpas

Segundo Nascimento (2004), a grande vantagem do uso das tecnologias “limpas” está na possibilidade de reverter um custo em benefício. O que seria antes tratado como um problema passa a ser uma vantagem (ganhos de rendimento ou produtividade).

Da ótica capitalista, a possibilidade de reverter um custo em benefício já seria uma boa razão para a preocupação com os novos processos produtivos. Contudo, mais do que ganhos financeiros, a maior razão para a implementação das chamadas tecnologias limpas, está na defesa e recuperação do meio ambiente.

Ainda assim, mesmo com todas as vantagens das tecnologias limpas, elas não são utilizadas em larga escala. Para Nascimento (2004), uma situação mais complicada refere-se aos setores onde as possibilidades de “ganho-ganho” são muito reduzidas. Ou então, em setores onde o capital instalado é relativamente recente, e a adoção de tecnologias “reduzoras de custos” exigiria investimentos pesados sobre um parque instalado que ainda não foi financeiramente depreciado.

Muitas empresas, principalmente as menores, não têm condições de financiar as melhorias no processo produtivo. Muitas vezes, não é falta de conhecimento sobre as formas

mais eficientes de produção, mas a impossibilidade financeira para colocá-las em prática. Nascimento (2004), afirma que o máximo que se consegue em termos de gestão ambiental é a adoção de controles de “fim de tubo” que só representam aumento nos custos de produção (logo, menor competitividade). O uso das tecnologias limpas pode, portanto, se dar na eficiência operacional (durante o processo), ou de “fim de tubo” (agindo no tratamento dos resíduos produtivos). A seguir é apresentada a ilustração sobre os tipos das tecnologias limpas.

Uso de tecnologias “limpas”	Otimização de processos	Tratamento “fim de tubo”
Adoção de (novos) Processos produtivos de menor impacto ambiental. Desenvolvimento de produtos ou processos com características “ecológicas”.	Otimizar e elevar a eficiência de processos. Reaproveitamento de insumos, subprodutos e resíduos sólidos, mudanças de materiais ou insumos.	Tratamento eficaz de efluentes líquidos, emissões atmosféricas e resíduos sólidos e semi-sólidos.

Ilustração 01: Tipos de tecnologias limpas

Fonte: NASCIMENTO, Carlos A. M. **Produção mais limpa e tecnologias adequadas**. Disponível no site: www.ibps.com.br, acessado em 10/09/2004 às 09:20 h

2.2.4 Responsabilidade social

Considera-se como uma empresa socialmente responsável aquela que atua para o desenvolvimento da comunidade onde está instalada. Neto e Froes (1999), afirmam que “a Responsabilidade Social de uma empresa consiste na sua decisão de participar mais diretamente das ações comunitárias na região em que está presente e minorar possíveis danos ambientais decorrentes do tipo atividade que exerce”.

Contudo, o apoio à comunidade e à preservação do meio não instituem por si só uma ação de Responsabilidade Social de uma empresa. Para os autores é necessário atentar para o bem-estar dos seus colaboradores e familiares, oferecer um ambiente de trabalho sadio,

comunicar-se abertamente, dar retorno aos acionistas, promover o aumento de forças com seus parceiros e satisfazer seus clientes e consumidores.

O surgimento da Responsabilidade Social teve seu início a algumas décadas na Europa. A discussão era a de que a empresa consumia recursos naturais, utilizava recursos financeiros e tecnológicos, usava a capacidade de trabalho da população e sobrevivia graças às pessoas que compravam seus produtos e devia em troca, pelo menos, prestar contas sobre como usava estes recursos. Para Neto e Froes (1999), os recursos que as empresas utilizam não pertencem a elas, mas sim à sociedade. Ao deles usufruir, a empresa contrai uma dívida social para com a sociedade.

No início, a Responsabilidade Social era realizada através da filantropia, mais tarde seu conceito ganhou maior amplitude e passou a atuar na sociedade de forma mais ampla, praticando ações perenes que não se prendem a datas ou acontecimentos ocasionais. A evolução da Responsabilidade Social pode ser representada pela ilustração 02.

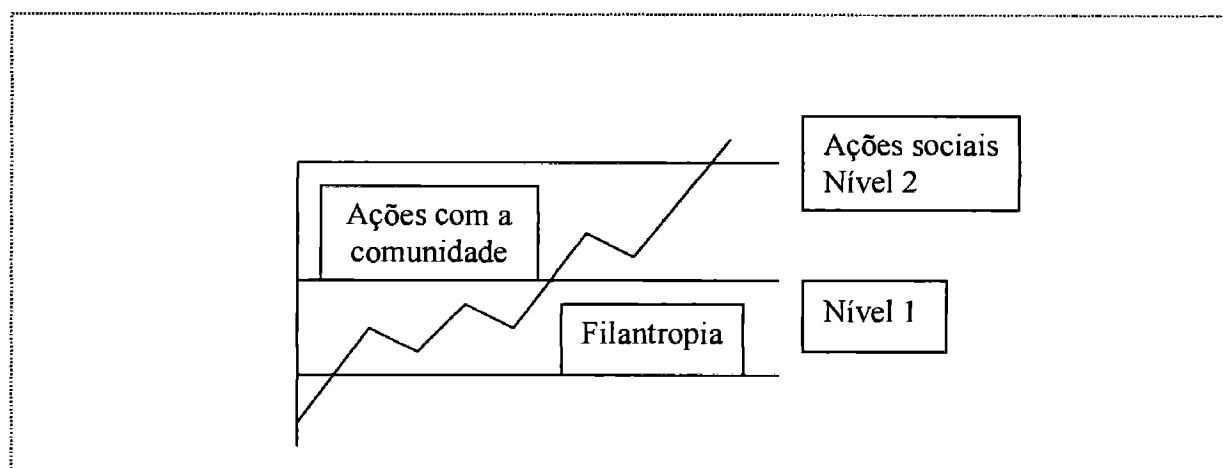


Ilustração 02: Evolução do conceito de Responsabilidade Social.

Fonte: NETO, Francisco P. de Melo; FROES, César. Responsabilidade social e cidadania empresarial. (1999, p. 80).

Para Neto e Froes, (1999), entre os fatores motivadores das ações socialmente responsáveis das empresas estão: carências sociais, aumento do grau de organização da

sociedade, a ação social dos concorrentes, a divulgação da mídia e o crescimento das expectativas das comunidades e dos funcionários sobre o engajamento social empresarial.

[...] as organizações socialmente responsáveis devem abordar suas responsabilidades perante a sociedade e o exercício da cidadania, por meio de estágios que vão desde uma fase embrionária até sua fase mais avançada. [...] O conceito de Responsabilidade Social corporativa deve enfatizar o impacto das atividades das empresas para os agentes com os quais interagem: empregados, fornecedores, clientes, consumidores, colaboradores, investidores, competidores, governos e comunidade. Esse conceito deve expressar compromisso com a adoção e a difusão de valores, conduta e procedimentos que induzam e estimulem o contínuo aperfeiçoamento dos processos empresariais, para que também resultem em preservação e melhoria da qualidade de vida da sociedade do ponto de vista ético, social e ambiental. (TACHIZAWA, 2004, p. 86)

A responsabilidade social é, de acordo com Tachizawa (2004), convergente com estratégias de sustentabilidade de longo prazo, inclui a necessária preocupação dos efeitos das atividades desenvolvidas na comunidade em que se inserem.

Quando se fala em Responsabilidade Social organizacional, têm-se duas abordagens diferentes: a Responsabilidade Social interna e a externa.

Segundo Neto e Froes (1999), a abordagem interna focaliza o público interno da empresa, seus empregados e seus dependentes. Seu objetivo é motivá-los para um desempenho ótimo, criar um ambiente agradável de trabalho e contribuir para seu bem estar. A Responsabilidade Social externa tem como foco a comunidade mais próxima da empresa. O foco, as áreas de atuação, os instrumentos e o tipo de retorno em cada abordagem da Responsabilidade Social é apresentada na ilustração 03.

	RESPONSABILIDADE SOCIAL INTERNA	RESPONSABILIDADE SOCIAL EXTERNA
FOCO	PÚBLICO INTERNO (EMPREGADOS E SEUS DEPENDENTES).	COMUNIDADE
ÁREAS DE ATUAÇÃO	EDUCAÇÃO, SALÁRIOS E BENEFÍCIOS, ASSITÊNCIA MÉDICA, SOCIAL E ODONTOLÓGICA.	EDUCAÇÃO, SAÚDE, ASSISTÊNCIA SOCIAL, ECOLOGIA.
INSTRUMENTOS	PROGRAMAS DE RH, PLANOS DE PREVIDÊNCIA.	DOAÇÕES, PROGRAMAS DE VOLUNTARIADO, PARCERIAS, PROGRAMAS E PROJETOS SOCIAIS.
TIPO DE RETORNO	RETORNO DE PRODUTIVIDADE, RETORNO PARA OS ACIONISTAS.	RETORNO SOCIAL PROPRIAMENTE DITO, RETORNO DE IMAGEM, RETORNO PUBLICITÁRIO, RETORNO PARA OS ACIONISTAS.

Ilustração 03: Responsabilidade Social Interna e Externa

Fonte: NETO, Francisco P. de Melo; FROES, César. Responsabilidade social e cidadania empresarial. (1999, p. 89).

Para os autores, atuando em ambas as dimensões, a empresa exerce a sua cidadania empresarial adquirindo o posto de “empresa cidadã”.

Nessa nova realidade que emerge, as empresas são consideradas como os principais agentes de mudanças sociais e focam seus esforços na comunidade local, e não na sociedade em geral como seria se o Estado interviesse, tornando-se os grandes investidores sociais, e não o Estado ou a sociedade, de acordo com Neto e Froes (2001).

Como se pode observar, os acontecimentos ocorridos na sociedade com a crescente preocupação social e ambiental, remetem os atores sociais à busca por novos modelos de gestão sócio-ambiental. A Logística Reversa é, portanto, um importante tema que orienta as organizações na busca pelo Desenvolvimento Sustentável e a Responsabilidade Social. O Desenvolvimento Sustentável é servido da Logística Reversa no sentido de reutilizar os rejeitos como fontes de matérias-primas para outros produtos, minimizando assim a retirada de recursos da natureza. Além disso, como uma das políticas da Responsabilidade social voltadas para o meio externo à organização é à preservação ambiental, a introdução da

Logística de retorno é uma importante aliada, principalmente quando são analisadas diversas organizações não-governamentais e corporativas, que têm na reciclagem e reutilização uma alternativa para a inclusão social e oportunidade de trabalho em áreas menos favorecidas.

2.3 A abordagem logística

2.3.1 Histórico

A palavra Logística é de origem francesa e vem do verbo *loger*, que significa “alojar”. Era um termo militar que significava a arte de transportar, abastecer e alojar as tropas. A origem, portanto, é militar e foi desenvolvida visando colocar os recursos certos no local certo, na hora certa, com um só objetivo: vencer batalhas, segundo Leite (2003).

Segundo alguns autores, foi a partir da década de cinquenta que a teoria e prática Logística começaram a receber maior importância do mundo empresarial. No início deste período, segundo Ballou (1993), as companhias prestavam mais atenção na compra e venda do que na distribuição física. A distribuição física era muitas vezes subestimada e colocada de lado como algo de pouca importância.

As condições econômicas e tecnológicas eram tais que também encorajavam o desenvolvimento da disciplina. Quatro condições chave foram identificadas: (1) alterações nos padrões e atitudes da demanda dos consumidores, (2) pressão por custos nas indústrias, (3) avanços na tecnologia de computadores e (4) influências do trato com a Logística militar. (BALLOU, 1993, p.18)

Grande parte do conhecimento que existe atualmente sobre Logística deve-se à experiência militar. Muito antes de o mundo empresarial interessar-se por este tema lá estavam os soldados enfrentando inimigos e por trás de seus feitos estavam os conhecimentos e conceitos

logísticos. Ballou (1993, p. 19) diz que, “[...] mais de uma década antes de o mundo dos negócios interessar-se pelo assunto, os militares haviam executado aquela que foi a chamada de mais sofisticada e mais bem planejada operação Logística da história - a invasão da Europa.”

2.4 A logística

A Logística pode ser definida como sendo o planejamento e a operação dos sistemas físicos, informacionais e gerenciais necessários para que insumos e produtos vençam condicionantes espaciais e temporais de forma econômica, de acordo com Ballou (1993).

A Logística possui dois objetivos: o primeiro diz respeito a resolver problemas de suprimento de insumos ao setor produtivo; e o segundo, fazer a distribuição dos produtos acabados ou semi-acabados para a cadeia produtiva.

Fazendo-se uma comparação entre os sistemas de transporte convencionais e a Logística moderna podemos observar que enquanto o transporte tradicional de mercadorias cuida de vencer restrições espaciais, a Logística no seu enfoque moderno preocupa-se mais com as restrições temporais.

Com a competitividade cada vez maior entre as organizações modernas, o tempo que os insumos levam para chegar até a linha de produção e o tempo que os produtos acabados consomem para ser entregues aos clientes, é de extrema importância para o sucesso dos negócios. Um exemplo característico de restrição temporal nos problemas logísticos é a distribuição diária de um grande jornal. Quando está pronto para distribuição, surge o grande problema: levar o jornal para as bancas, para os assinantes e para inúmeros pontos distantes do país e do exterior. Podemos observar que não basta transportar o jornal (ou seja, limitar-se a restrições espaciais), é

necessário que se organize um sistema de distribuição eficiente em que o assinante, ou aquele que adquire o jornal na banca, o receba na hora certa.

Dornier *et al* (2000), afirma que a Logística é a gestão de fluxos entre funções de negócio. E, a fim de satisfazer à demanda de seus mercados, uma organização deve estruturar os produtos ou serviços que oferece de acordo com alguns ou todos os fluxos físicos a seguir:

- a) Matérias-primas - do ponto de estocagem da fonte original até a entrega para o cliente.
- b) Produtos semi-acabados - vindos de unidades de manufatura próprias ou de fabricas ou armazéns dos fornecedores.
- c) Ferramentas ou máquinas - de uma unidade de manufatura para outra.
- d) Produtos acabados - entre, armazéns próprios, dos clientes ou pertencentes a empresas de serviços logísticos.
- e) Itens consumíveis e peças de reposição - de armazéns para veículos dos técnicos de reparos, ou para unidades dos clientes onde os equipamentos estão instalados.
- f) Embalagens vazias retornadas - dos pontos de entrega para os pontos de carregamento.
- g) Produtos vendidos ou componentes devolvidos - dos pontos de entrega para o ponto inicial de armazenagem ou manufatura (fluxo reverso).
- h) Produtos usados/consumidos - a serem reciclados, recauchutados, reutilizados ou postos à disposição (fluxo reverso).

Essa miríade de fluxos, que são a base para as atividades de operação e Logística, tem sido considerada com maior relevância hoje. Eles cobrem áreas geográficas maiores que antes e incluem novos tipos de fluxos, tais como a Logística reversa (para reciclagem, por exemplo). (DORNIER *et al*, 2000, p.40)

Ballou (1993), afirma que a Logística empresarial estuda como a administração pode prover melhor nível de rentabilidade nos serviços de distribuição aos clientes e consumidores,

através de planejamento, organização e controle efetivos para as atividades de movimentação e armazenagem que visam facilitar o fluxo de produtos.

Vários autores definem a Logística de forma diferente. Contudo, é possível observar semelhanças entre essas definições. Fica claro que a Logística como é conhecida hoje, é muito mais do que só o transporte de mercadorias das fábricas para os clientes em uma via de mão única. A Logística moderna é muito mais complexa do que se imagina. Os novos conceitos abrangem, além do transporte de mercadorias, o fluxo de informações, as soluções em armazenagem e uma questão relativamente nova - a Logística Reversa - mostrando que a Logística forma um ciclo de atividades que não pára.

2.4.1 A direção e gestão do fluxo

Como já foi observado, a Logística precisa ser entendida com uma via de mão dupla, onde as mercadorias vão do fabricante para o cliente e também dele para o fabricante.

No início, o investimento em Logística focou-se principalmente no fluxos das empresas para os mercados. Preocupações crescentes para proteger o ambiente e conservar recursos criaram a necessidade de gerenciar fluxos reversos – dos mercados de volta à empresa. A ênfase aqui é na reutilização, reembalagem, renovação ou disponibilização de artigos usados. (DORNIER *et al*, 2000, p.40)

Com o objetivo de conquistar clientes, muitas empresas propõem-se a retirar o estoque de produtos excedentes de seus clientes, por exemplo. Esta é uma boa forma de manter o cliente satisfeito, visto que ele terá segurança de que se não puder vender determinado produto, seu fornecedor o receberá novamente.

Como se sabe, o mundo dos negócios muda rapidamente, por isso, os gestores em Logística devem estar preocupados e atentos para as novas tendências e necessidades do

mercado. Dornier *et al* (2000), apresenta quatro forças que dirigem as mudanças do ambiente do negócio: o mercado, a concorrência, a evolução tecnológica e a regulamentação governamental.

De acordo com o autor, os mercados mudam sob a influência de produtos, necessidades dos clientes, expectativas de serviços logísticos e mudanças de localização geográfica; a concorrência incita as companhias a modificar suas cadeias Logísticas de suprimentos de forma contínua; a tecnologia freqüentemente oferece novos recursos e de acordo com as regulamentações governamentais têm-se grandes mudanças. É o caso, por exemplo, do que aconteceu na Europa onde os fabricantes foram obrigados a recolher os materiais de embalagens de seus clientes, criando redes Logísticas internas em torno do fluxo reverso das embalagens usadas.

Com relação às afirmações anteriores, é possível observar que o tema “Logística” é amplo e compreende vários aspectos, como: distribuição (de mercadorias e informações), armazenamento e a Logística reversa que é o foco desta pesquisa.

2.5 Logística Reversa

Usualmente pensamos em Logística como o gerenciamento do fluxo de materiais do seu ponto de aquisição até o seu ponto de consumo. No entanto, existe também um fluxo logístico reverso, do ponto de consumo até o ponto de origem, que precisa ser gerenciado. Várias empresas se utilizam desta ferramenta em suas atividades. É o caso dos fabricantes de bebidas que precisam gerenciar o retorno de suas embalagens dos pontos de venda até seus centros de distribuição; ou das siderúrgicas que usam como insumo de produção em grande parte a sucata gerada por seus clientes e para isso usam centros coletores de carga. E também a indústria de

latas de alumínio é notável no seu grande aproveitamento de matéria-prima reciclada, tendo desenvolvido meios inovadores na coleta de latas descartadas.

Leite (2003), fala que a Logística Reversa pode ser entendida como a área da Logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações Logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo ao ciclo de negócios ou ciclo produtivo, por meio de canais de distribuição reversos. Agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, de imagem corporativa, entre outros.

De acordo com Barbosa *et al* (2003), a Logística Reversa é a área da Logística que trata dos aspectos de retorno de produtos, embalagens ou matérias ao seu centro produtivo.

Várias são as definições a respeito da Logística Reversa. E em todas elas podemos observar que se diferencia da Logística tradicional no sentido de preocupar-se com o destino dos rejeitos e materiais reaproveitáveis. A Logística Reversa, refere-se a fazer com que os resíduos reaproveitáveis retornem à sua origem de modo eficiente e com baixo custo, de forma a serem reciclados sob as mais diversas formas.

2.5.1 Questões ambientais

Nos últimos anos, é visível o aumento da quantidade de produtos descartados após o primeiro consumo, visto que cada vez mais produtos descartáveis são fabricados. As grandes quantidades de rejeitos amontoam-se em lixões e terrenos abandonados que, na maioria das vezes, não estão preparados para receber objetos dessa natureza. A crescente preocupação mundial pela preservação do meio ambiente passa pela organização de canais de distribuição reversos.

Esse crescimento da sensibilidade ecológica tem sido acompanhado por ações de empresas e governos, de maneira reativa ou proativa e com visão estratégica variada, visando amenizar os efeitos mais visíveis dos diversos tipos de impacto ao meio ambiente, protegendo a sociedade e seus próprios interesses. (LEITE, 2003, p. 21)

Cada vez mais as empresas buscam diferenciar-se de suas concorrentes de alguma forma. Uma alternativa de diferenciação é a responsabilidade ambiental. Em muitos países existe uma clara tendência de que a legislação ambiental caminhe no sentido de tornar as empresas cada vez mais responsáveis por todo ciclo de vida de seus produtos. Além disso, um outro aspecto está relacionado ao aumento da consciência ecológica dos consumidores que esperam que as empresas reduzam os impactos negativos de sua atividade ao meio ambiente”.

Liva *et al* (2003), afirma que muitas empresas de ponta estão transformando o desempenho ambiental superior numa poderosa arma competitiva. O aumento da preocupação social está levando ao desenvolvimento de produtos ecologicamente corretos e à certificação nas normas internacionais, como ISO4000. Exigências de certificação estão transformando as relações entre ambiente e negócio.

2.5.2 A imagem corporativa

Muitas são as vantagens da aplicação da Logística reversa nas empresas. Os efeitos positivos de sua utilização vão desde a satisfação dos funcionários por trabalharem numa empresa ecologicamente responsável até o aumento dos lucros da organização.

Cada vez mais, as empresas estão preocupadas com o que o mercado pensa sobre elas. A maioria delas não quer ser conhecida pelas pessoas como uma empresa que degrada o meio-ambiente sem qualquer preocupação. Empresas que são vistas como promotoras de esforços em

preservação ambiental, possuem uma boa imagem no mercado, ganhando com isso muitos pontos, principalmente em países com consciência ecológica mais evoluída.

Leite (2003), diz que ações convenientemente dirigidas para a preservação ambiental, dentro de uma visão contributiva de marketing social e ambiental certamente serão recompensadas com fortalecedores retornos de imagem diferenciada como vantagem competitiva.

Para se adaptarem a essa nova conjuntura de preocupação ambiental, as organizações dispostas a investir em preservação de recursos naturais, precisam lançar mão de alternativas de ação. Uma delas é a alocação da Logística Reversa em seus esforços de preservação ambiental.

É nesse contexto que se insere o problema ecológico nos canais de distribuição reversos e o campo da Logística reversa, pois se observa um crescente interesse de empresas modernas [...] nos problemas ecológicos, na defesa de sua própria perenidade econômica e no posicionamento de sua imagem corporativa. (LEITE, 2003, p. 27),

2.5.3 A dimensão econômica

A utilização da Logística Reversa pelas organizações modernas movimentam vultosas quantias em dinheiro. Mas a necessidade da reciclagem e reaproveitamento utilizando como ferramenta a Logística Reversa deu margem à instalação de empresas que se especializam em coletar e tratar os materiais usados. Essas empresas usam como matéria-prima os produtos usados e/ou danificados processando-os e vendendo-os para outras empresas como um outro produto. Possibilitando o incremento na economia e a geração de empregos.

O reaproveitamento ainda é responsável por uma grande economia de matérias-primas. Em muitas organizações, grande parte da matéria-prima consumida provém de material reciclado, como é o caso da indústria do ferro e aço, a do alumínio, plástico, baterias e latas de alumínio. Calcula-se que o gasto com energia elétrica para a fabricação de alumínio reciclado

seja 95% menor do que na produção no alumínio primário. Leite (2003), afirma que nesses casos, existe a substituição de matérias-primas primárias por secundárias nas cadeias reversas de reciclagem nas quais é possível avaliar a parcela representada pelas matérias-primas secundárias nas vendas totais do setor.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo é apresentada a metodologia que foi utilizada para a elaboração deste trabalho.

3.1 Tipos de pesquisa

Mattar (2000), afirma que são dois os tipos principais de pesquisas: a pesquisa exploratória, que visa prover o pesquisador de maior conhecimento sobre o tema ou problema de pesquisa e, é mais apropriada para os primeiros momentos de uma investigação; e a pesquisa conclusiva descritiva e conclusiva causal, que possuem objetivos bem definidos, procedimentos formais, são bem estruturadas e dirigidas para a solução ou avaliação de alternativas de cursos de ação.

Lakatos e Marconi (1999), dão muitos exemplos de classificação de pesquisas. Um deles é a seguinte: pesquisa básica pura ou fundamental. É aquela que procura o progresso científico, a ampliação de conhecimentos teóricos, sem a preocupação de utilizá-los na prática. E a pesquisa aplicada, caracterizando-se por seu interesse prático, ou seja, que os resultados sejam aplicados ou utilizados na solução de problemas que ocorrem realmente.

Ainda segundo Mattar (2000, p. 23), “os métodos da pesquisa conclusiva descritiva compreendem: entrevistas pessoais, entrevistas por telefone, questionários pelo correio, questionários pessoais e observação”.

Tento em vista as características citadas pelos autores, esta pesquisa foi realizada sob a forma de uma pesquisa conclusiva descritiva. Ela descreve um fenômeno que acontece na realidade, e visa a aplicação dos resultados na prática administrativa.

3.2 Coleta de dados

De acordo com Lakatos e Marconi (1999), várias são as fontes de dados em pesquisas e variam de acordo com as circunstâncias ou com o tipo de investigação. Em geral essas fontes são, entre outras: coleta documental, observação, entrevista, questionário, formulário, medidas de opinião e de atitudes.

Na presente pesquisa, lançaram-se mão das seguintes fontes de coleta de dados:

- a) coleta documental: feita a partir de documentos internos da instituição, como o Livro de Instruções Codificadas – LIC, e planilhas e outros documentos utilizados no desenvolvimento das atividades diárias.
- b) observação: observações e constatações realizadas sobre o funcionamento, pontos fortes e pontos fracos do sistema de Logística Reversa. Para Lakatos e Marconi (1999), a observação constitui-se como um elemento básico de investigação científica [...] não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar.
- c) entrevistas: estas, não estruturadas e realizadas com os colaboradores mais diretamente envolvidos no trabalho de Logística como um todo.

3.3 Tipo de amostra

Segundo alguns autores, existem dois tipos de amostragens: as probabilísticas e as não probabilísticas. Para Mattar (2000), as primeiras são as em que cada elemento da população tem chances conhecidas e diferentes de zero de serem selecionadas para constituir a amostra. Já as não probabilísticas são aquelas em que a seleção dos elementos da população depende ao menos

em parte do julgamento do pesquisador e não há nenhuma chance conhecida que um elemento da população venha a fazer parte da amostra.

Lakatos e Marconi (1999), apresentam alguns subtipos de amostragens não probabilísticas: intencional, por “júris”, por tipicidade e por quotas. Segundo as autoras, na amostragem intencional o pesquisador está interessado em saber o que pensam determinados elementos da população. O pesquisador procura aquelas pessoas que, no seu entender, pela função desempenhada, cargo ocupado ou prestígio, exercem as funções de líderes no local em que atuam e podem dar melhores respostas sobre o assunto pesquisado.

Está pesquisa, portanto, utilizou amostras intencionais. Não foi objetivo deste trabalho saber a opinião de todos os membros da população, mas sim daquelas pessoas (neste caso, a constituição da amostra foi formada por duas pessoas integrantes do quadro de colaboradores da instituição: um Gerente de Setor, e uma Gerente de Grupo), que estão intimamente ligadas ao processo objeto de pesquisa: a Logística Reversa empregada no sistema de transporte.

3.4 Análise dos dados

Basicamente, são dois os tipos de metodologias de análise de dados: quantitativas e qualitativas. Roesch (1999, p. 149), afirma que nos métodos quantitativos, “normalmente os dados coletados são submetidos à análise estatística, com a ajuda de computadores (se o número de casos pesquisados ou o número de itens for pequeno, costuma-se utilizar uma planilha para a codificação manual dos dados)”.

Para Gil (1994), metodologias qualitativas são constituídas por um conjunto de técnicas interpretativas que têm por meta retrair, decodificar ou traduzir fenômenos sociais naturais, com vistas à obtenção de elementos relevantes para descrever ou explicar estes fenômenos. A presente

pesquisa foi direcionada para a análise qualitativa, já que a preocupação não foi com a apresentação de análises estatísticas, mas com a avaliação do sistema como um todo.

Para Trivínos (1987), é impossível conceber a existência isolada de um fenômeno social, sem raízes históricas, sem significados culturais e sem vinculações estreitas e essenciais com a macrorrealidade social. Aponta a técnica de Triangulação dos dados como uma das formas de estudo qualitativo de um fenômeno social.

Segundo o autor, a técnica de triangulação interessa-se pelo estudo de três aspectos:

- a) Processos e produtos centrados no sujeito – salienta-se os processos e produtos elaborados pelo pesquisador, averiguando as percepções do sujeito, através de entrevistas e questionários, além dos comportamentos e ações do sujeito.
- b) Elementos produzidos pelo meio – representado pelos documentos internos e externos, instrumentos legais (leis, decretos, pareceres, ect.), instrumentos oficiais (diretrizes, propostas, códigos de ética, memorandos, etc.) e fotografias (sobre a vida do sujeito, colegas, atividades, ect.).
- c) Processos e produtos originados pela estrutura sócio-econômica e cultural do macroorganismo social no qual está inserido o sujeito - refere-se aos modos de produção, às forças e relações de produção, à propriedade dos meios de produção e às classes sociais.

Portanto, de acordo com Trivínos (1987) e, partindo do princípio de que um fenômeno social não acontece sem a existência de fatores históricos, esta pesquisa usou a técnica da Triangulação dos dados. Onde foram analisadas as percepções dos sujeitos, os elementos produzidos pelo meio (na forma de documentos utilizados do dia-a-dia da organização), e os processos e produtos originados pelo meio (que são os próprios processos existentes na organização).

4 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

O Banco do Brasil S.A. é uma instituição financeira de economia mista sob o controle do governo federal. Fundada em 12/08/1808, está no mercado, portanto, há 195 anos. É líder no Brasil na prestação de serviços bancários. Possui cerca de 14 milhões de correntistas, que contam com uma estrutura de 78.000 funcionários e 12.000 estagiários, além de uma rede de atendimento de 7.900 pontos de atendimento, sendo esses 3.026 agências dentro e fora do país.

4.1 Atuação

O Banco do Brasil S.A. é o principal agente do Governo Federal e lidera o mercado nacional de soluções nas áreas de intermediação financeira e serviços. Trabalha em nível nacional, desenvolvendo oportunidades de negócios para seus clientes. Atua também no mercado internacional, ajudando a aumentar a participação do mercado brasileiro no exterior.

4.2 Missão

A missão de uma empresa pode ser entendida como sendo a sua identidade no meio em que está inserida. É a declaração do seu “eu” como agente modificador da sociedade em que atua. A missão declarada pelo Banco do Brasil S.A. é a seguinte:

“Ser a solução em serviços e intermediação financeira, atender às expectativas de clientes e acionistas, fortalecer o compromisso entre os funcionários e a empresa e ser útil à sociedade”.

4.3 Mercados

- a) Pessoa Física – inclui consumidores no país e exterior e empresas individuais;
- b) Pessoa Jurídica – empresas privadas de todos os setores e portes, cooperativas dos setores produtivos e de serviços e empresas públicas de grande porte;
- c) Setor público – inclui governo federal, estaduais, municipais, autarquias, fundações e empresas públicas com alta vinculação à administração direta, legislativo, judiciário e ministério público;
- d) Instituições financeiras e investidores institucionais – inclui instituições financeiras, cooperativas de crédito e investidores institucionais, no país e no exterior.

4.4 A Gerência Regional de Logística – GEREL

É uma unidade organizacional de nível operacional, prestadora de serviços e vinculada à Diretoria de Logística – DILOG, que por sua vez está vinculada à Vice-presidência de Tecnologia e Logística – VITEC. A GEREL Florianópolis é administrada por um Gerente Regional e cinco Gerentes de Núcleo, cinco Gerentes de Setor, vinte Gerentes de Grupo e cinco Analistas.

As GEREL's são os órgãos de apoio às atividades das agências. Seu trabalho compreende entre outros: o controle das licitações, compras e pagamentos; a elaboração dos trabalhos de engenharia e arquitetura; a cobrança terceirizada; trabalhos relativos a ações trabalhistas; o almoxarifado; a compensação de cheques e outros papeis e o recebimento e expedição de malotes, materiais e pequenos equipamentos.

O foco deste trabalho será voltado para o trabalho de recebimento e destino dos rejeitos das agências realizado em conjunto entre os setores MALOTE e REDOC (Reprodução de documentos). A ilustração 04 apresenta o organograma da GEREL Florianópolis.

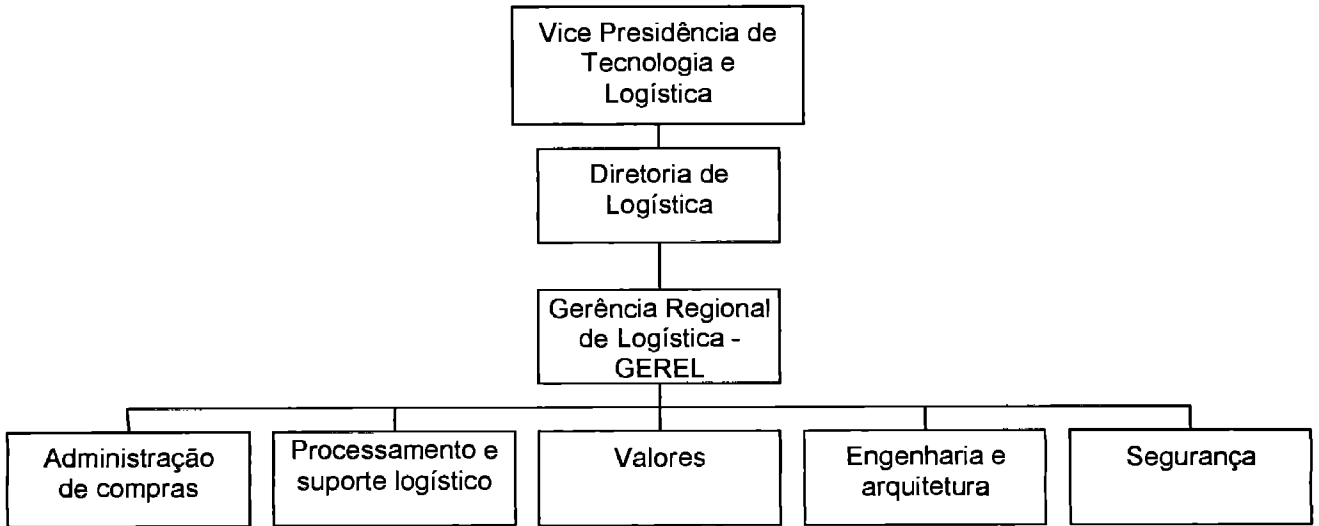


Ilustração 04: Modelo Organizacional da GEREL
Fonte: Documentos internos do Banco do Brasil S.A.

5 A LOGÍSTICA NO BANCO DO BRASIL S A

Ballou (1993), fala que a Logística empresarial estuda como a administração pode prover melhor nível de rentabilidade nos serviços de distribuição aos clientes e consumidores, através de planejamento, organização e controles efetivos para as atividades de movimentação e armazenagem que visam facilitar o fluxo de produtos.

Nos bancos, esta movimentação e armazenagem de objetos são de extrema importância para o bom funcionamento das atividades administrativas e relacionamento com os clientes. Visto que os bancos, principalmente, os maiores que, por possuírem alcance nacional, são muito capilarizados, precisam contar com uma rede de suprimentos muito forte que garanta a chegada e saída dos malotes todos os dias em que as agências são abertas.

Estes malotes são importantes porque neles são transportados do setor centralizador, a GEREL Florianópolis, para as agências, os documentos para a realização de negócios, os talonários de cheques para uso dos clientes, os cartões magnéticos, etc. Seguindo o caminho das agências para a GEREL, os malotes transportam documentos destinados a outras agências do Estado ou fora dele e, o mais importante: os cheques e outros papéis compensáveis com destino a COMPE, setor responsável pela compensação do banco.

Vale lembrar que neste sistema não é permitido o transporte de numerário, vales-refeição e envelopes de auto-atendimento contendo dinheiro, para não comprometer sua segurança. Estes tipos de objetos são conduzidos por empresas de segurança em seus respectivos carros-forte.

Barbosa *et al* (2003), citado anteriormente, fala que a Logística Reversa é a área da Logística que trata dos aspectos de retorno de produtos, embalagens ou matérias ao seu centro produtivo.

De acordo com a afirmação do autor, podemos concluir que o fluxo logístico reverso só existe e está presente em muitas organizações em virtude da existência do fluxo convencional da Logística, que pode ser chamada de Logística “direta”.

Portanto, para a análise do sistema logístico reverso da instituição, viu-se como necessidade abordar também, de forma mais simplificada, o funcionamento do fluxo direto dos malotes e materiais do banco.

5.1 O sistema compartilhado de transporte

O Sistema Compartilhado de Transporte é o sistema responsável pela coleta, transporte, guarda e entrega dos malotes e outros materiais das dependências até as unidades centralizadoras dos bancos. Os participantes deste sistema são as instituições bancárias existentes no Estado de Santa Catarina participantes do SIRC – Sistema Integrado Regional de Compensação; e percebendo que poderiam diminuir seus custos com transporte, optaram por juntar-se e submeter o traslado de seus malotes e materiais juntos.

O objetivo do Sistema Compartilhado de Transporte tem por fim criar maior comodidade às dependências bancárias do Estado de Santa Catarina, tanto na redução de seus custos quanto na segurança de seus documentos e materiais, os quais são transportados com rapidez por empresas terceirizadas, com pessoal qualificado, de modo a assegurar o processamento dos cheques e outros documentos compensáveis em tempo hábil, mantendo a fidelidade dos bancos participantes.

O Banco do Brasil S.A. que possui, por atribuição do Banco Central do Brasil, a câmara de compensação de cheques é o gestor deste sistema e cabe a ele, juntamente com os outros bancos, zelar pelo seu pleno funcionamento.

5.2 Composição do sistema

Além dos bancos participantes, o Sistema Compartilhado de Transporte, é basicamente composto pelos seguintes objetos:

- a) Centralizadora – é a dependência do Banco do Brasil, localizada na grande Florianópolis, responsável pela recepção, guarda e expedição de malotes e outros materiais do sistema.
- b) Subcentralizadora – são os depósitos das empresas transportadoras, em número de 08, localizados nas localidades de Chapecó, Joaçaba, Videira, Rio do Sul, Lages, Joinville, Criciúma e Florianópolis. Sua função compreende a recepção, guarda e expedição dos malotes e materiais para as respectivas praças participantes do SIRC.
- c) Câmara de Malotes – é a sala, localizada na centralizadora, onde são depositados os malotes e materiais para serem retirados pelos participantes ou colocados por eles. Esta sala é dividida por baias, que representam as regiões de distribuição (ou Malhas) do sistema no estado.

5.3 Operacionalização do sistema

O funcionamento do sistema pode ser descrito da seguinte forma:

- a) Depósito dos malotes e materiais na centralizadora – à medida que os bancos participantes do SIRC vão confeccionando seus malotes e executando a embalagem de seus materiais, levam-nos para a Câmara de malotes na Centralizadora. Os malotes são separados nas baias de acordo com a região de distribuição a que pertencem e ficam ali até que sejam transportados para as subcentralizadoras.

- c) Transporte para as Subcentralizadoras – como dito anteriormente, as subcentralizadoras são os depósitos localizados nas regiões de distribuição do sistema e são responsáveis pelo recebimento dos malotes e materiais originários da Centralizadora e seu respectivo despacho para as dependências dos bancos participantes.
- d) Transporte para as dependências – o transporte para as dependências é executado através dos roteiros de entrega. Os roteiros compreendem agências bancárias que se localizam em cidades vizinhas. Os malotes podem ser entregues no chamado sistema “porta-a-porta”, onde o maloteiro, pessoa responsável pela entrega dos malotes, entrega os materiais em cada agência de cada banco da cidade ou, a entrega em determinada cidade pode ser centralizada na agência do Banco do Brasil S.A. e uma pessoa responsável de cada instituição recolhe seu respectivo malote e o leva para seu banco. Quando da não existência do Banco do Brasil S.A. na praça, fica responsável pela recepção e guarda dos malotes o BESC S.A.

Esta descrição do funcionamento do Sistema Compartilhado de Transporte foi feita seguindo o fluxo da GEREL para as agências, que ocorre todos os dias úteis pela manhã. Contudo, o fluxo no sentido contrário ocorre, também todos os dias úteis, no final da tarde. E é neste que os objetivos desta pesquisa estão focados. Na ilustração 05 é possível visualizar o esquema do fluxo dos materiais no Sistema Compartilhado de Transporte.

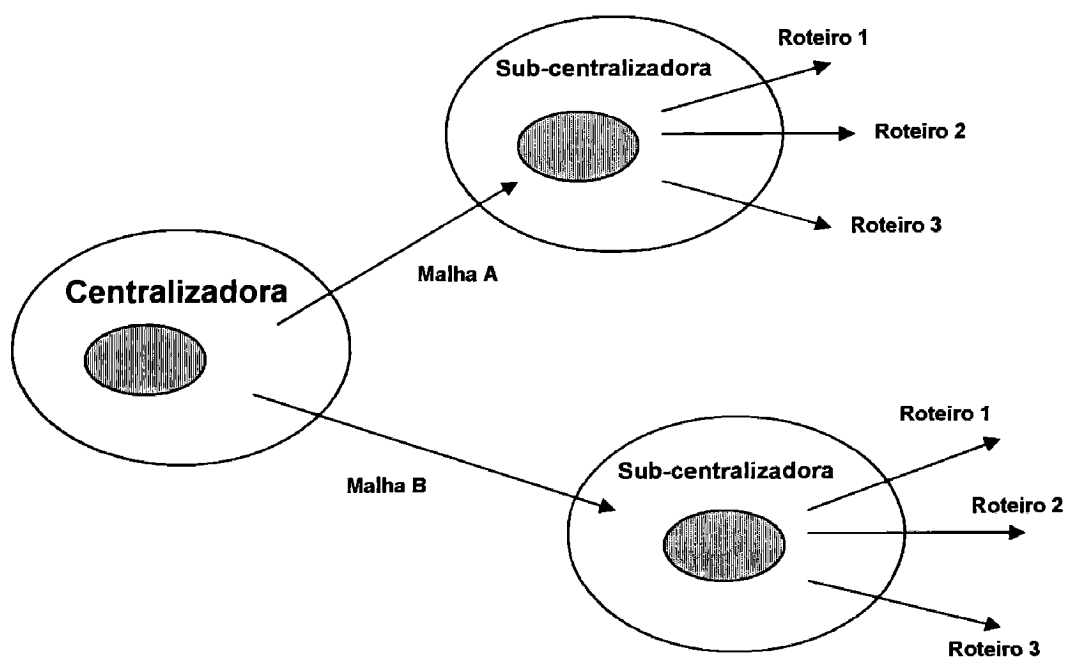


Ilustração 05: Esquema de distribuição compartilhado

Fonte: Documentos internos Banco do Brasil S.A.

A tabela 01 apresenta a malhas existentes, a quantidade de roteiros, os pontos de entrega e coleta e a quilometragem percorrida diariamente em cada malha.

Tabela 01: Dados numéricos sobre as malhas terrestres

Malhas	Quantidade de roteiros	Pontos de entrega/coleta	Km/dia (ida/volta)
Chapécó	14	141	3942
Criciúma	8	120	2018
Florianópolis	13	205	3400
Joaçaba	7	33	848
Joinville	6	91	1158
Lages	7	38	1704
Rio do Sul	7	47	1342
Videira	4	26	506
Total	66	701	14918

Fonte: Documentos internos do Banco do Brasil S.A., Adaptado pelo autor em 01/10/2004.

5.4 Tipos de transporte utilizado

Dois são os tipos de transporte utilizado no SCT: Terrestre e Aéreo.

5.4.1 Transporte terrestre

O transporte terrestre é o responsável pela coleta dos objetos na Centralizadora, GEREL Florianópolis, em veículos de médio porte; translado até as Subcentralizadoras nas respectivas malhas (regiões de distribuição) e a distribuição para os roteiros, realizados em veículos de pequeno porte. A ilustração 06 mostra a configuração das regiões de distribuição no Estado de Santa Catarina.

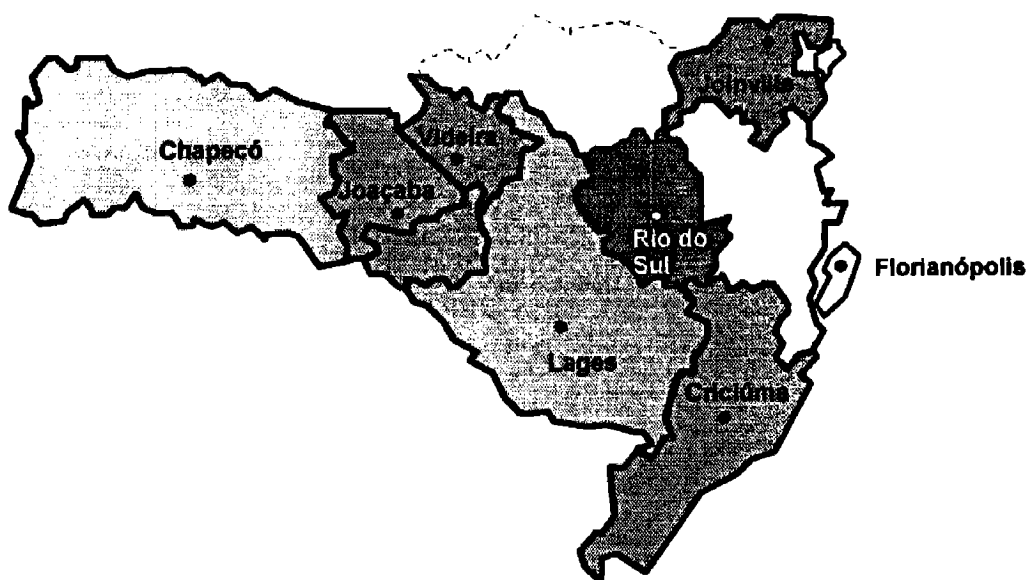


Ilustração 06: Configuração da malhas terrestres
Fonte: Documentos internos do Banco do Brasil S. A.

5.4.1.1 Transporte terrestre estrutural

Assim denominado, é o transporte de materiais que sai da Centralizadora através de um caminhão, passando pelas cidades de Blumenau, Rio do Sul, Lages, Caçador e Joaçaba com destino a Chapecó. Foi criado com o objetivo de transportar objetos pesados que não podem ser levados por aeronaves em virtude dos altos custos operacionais.

5.4.2 Transporte aéreo

Em virtude da grande distancia existente entre Florianópolis e as cidades de Chapecó, Caçador e Joaçaba, e a necessidade dos cheques e outros papéis compensáveis de transitam pelos malotes estarem disponíveis em tempo hábil para seu tratamento, duas aeronaves são utilizadas para o transporte dos chamados Malotes Compe. Uma delas, saindo de Florianópolis com destino à Malha de Chapecó e outra com destino à Malha de Joaçaba, passando pela cidade de Caçador. Estas aeronaves fazem o caminho de ida pela manhã e aguardam para retornar no final da tarde.

Os pontos de saída e de chegada das aeronaves são apresentados na ilustração 07.

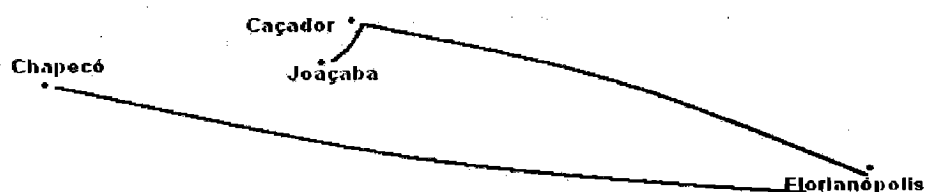


Ilustração 07: Configuração do transporte aéreo
Fonte: Elaborado pelo autor em 08/10/2004

Cabe lembrar que no Sistema Compartilhado de Transporte, os objetos de todos os bancos participantes do SIRC são transportados em conjunto, respeitando-se as normas de transporte que implicam principalmente na embalagem correta e a respectiva identificação de cada instituição.

Portanto o Banco do Brasil, apesar de sediar a Câmara de Malotes deve respeitar tais regras. O setor interno ao banco responsável pela triagem e embalagem dos documentos, cheques e outros papéis compensáveis além de sua colocação no interior dos malotes BB é o setor MALOTE, que também funciona no mesmo prédio da Centralizadora, GEREL Florianópolis.

6 A LOGÍSTICA REVERSA NO BANCO DO BRASIL S. A.

Como foi mencionado, todos os dias os malotes são encaminhados para as agências do BB e retornam ao final da tarde para uma nova triagem e redistribuição dos documentos e outros papéis. Juntamente com os malotes, retornam também volumes de outras naturezas, principalmente caixas contendo documentos para o arquivo “morto” e caixas carregando lixo “limpo” proveniente das agências do banco.

O lixo limpo deve ser composto exclusivamente por sacos plásticos e por papéis utilizados nas atividades administrativas, além dos rejeitos emergentes das salas de auto-atendimento das agências, que são compostos principalmente pelos envelopes de depósito em dinheiro ou cheques e papéis contendo saldos e extratos de contas correntes.

Os rejeitos advindos de banheiros, além dos copos plásticos precisam ser tratados no local de origem e não devem retornar ao setor centralizador.

Portanto, o trabalho de devolução ao setor centralizador e a reciclagem dos materiais dependem de cuidados no início da cadeia logística de retorno. Os materiais devem ser separados nas dependências de acordo com sua natureza. De acordo com o LIC, documento de regulamentação o expurgo de materiais e papéis inservíveis, a coleta de papel pode ser dividida em três grandes grupos:

- a) Papéis recolhidos em caixas coletoras, colocadas em todas as mesas e pequenas remessas enviadas pelas agências ao malote.
- b) Caixa de recolhimento de qualquer papel (jornais, revistas, folheteria, embalagens), a ser colocada em local de fácil acesso aos funcionários.
- c) Caixa de recolhimento em espaços freqüentados por clientes para mostrar a atitude cidadã dos funcionários e estimular a mesma atitude dos clientes.

A destinação dos rejeitos recebidos é de responsabilidade do Conselho Operativo do Programa Fome Zero, vinculado às dependências fornecedoras de material, para a venda e destinação dos recursos aos projetos desenvolvidos por instituições assistidas pelos funcionários do BB na região.

6.1 Funcionamento do sistema

Assim que uma dependência do banco acumula lixo o bastante, ela deve inseri-lo dentro de uma ou mais caixas de papelão. Os tamanhos das caixas podem variar de acordo com a quantidade de rejeitos a serem despachados. A confecção desses volumes deve seguir a seguinte regra:

- a) Colocação dos rejeitos dentro da caixa.
- b) Fechamento com fita adesiva.
- c) Colocação da papeleta de encaminhamento.

Esta papeleta deve conter o nome Banco do Brasil, ou somente BB, apresentar o nome do destinatário, que é a GEREL Florianópolis, a palavra expurgo e o nome da dependência remetente, como o modelo apresentado pela ilustração 08.

Tais especificações devem garantir em primeiro lugar, que o objeto chegue na GEREL, pois uma vez que os volumes dos bancos são transportados conjuntamente, a identificação do banco proprietário torna-se imprescindível; e em segundo lugar que tais volumes sejam tratados adequadamente como lixo.

BANCO DO BRASIL S.A.

PARA: GEREL Florianópolis (SC)

EXPURGO IMEDIATO

DE: AG. TUPY (SC)

Ilustração 08: Modelo de Papeleta de expurgo

Fonte: Elaborado pelo autor em 11/10/2004.

Chegando ao seu destino, as caixas contendo lixo são identificadas e separadas em uma sala anexa à Câmara de Malotes para posterior tratamento.

O próximo passo é proceder a abertura de cada volume, verificando se estes são realmente lixo ou foram identificados indevidamente pela remetente ou pela própria equipe de colaboradores da GEREL. Ao ser constatado que cada volume realmente constitui lixo, são depositados em um *container* de uma empresa de reciclagem de papel instalado nas dependências da unidade.

Os materiais são depositados na caixa coletora da empresa de reciclagem até o limite de sua capacidade. Posteriormente um veículo da empresa recolhe o *container* e o leva para seu depósito. O recolhimento, traslado e destruição dos materiais deve ser acompanhado por um funcionário do COPO. O representante do COPO deve, também, após a destruição dos materiais, receber o cheque referente ao pagamento dos rejeitos e depositá-lo na conta corrente do Comitê da Cidadania da GEREL para posterior destinação.

6.2 Fatores condicionantes da utilização do sistema

Como pôde ser observado nesta pesquisa, uma das razões para que empresas pratiquem ações que visem a reutilização e reciclagem de materiais é a intervenção do estado através de leis. No BB, esta intervenção de leis não existe, uma vez que os órgãos competentes não intervêm na atividades bancárias. Entretanto o principal motivo para a implantação da reciclagem na organização é a existência de instruções a esse respeito no LIC. As instruções prevêm e regram os procedimentos que devem ser adotados.

Entretanto, o sistema não seria viável sem a pré-existência de um canal de distribuição logístico e sua ociosidade. Uma vez que os veículos que fazem o transporte dos malotes e materiais já retornavam diariamente para o setor centralizador e ficavam com sua capacidade de transporte ociosa, não se precisou criar uma cadeia Logística especialmente para o fluxo reverso de materiais.

O sigilo dos dados contidos nos documentos rejeitados constituiu outro fator importante para a implantação do sistema. Esses documentos podem conter dados a respeito dos negócios da instituição, dados estratégicos e até mesmo informações sobre saldos e contas corrente dos clientes. Através da reciclagem, os documentos são destruídos, impossibilitando o vazamento de informações.

A questão financeira foi outro ponto importante. Uma vez que o reaproveitamento dos rejeitos gera receita para a instituição torna-se interessante fazê-lo. Vale lembrar que os recursos adquiridos com a venda dos materiais destinam-se a ação social e não podem ser destinados para outros fins.

Ainda que não seja a principal preocupação da organização em estudo, a preocupação ambiental é levantada como bandeira por muitas empresas. Com a reutilização dos plásticos e

papeis rejeitados, o Banco do Brasil S.A. contribui para a preservação da natureza e dos recursos dela advindos e esta atitude é a cada dia mais procurada e aplaudida pela comunidade mundial.

Ainda sim, a responsabilidade social é outro fator do uso dos fluxos logísticos reversos no BB. Sendo ela uma instituição com parte de seu controle detido pelo Governo Federal, torna-se um dos agentes da sua política social. Uma dessas políticas é o Programa Fome Zero, que é um programa que não visa somente a ajuda sob a forma de alimentação, mas busca a inclusão social. Dessa forma, o BB exercita sua Responsabilidade Social dando apoio a projetos sociais na comunidade em que está envolvido.

6.3 Pontos fortes e fracos do sistema

Os sistemas de transporte utilizados nas organizações, podendo ser dos tipos “direto” ou reverso, por mais desenvolvidos que sejam, podem possuir pontos fortes e pontos fracos que merecem atenção e melhoramentos. No BB não é diferente. Com a realização deste trabalho foi possível a constatação de alguns pontos fortes e fracos do sistema.

6.3.1 Pontos fortes

Os pontos fortes levantados a respeito do exercício dos fluxos logísticos reversos no BB são os seguintes:

- a) A utilização de um canal de distribuição já existente: um ponto forte que pode ser observado é a utilização de um canal de distribuição já existente para fins de reciclagem de rejeitos, do ponto de vista logístico a organização otimiza processos e não depende de mais recursos financeiros em suas operações. Tal atitude, como

abordado anteriormente, pode demonstrar a preocupação de uma instituição com o reaproveitamento dos materiais usados em suas atividades. Esta importância pode se dar em função de sanções governamentais, forças mercadológicas ou questões financeiras da empresa.

- b) Minimização da poluição ambiental: uma vez que os materiais que seriam destinados ao lixo são reciclados e voltam para o fluxo produtivo como matéria-prima para outros produtos, o Banco do Brasil contribui para a minimização da poluição ambiental.
- c) A contribuição para a questão da finitude dos recursos: fica claro que com a reciclagem dos papeis e plásticos oriundos de suas atividades, a instituição colabora com a questão da finitude dos recursos naturais. Através do reaproveitamento do lixo para seu uso como material primário para outros produtos, diminui-se a extração de recursos da natureza.
- d) O Desenvolvimento Sustentável: este pode ser inserido como outro ponto forte da implantação da Logística Reversa na instituição. Uma vez que uma das preocupações do Desenvolvimento Sustentável é a diminuição do uso dos recursos naturais através de políticas de reciclagem e reuso, promovendo a reciclagem dos materiais rejeitados em suas atividades, o BB promove uma ação de sustentabilidade ambiental.
- e) A criação da cultura de reciclagem: uma vez que o sucesso da reciclagem dos materiais depende da separação adequada por parte dos colaboradores das unidades, cria-se a consciência da reciclagem na mente dos funcionários e colaboradores da organização.
- f) A Responsabilidade Social: como já mencionado, os recursos advindos da venda dos rejeitos são revertidos em prol das instituições vinculadas ao Comitê da Cidadania.

Seguindo a tradição do BB como empresa socialmente responsável, além da promoção de inúmeros programas sociais por todo o país, com a utilização dos fluxos logísticos reversos, a instituição pode ajudar a melhorar a qualidade de vida das pessoas de estão perto de suas unidades. Essa atitude revela que a organização pratica a Responsabilidade Social no âmbito externo, onde seu foco é na comunidade, a área de atuação é na assistência social, os instrumentos utilizados são, neste caso, as doações e, o retorno é o social propriamente dito.

- g) A melhoria de imagem corporativa: tendo em vista que as mudanças ocorridas nas organizações do ponto de vista ecológico, com a reciclagem e reuso dos materiais, serem devidas em grande parte à mudança de comportamento dos clientes, que estão a cada dia mais exigentes e preocupados com a questão ambiental, além da segurança das suas informações bancárias, a reciclagem torna-se um fator de melhoria da imagem da organização. Para as pessoas, preocupadas com essas questões, saber que a instituição com a qual mantêm relações preocupa-se com o destino do lixo que produz é motivo de satisfação e credibilidade.

6.3.2 Pontos fracos

Contudo, os pontos fracos do sistema implantado no BB devem-se quase que exclusivamente ao acondicionamento de forma errônea do lixo ou o despacho indevido de objetos que não deveriam transitar como rejeitos.

Alguns fatos que podem acontecer são os seguintes:

- a) Trânsito de lixo sujo – muitas vezes por engano ou por desaviso, é despachado um tipo de lixo que não deve transitar pela GEREL, mas sim, eliminado na origem.

- b) Trânsito de objetos que não constituem lixo – na pressa por terminar seu trabalho ou pela falta de atenção dos colaboradores, cheques que deveriam ser destinados à COMPE, podem ficar esquecidos nos envelopes de depósito do auto-atendimento e serem despachados para reciclagem. Contudo, o lixo fica depositado no *container* por um período seguro em que estes problemas podem ser resolvidos.
- c) Acondicionamento errado dos rejeitos – algumas dependências expõem seu lixo de forma incorreta. Algumas delas inserem seu lixo dentro de malotes, que tem seu uso exclusivo destinado a documentos e outros papéis. Como anteriormente relatado, o lixo deve ser acondicionado em caixas de papelão devidamente identificadas como expurgo.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante muito tempo, em nome do crescimento econômico e da busca por riquezas, a sociedade industrial poluiu o planeta e utilizou seus recursos desenfreadamente sem qualquer preocupação com os resultados de sua interferência. A arrogância do Homem, que achava que a natureza poderia dispor de recursos por tempo indeterminado ou mesmo perpétuo, transformou muitos locais naturais, antes cheios de vida, em lugares sujos e completamente mortos.

Contudo, principalmente nos últimos trinta anos, correntes em prol da preservação e, até mesmo, da recuperação e limpeza do meio ambiente surgiram e se proliferaram de maneira muito rápida. Ainda que em alguns lugares essa cultura não seja compartilhada por todos, é consenso da maioria que se não houver mais cautela em relação às conseqüências da ocupação humana, a continuidade da existência de todos os seres vivos estará comprometida.

É nesta nova realidade que insere-se a preocupação ecológica, a poluição ambiental (no sentido de diminuir a sujeira emitida pelos processos produtivos), e destruição do meio (na tentativa de abrandar o resultado da atuação humana) e a finitude dos recursos. Surgem também, disciplinas como o Desenvolvimento Sustentável e a Responsabilidade Social. A primeira busca a sustentabilidade humana de forma a conciliar crescimento econômico nas nações, principalmente das mais pobres, e preservação ambiental. A segunda trata da responsabilidade que as empresas tomam para si como retribuição ao uso dos recursos naturais, financeiros e humanos. Já que a empresa obtém lucros através da exploração natural e humana, nada mais justo do que tornar a realidade das pessoas mais agradável aliada a ambientes mais saudáveis.

Para o alcance dos objetivos definidos em nome da preservação ambiental, do Desenvolvimento Sustentável e da Responsabilidade Social, uma das disciplinas aplicadas é a Logística Reversa. Como pôde ser observado, seu uso minimiza a exploração de recursos e, por

consequência, promove a preservação do meio; diminui a poluição através do reaproveitamento e transformação dos rejeitos, cria empregos e uma nova área de interesse industrial (a da reciclagem), otimiza recursos e promove o exercício da Responsabilidade Social das empresas.

O objetivo deste trabalho foi o de apresentar as implicações da utilização da Logística Reversa no Branco do Brasil S.A. no Estado Santa Catarina. Atendo-se aos seguintes objetivos específicos: a descrição do funcionamento do sistema logístico reverso, a apuração dos fatores condicionantes da utilização do sistema e a identificação e análise dos pontos fortes e fracos.

Para tanto, utilizou-se como metodologia, o tipo de pesquisa conclusiva descritiva (descrevendo os acontecimentos cotidianos organizacionais); a coleta de dados documental, por observação e entrevistas; amostras intencionais e, a análise dos dados sob a técnica da Triangulação dos dados (estudando os processos e produtos centrados no sujeito, os elementos produzidos pelo meio e, os processos e produtos originados pela estrutura).

Na descrição do sistema foi possível observar que o retorno dos rejeitos aos pontos de origem funciona de maneira simples e sem grandes esforços para os envolvidos.

Quanto aos fatores condicionantes da introdução do sistema, o principal ponto é a instrução interna que prevê que o mesmo sistema que conduz os materiais até o ponto de uso, transporte o lixo de volta ao setor centralizador. Portanto, o sistema só se tornou viável porque não foi preciso a criação de uma nova cadeia Logística na instituição, uma vez que os objetivos fins da instituição passam longe da reciclagem de materiais. Outro fator importante é a segurança dos dados contidos nos documentos na instituição. Eles podem conter informações estratégicas do banco e/ou informações sobre os correntistas. No entendimento da instituição, sem os cuidados tomados com o lixo proveniente das atividades, não se pode garantir o sigilo das informações dos clientes. Outro fator importante, foi a possibilidade de aproveitar o lixo como

fonte de recursos. Descobriu-se que a organização não precisaria dispor de mais recursos para o retorno dos rejeitos e ainda poderia vendê-los, auxiliando as comunidades da região.

Quanto aos pontos fortes e fracos, como se poderia esperar, a aplicação de um sistema como o usado no BB, apresenta mais fatores fortes do que fracos. Como pontos fortes pode-se citar:

- a) O aproveitamento, para fins de reciclagem, de um canal de distribuição que já existia.
- b) A diminuição da poluição ambiental devida a reciclagem dos materiais.
- c) A promoção do Desenvolvimento Sustentável.
- d) O desenvolvimento da cultura de reciclagem na organização.
- e) O exercício da Responsabilidade Social com o repasse dos recursos advindos da venda dos rejeitos para instituições de apoio a comunidade carente.
- f) E, ainda que não explorada pela empresa, a melhoria da imagem da organização em relação ao público interno e externo.

Em relação aos pontos fracos, pode ser observado o eventual trânsito indevido de lixo, o trânsito de objetos que não constituem lixo e o acondicionamento errado dos rejeitos.

REFERÊNCIAS

- BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais, distribuição física**. São Paulo: Atlas, 1993.
- BARBOSA *et al*, Carlos L.. **Logística reversa**. Disponível no site: www.guialog.com.br, acessado em 25/04/2004 às 19:40 h.
- CALLENBACH, *et al*, Ernest. **Gerenciamento ecológico: guia do instituto Elmwood de auditoria ecológica e negócios sustentáveis**. São Paulo: Cultrix, 1993
- CARNEIRO *et al*, Izabel P. Pereira. **Definindo uma agenda de pesquisas sobre desenvolvimento sustentável**. Brasília: Fundação Alexandre Gusmão, 1996.
- CASTORIADIS, Cornelius. **Da ecologia à autonomia**. São Paulo: Brasiliense, 1981.
- CONSTITUIÇÃO**: República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988
- DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Global, 1998.
- DORNIER *et al*, Philippe-Pierre. **Logística e operações globais: textos e casos**. São Paulo: Atlas, 2000.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1994.
- HOGAN, Daniel Joseph; VIEIRA, Paulo Freire. **Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável**. Campinas: Unicamp, 1995.
- HUMBERG, M. E. **Cuidando do planeta terra: uma estratégia para o futuro da vida**. São Paulo: Cultural, 1991.
- LAGO, Antonio; PADUA, Jose Augusto. **Que é ecologia**. Sao Paulo: Brasiliense, 1989.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1991.
- LEITE, Paulo Roberto. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- LIVA *et al*, Patrícia B.. Gomes. **Logística reversa**. Disponível no site: www.ietec.com.br, acessado em 26/04/2004 às 10:30 h.
- MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento, execução, análise**. São Paulo: Atlas, 1994.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento, execução, análise.** ed. compacta. São Paulo: Atlas, 1994.

MAY, Peter H.. **Economia ecológica: aplicações no Brasil.** Rio de Janeiro: Campos, 1995.

NASCIMENTO, Carlos A. M. **Produção mais limpa e tecnologias adequadas.** Disponível no site: www.ibps.com.br, acessado em 10/09/2004 às 09:20 h.

NETO, Francisco P. de Melo; FROES, César. **Responsabilidade social e cidadania empresarial: a administração do terceiro setor.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

NETO, Francisco P. de Melo; FROES, César. **A gestão da responsabilidade social corporativa: o caso brasileiro.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

ROESCH, Silvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio em administração: guias para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso.** São Paulo: Atlas, 1999.

SACHS, Ignacy. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir.** São Paulo: Vértice, 1986.

SEWELL, Granville H.. **Administração e controle da qualidade ambiental.** São Paulo: Universidade de São Paulo, 1978.

SILVA, Carlos Eduardo Lins da. **Ecologia e sociedade: uma introdução às implicações sociais da crise ambiental.** São Paulo: Loyola, 1978.

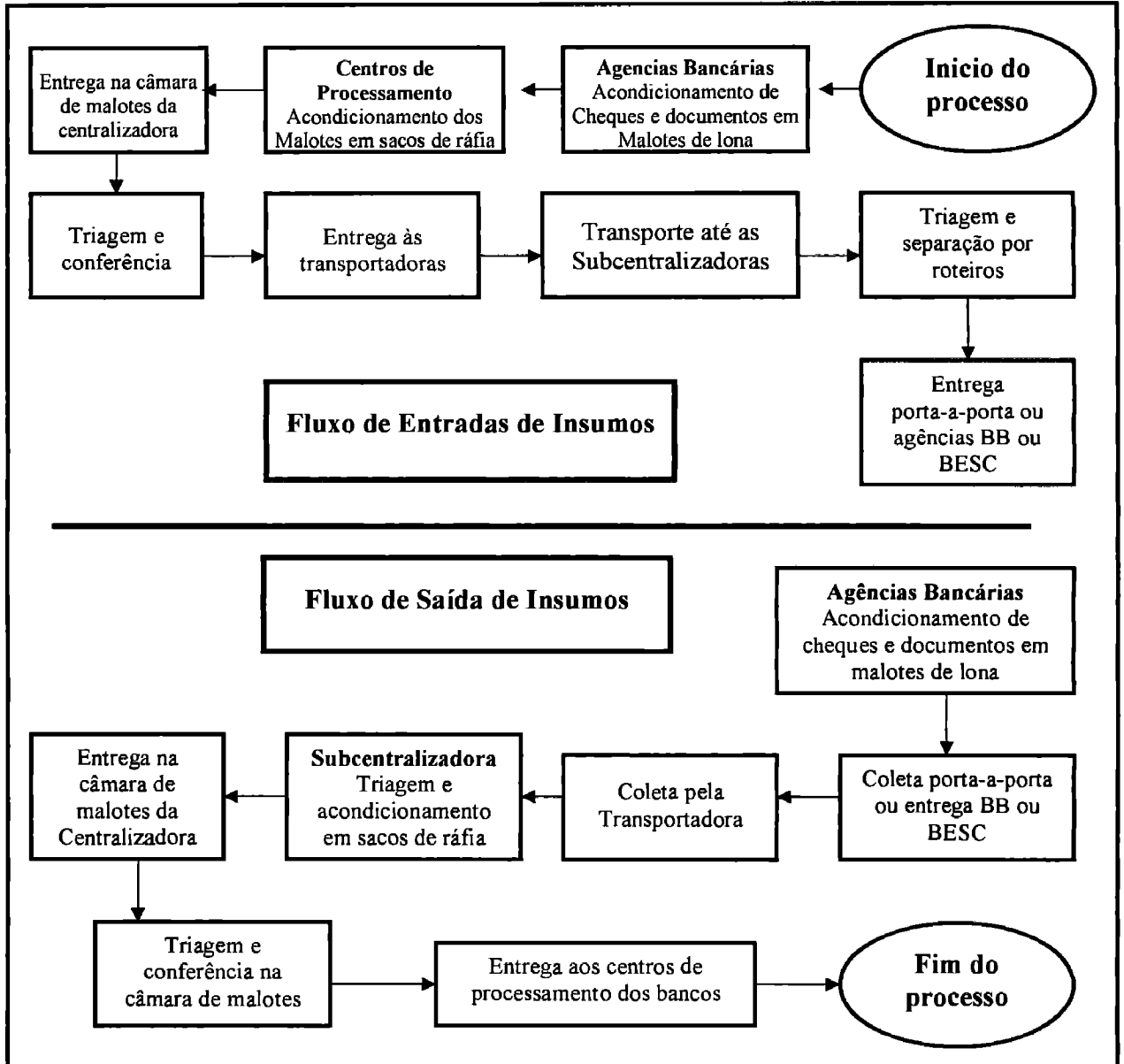
TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focados na realidade brasileira.** São Paulo: Atlas, 2004.

TRIVIÑÓS, Augusto. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

WOOD JR., Thomaz. **Mudança organizacional: aprofundando temas atuais em administração de empresas.** São Paulo: Atlas, 1995.

ANEXOS

Anexo A – Fluxograma do transporte de materiais



Anexo B – Fotografias das instalações da GEREL Florianópolis

Malotes pendurados nas grades no setor MALOTE



Escaminhos do setor MALOTE



Triagem dos documentos recebidos das dependências no setor MALOTE



Recepção dos malotes vindos das subcentralizadoras na Câmara de Malotes



Distribuição dos materiais nas baias dos roteiros na Câmara de Malotes

