

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES E GEOTECNIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM LOGISTICA ESTRATÉGICA E
SISTEMAS DE TRANSPORTE**

PROCESSO DE EXPEDIÇÃO EM UMA FÁBRICA DE CALÇADOS

Monografia

Alessandra Araújo de Oliveira

Belo Horizonte, 2013

Alessandra Araújo de Oliveira

PROCESSO DE EXPEDIÇÃO EM UMA FÁBRICA DE CALÇADOS.

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização em Logística Estratégica e Sistemas de Transporte, da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do Título de Especialista em Logística Estratégica e Sistemas de transporte.

Orientadora: Profa. Dra. Leise Kelli de Oliveira

Belo Horizonte, 2013

PROCESSO DE EXPEDIÇÃO EM UMA FÁBRICA DE CALÇADOS

Alessandra Araújo de Oliveira

Este trabalho foi analisado e julgado adequado para a obtenção do título de Especialista em Logística Estratégica e Sistemas de Transporte e aprovado em sua forma final pela Banca Examinadora.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Leise Kelli de Oliveira
Orientador

Prof. Dr. Leandro Cardoso
Avaliador

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me conceder capacidade para desenvolver este trabalho e aos que contribuíram direta ou indiretamente para a conclusão do mesmo. Em especial, agradeço a minha família pelo apoio e por compreender os momentos de minha ausência devido à dedicação aos estudos; à diretoria da empresa Luiza Barcelos por me permitirem utilizar um caso prático da empresa para desenvolver meu trabalho e pelas informações fornecidas; e a minha orientadora Leise Kelli de Oliveira, sem ela a conclusão deste trabalho não seria possível.

RESUMO

Com um mercado a cada dia mais competitivo, as empresas modernas buscam de todas as formas a redução de seus custos e a eficiência de seus processos. Nesse contexto, a redução dos custos, principalmente em áreas que não agregam valor ao produto, como a distribuição, torna-se extremamente necessária. Com o intuito de apresentar melhorias que possibilitem a redução no frete do embarque de mercadorias para os clientes da empresa Luiza Barcelos Calçados, o trabalho em questão foi elaborado. Através da realização de pesquisa aplicada, visitas técnicas e entrevistas aos funcionários e clientes da empresa, foi realizado um estudo acerca dos gastos que a empresa tinha com frete das mercadorias embarcadas para os clientes. As propostas para redução deste custo são apresentadas ao longo do trabalho, sendo que a aplicação e avaliação dos resultados apresentados ficarão a cargo da gerência da empresa.

Palavras-chave: Custos, distribuição, frete.

ABSTRACT

With a market increasingly competitive, modern companies seek to reduce all forms of costs and efficiency on their processes. In this context, the reduction of costs, especially in areas that does not add value to the product, such as distribution, it becomes extremely necessary. This work was developed in order to make improvements that enable the reduction in freight to Luiza Barcelo's costumers. By carrying out applied research, technical visits and interviews with staff and clients, the study was conducted about the expenses which company had shipped to customers. Proposals for reducing this cost were presented throughout the work, implementation, evaluation and results will be come under the management of the company.

Keywords: Costs, Distribution, Freight.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Funções dos canais de distribuição.....	15
Figura 02: Principais estados produtores de calçados no Brasil.....	18
Figura 03: Representatividade da produção de calçados por região.....	19
Figura 04: Relação de exportação e importação de Calçados no Brasil.....	21
Figura 05: Interior da fábrica matriz da Luiza Barcelos Calçados S/A.....	22
Figura 06: Fluxograma do processo de faturamento atual da Luiza Barcelos.....	24
Figura 07: Gráfico “Comparativo dos gastos com frete de venda” confrontado com o cenário real e as margens ideais de custo da Luiza Barcelos.....	25
Figura 08: Fluxograma: Etapas da metodologia do trabalho.....	27
Figura 09: Gráfico “Representatividade do custo com frete de venda no faturamento da Luiza Barcelos”.....	29
Figura 10: Fluxograma “Proposta para o processo de faturamento da empresa Luiza Barcelos”, após sugestões.	33

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Dados da indústria calçadista no Brasil.....	18
Quadro 02: Valor Adicionado Bruto e Pessoal Ocupado na indústria de Calçados do Brasil, 2005 e 2006.....	20
Quadro 03: Representatividade dos gastos com Frete na empresa Luiza Barcelos nos últimos 4 anos.....	25
Quadro 04: Sugestão da transportadora que atenderá cada estado.....	30
Quadro 05: Definição do faturamento por estado.....	32

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CD	Centro de Distribuição
BNDES	Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico E Social
BRDE	Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
ABICALÇADOS	Associação Brasileira das Indústrias de Calçados
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
1.1 Objetivos.....	12
1.1.1 Objetivo Geral	12
1.1.2 Objetivos Específicos	12
1.2 Justificativa.....	12
1.3 Estrutura da Monografia.....	13
2. DISTRIBUIÇÃO FÍSICA DE PRODUTOS.....	14
2.1 Canais de Distribuição.....	14
2.2 Funções dos Canais de Distribuição	15
2.3 A importância do Transporte na Distribuição dos produtos.....	16
3. O SETOR DE CALÇADOS NO BRASIL.....	17
3.1 Calçados Brasileiros no Mundo.....	20
3.2 A Luiza Barcelos	21
3.3 Contextualização do problema	23
4. METODOLOGIA.....	26
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	28
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
Apêndice A.....	38
Apêndice B	39
Apêndice C	45

1. INTRODUÇÃO

Devido aos altos custos de transportes, principalmente para cargas fracionadas, uma gestão inteligente no processo de embarque das mercadorias para o cliente torna-se extremamente necessária. As empresas devem buscar melhorias nesse processo para se tornarem mais competitivas, reduzindo seus custos de transportes e expedindo as mercadorias da forma mais satisfatória possível para o cliente.

Percebe-se que, no caso de fabricantes de calçados, existe certa dificuldade para definir um processo eficiente e econômico de expedição das mercadorias, pois a programação da produção não é feita de acordo com os pedidos dos clientes.

Ao serem programados, os produtos são agrupados por modelo e cor, com o intuito de utilizar melhor a capacidade produtiva da fábrica através da redução de *setups* das máquinas (período em que a produção é interrompida para que os equipamentos fabris sejam ajustados). Os pedidos dos clientes são “quebrados” quando a programação da produção é feita possibilitando o agrupamento da demanda da produção por modelo e cor. Por esse motivo, o pedido do cliente é embarcado de forma fracionada, na medida em que os modelos são finalizados na fábrica. Essa forma de embarque acaba gerando altos custos de transportes, visto que, na maioria dos casos, o frete das mercadorias é de responsabilidade do embarcador.

Com base nas dificuldades citadas acima, o problema abordado neste trabalho pode ser resumido na seguinte questão: “Como minimizar os custos no processo de expedição de mercadorias em uma fábrica de calçados?”.

Para este contexto, será feita uma análise no processo de expedição atual da fábrica matriz da empresa “Luiza Barcelos Calçados S/A”, localizada em Belo Horizonte. Atualmente, não existe um procedimento padrão para expedir as mercadorias para os clientes e o faturamento da fábrica é realizado diariamente. O departamento comercial define o que será faturado analisando qualitativamente se os clientes têm urgência em receber a mercadoria que está pronta para ser expedida, ou se pode aguardar algum outro modelo de seu pedido ficar pronto para embarcar.

Este trabalho não irá abandonar a análise qualitativa feita pelo departamento comercial, e sim, fazer uma análise quantitativa dos custos de frete das transportadoras com as quais a empresa

atualmente opera. Através dessa análise, será avaliado se pode ser definido um valor mínimo para emissão da nota fiscal para cada região ou uma quantidade mínima de pares para embarque, no intuito de orientar o setor comercial na definição do faturamento da fábrica.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Identificar e sugerir procedimentos que possam minimizar os custos no processo de expedição em uma fábrica de calçados.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Analisar o impacto do custo de transporte no faturamento da empresa;
- Definir uma quantidade mínima de pares de sapatos que devem ser expedidos por cliente a cada faturamento ou um valor mínimo de nota fiscal a serem emitidas por cliente de acordo com sua localização;
- Analisar as principais parceiras de transporte que a fábrica utiliza, observando suas tabelas de fretes e níveis de serviços para que possa ser definido se a fábrica trabalhará com uma transportadora por cada região ou com apenas uma única parceira para todo o país.

1.2 Justificativa

“A função do transporte na estratégia competitiva de uma empresa se destaca de forma proeminente na consideração pela empresa das necessidades dos clientes-alvo” (CHOPRA, 2011, p.54). Por esse motivo, o transporte merece uma atenção especial dos gestores para que a estratégia de transporte utilizada pelas empresas seja coerente com sua estratégia competitiva e o nível de serviço que elas desejam oferecer à seus clientes.

Diversas empresas apresentam um diferencial competitivo no mercado, devido a utilização correta dos modos de transporte, já que o transporte pode ser considerado o elo entre o fabricante e o cliente, por isso, ele precisa ser visto e analisado cuidadosamente, pois seu custo possui grande relevância na apuração final dos custos logísticos totais das empresas,

visto que a eficiência do mesmo está diretamente relacionada com a satisfação do cliente e a minimização dos custos (FARIA, 2005).

O custo de transporte representa uma parcela significativa na receita das empresas que terceirizam seu transporte e possui carga com baixo volume, impossibilitando-as de fretar veículos. Portanto, conhecer as estratégias utilizadas e os aspectos teóricos dessas questões pode contribuir para a elaboração de uma modelo de expedição mais eficaz e que proporcione a redução destes custos sem grande aumento de outros, fazendo com que a empresa se torne mais competitiva e tenha uma margem de lucro maior.

Nesse sentido, a realização do presente trabalho busca contribuir na definição de procedimentos que apresentem melhorias no processo de expedição da fábrica de calçados Luiza Barcelos visando reduzir os custos de transporte através da consolidação da carga do cliente e definição de parceiras para transportar os produtos da fábrica até o lojista.

1.3 Estrutura da Monografia

Este trabalho será estruturado da seguinte forma:

O Capítulo 2 intitulado: Distribuição física de produtos, abordará as teorias de Distribuição, colocando a sua importância para as organizações, seus principais conceitos e elementos fundamentais. Este capítulo também conceituará os canais de distribuição e destacará a importância do transporte na distribuição física dos produtos;

O Capítulo 3 denominado: O setor de calçados no Brasil, destacará a relevância do setor calçadista na economia brasileira e mundial. Este capítulo também descreverá a empresa utilizada como ambiente de estudo para o desenvolvimento do trabalho, analisando sua atual situação e identificando os pontos falhos do seu processo de distribuição;

O Capítulo 4 nomeado: Metodologia, apresentará a metodologia utilizada para a realização do trabalho;

O capítulo 5 chamado: Resultados e Discussões, apresentará as sugestões de melhorias propostas pela autora e os resultados esperados com a aplicação das mesmas.

O Capítulo 6 apresentará a conclusão final da autora sobre o trabalho.

2. DISTRIBUIÇÃO FÍSICA DE PRODUTOS

A distribuição física de produtos pode ser definida como: “os processos operacionais e de controle que permitem transferir os produtos desde o ponto de fabricação até o ponto em que a mercadoria é finalmente entregue ao consumidor” (NOVAES, 2007: p. 123). Chopra (2011; p.73) apresenta um conceito mais simples de distribuição, segundo ele distribuição “refere-se aos passos tomados para mover e armazenar um produto desde o estágio de fornecedor até o estágio do cliente na cadeia de suprimentos”. Chopra (*op. cit.*) afirma ainda que a distribuição dos produtos é um aspecto importantíssimo na lucratividade da empresa, pois ela influencia diretamente nos custos da cadeia de suprimentos e na percepção do cliente quanto ao nível de atendimento da empresa na entrega de suas mercadorias.

2.1 Canais de Distribuição

Os canais intermediários no processo de comercialização de produtos existem para que as empresas ganhem eficiência concentrando seus esforços em seu *core competence* (concentração dos esforços gerenciais e investimentos das empresas em seu ramo principal de atividades). Dessa forma, os intermediários utilizados na cadeia de suprimentos se justificam, pois a tornam mais eficientes no que se refere à colocação dos produtos no mercado (NOVAES, 2007).

Segundo Novaes (*op. cit.*), o processo e distribuição das mercadorias pode acontecer de diversas formas, gerando canais típicos de comercialização. A seguir serão citados os principais:

- as lojas de varejo recebem as mercadorias diretamente dos fabricantes; como é o caso das fábricas da calçados e roupas que vendem para lojistas multimarcas;
- as lojas de varejo recebem as mercadorias dos CDs de seus fabricantes;
- as lojas de varejo recebem as mercadorias de seu próprio CD; um bom exemplo desse tipo de canal de distribuição é o caso da rede de lojas Ricardo Eletro, ela possui seus próprios CDs localizados de forma estratégica em todo o país que fazem a reposição das mercadorias em suas lojas;
- as lojas de varejo recebem as mercadorias dos CDs de atacadistas; pode-se citar como exemplos as pequenas redes de supermercados, que não possuem demanda o suficiente para

efetuar suas compras diretamente do fabricante. Por esse motivo, elas recorrem aos atacadistas que as fornecem grande variedade de produtos em lotes menores;

- as lojas de varejo recebem as mercadorias do CD de um operador logístico;
- o consumidor recebe a mercadoria em sua casa enviada diretamente do próprio fabricante (ex.: vendas pela internet ou telefone).

2.2 Funções dos Canais de Distribuição

Os canais de distribuição possuem quatro funções dentro do novo conceito de *Supply Chain Management* conforme descrito por Dolan (1999) *apud* Novaes (2007).

- indução da demanda;
- satisfação da demanda;
- serviços de pós-venda e;
- troca de informações.

Primeiramente, as empresas da cadeia de suprimentos geram a demanda. Depois, os produtos ou serviços são comercializados, satisfazendo a demanda gerada anteriormente. Em seguida vêm os serviços de pós-venda. E por último, o canal estabelecido facilita a troca de informações ao longo da cadeia, principalmente trazendo para o fabricante as críticas e opiniões dos consumidores, que dão aos fabricantes e varejistas um importantíssimo *feedback* (retorno de informação) (NOVAES, 2007), como ilustrado na figura 01:

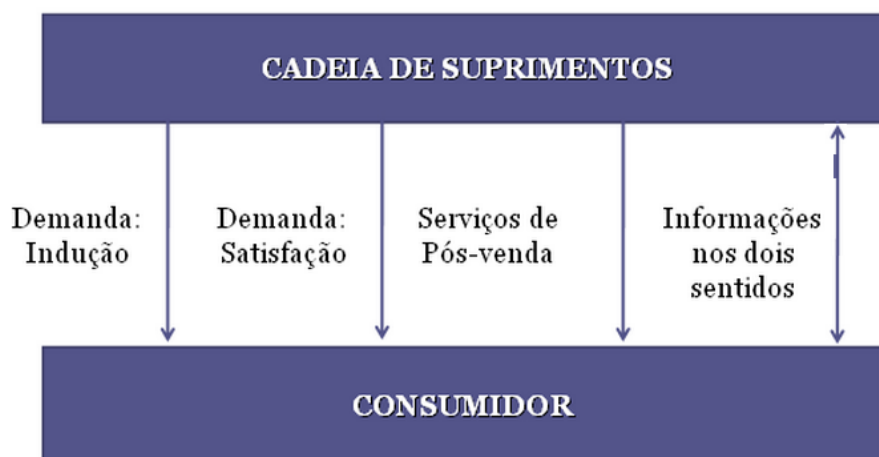


Figura 01: Funções dos canais de distribuição (DOLAN, 1999 *apud* NOVAES, 2006).

2.3 A importância do Transporte na Distribuição dos produtos

De acordo com Ballou (2006) *apud* Fernandes (2009), planejar a distribuição dos produtos da empresa é de grande relevância levando em consideração que os custos de transporte representam de um a dois terços dos custos operacionais dentro das empresas.

Segundo Faria (2005, p. 86), o transporte é considerado um dos subprocessos mais relevantes da logística, pois ele envolve o deslocamento de todos os elos de uma cadeia de suprimentos. Ele é um fator de tempo que determina a consistência e velocidade que um produto se move de um local a outro.

Na visão de Chopra (2011, p. 53), o transporte é importante por ser um dos grandes fatores de influencia sobre eficiência e responsividade. O transporte mais veloz faz com que a cadeia seja mais responsiva, porém diminui sua eficiência. Além disso, a modalidade de transporte utilizado pela empresa influencia nas decisões de estoque e localização das instalações da cadeia de Suprimentos, abrangendo toda a estrutura estratégica da empresa.

Para Gurgel (2000, p. 398 *apud* FARIA 2005, p. 86), a qualidade do transporte deve ser analisada de acordo com os objetivos finais da empresa, já que estes fatores estão diretamente associados. Portanto, o transporte escolhido deve corresponder, em nível de expectativa, aos níveis de qualidade definidos pela empresa.

Em linhas gerais, percebe-se que o transporte é um fator que está diretamente alinhado à estratégia da empresa, e que o tipo de transporte a ser escolhido e nível de serviço oferecido será influenciado por essa estratégia.

3. O SETOR DE CALÇADOS NO BRASIL

As atividades calçadistas no Brasil tiveram início no Século XIX, no estado do Rio Grande do Sul. O desenvolvimento dessa atividade foi estimulado pelos imigrantes alemães e italianos que aproveitaram da grande disponibilidade de peles “vacuns” na região, devido à concentração das atividades pecuaristas nesse Estado, para a fundação de curtumes (CORREA, 2001 *apud* VIDIGAL, 2011). Até a década de 1860, a atividade calçadista no Brasil era representada por pequenas indústrias locais, e o processo de fabricação dos calçados era todo artesanal (SUZIGAN, 1986).

Entre as décadas de 1860 e 1920, o setor passou por um processo de desenvolvimento marcado pela implantação de novas tecnologias vindas da Europa. As exportações dos calçados brasileiros tiveram início na primeira Guerra Mundial, processo que foi intensificado na Segunda Grande Guerra, onde o Brasil teve de atender a demanda calçadista dos exército brasileiro e venezuelano (CORREA, 2001 *apud* VIDIGAL, 2011).

No fim da década de 1960 o Brasil passa por um novo processo de dinamismo e começa a exportar para os Estados Unidos. Segundo Correa (2001 *apud* VIDIGAL, 2011), “*esse processo se fundamentou na ação coletiva entre as então pequenas empresas e nos incentivos governamentais à exportação, como os financiamentos do BNDES e do recém-criado BRDE*”.

A partir da década de 1970 a produção de calçados alcançou grande participação na pauta das exportações do Brasil. Desde então, o Brasil passou a ser um dos principais fornecedores de calçados no cenário mundial, conquistando posição importante na cadeia global de produção e comercialização (GARCIA, 2001 *apud* VIDIGAL, 2011).

Na década de 1990, devido à abertura econômica, as condições de produção e concorrência no setor calçadista se modificaram, pois o setor deixou de usufruir da proteção contra a concorrência externa. A partir do Plano Real, o setor calçadista passou a enfrentar a concorrência de outros países, principalmente dos asiáticos, e perder competitividade no exterior devido à valorização da moeda brasileira. Desde então, para se manterem competitivas, as empresas calçadistas da região Sul e Sudeste começaram a migrar para a Região Nordeste. Através dessa migração, as empresas buscam reduzir seus custos, contratando mão de obra mais barata, presente nessa região, e aproveitando os incentivos fiscais e isenção de impostos fornecidos pelos governos estaduais (VIDIGAL, 2011).

Atualmente, a indústria de calçados brasileira possui um papel econômico importante no Brasil e no mundo, pois é a terceira maior fabricante mundial de calçados, tendo mais de 800 milhões de pares fabricados ao ano (ABICALÇADOS, 2012). No Brasil existem mais de oito mil fábricas dedicadas a produção de calçados e cerca de 337,5 mil postos de trabalho, conforme ilustrado no Quadro 01.

Quadro 1: Dados da indústria calçadista no Brasil

Descrição		2009	2010	2011	% Variação 2011/10	% Variação 2011/09
Produção	Pares (Milhão)	813,6	893,9	819,1	-8,40%	0,70%
	Valor (Milhão U\$\$)	9.485,4	12.345,3	12.994,7	5,30%	37%
Emprego	Milhares	319,2	348,7	337,5	-3,20%	5,70%
Empresas	Milhares	7,9	8,2	N/D		

Fonte: ABICALÇADOS (2012).

No Brasil, os principais produtores de calçados são os seguintes estados: o Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Ceará e Paraíba, conforme ilustrado na Figura 02. A região Sul é o maior polo calçadista do país, responsável por 33% da produção de calçados no Brasil e onde estão localizadas 40,9% das empresas de calçados do país (ABICALÇADOS, 2012).



Figura 02: Principais estados produtores de calçados no Brasil

Fonte: ABICALÇADOS (2012)

A Figura 03 apresenta a representatividade de produção e empregabilidade do setor calçadista nas cinco regiões brasileiras. Através de sua análise, pode-se observar que a indústria calçadista também é muito forte nas regiões Nordeste e Sudeste, que são responsáveis por 64,6% da produção do país em reais e 66,4% em quantidade de pares. Já nas regiões Centro-Oeste e Norte sua relevância é mínima, visto que sua produção em reais, nas duas regiões, não ultrapassam 2% do que é produzido em todo o país, e em nível de quantidade, este valor não chega a 1% da produção nacional.

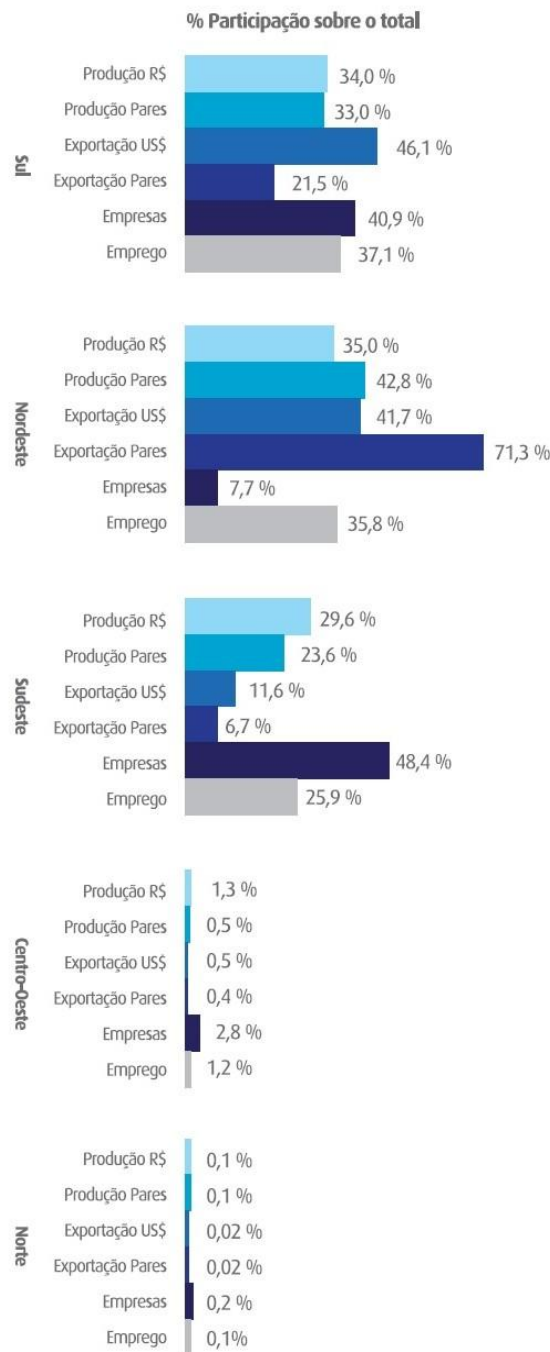


Figura 03: Representatividade da produção de calçados por região.
Fonte: ABICALÇADOS (2012)

De acordo com os dados do IBGE, expostos no Quadro 02, em 2005 o valor adicionado bruto da produção de calçados representava 1,26% do PIB da indústria nacional e 0,37% do PIB total do Brasil. No que se refere ao número de postos de trabalho, o setor calçadista é bem mais expressivo. Em 2005, o setor era responsável por 4,6% do emprego industrial, o que representa 295.222 postos de trabalho. Essa representatividade coloca o setor calçadista na quarta posição entre as atividades que mais geram empregos na indústria do Brasil.

Quadro 2: Valor Adicionado Bruto e Pessoal Ocupado da Indústria de Calçados do Brasil, 2005 e 2006.

Valor Adicionado Bruto - 2005 (R\$ mil)	
Calçados	6.805
Calçados/ PIB da Indústria (%)	1,26
PIB Indústria	539.316
Calçados/ PIB Total (%)	0,37
PIB Total	1.842.253
Pessoal Ocupado	
Calçados	295.222
Calçados/ Emprego na Indústria (%)	4,6
Emprego na Indústria	6.440.999
Calçados/ PEA (%)	0,4
PEA	70959832

Fonte: IBGE (2008a), BRASIL/RAIS (2010) *apud* VIDIGAL (2011).

3.1 Calçados Brasileiros no Mundo

No que se refere à fabricação de calçados, o Brasil destaca-se em terceiro lugar no ranking dos países produtores de calçados, com mais de 800 milhões de pares fabricados ao ano, ele fica atrás somente da China (produção de nove bilhões de pares) e da Índia (909 milhões). Porém, sua importância diminuiu um pouco se tratando de comércio exterior, neste aspecto o Brasil se posiciona como quarto colocado, pois exportou menos que a China, Vietnã e Itália no ano de 2005 (ABICALÇADOS, 2012).

O Brasil exporta seus calçados para todo o mundo, como pode ser observado na figura 4. Analisando essa figura, pode-se observar que quase metade da produção dos calçados brasileiros é enviada para a própria América do Sul (41%). A Europa e América do Norte ocupam, respectivamente o segundo e terceiro lugar do ranking recebendo juntos 34% da produção dos calçados brasileiros. Com relação às importações nota-se que quase todos os calçados recebidos pelo Brasil são fabricados no continente asiático (95%), continente onde se localiza o maior produtor de calçados do mundo, a China.

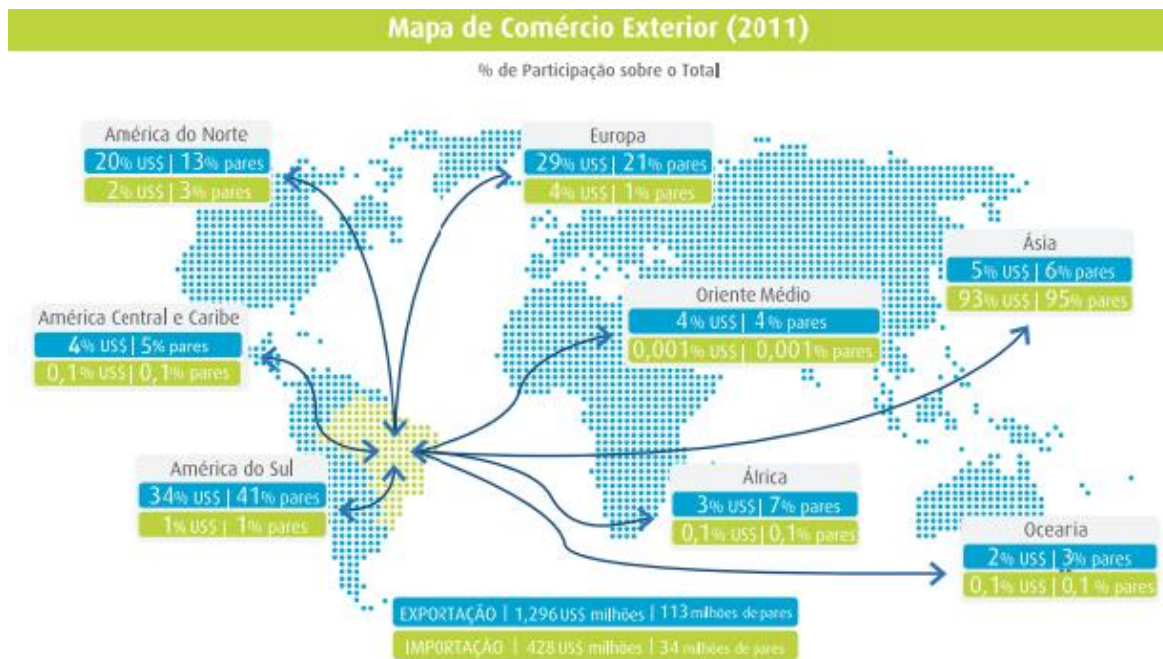


Figura 04: Relação de Exportação e Importação de Calçados no Brasil.
Fonte: ABICALÇADOS (2012)

No ano de 2011, o Brasil exportou 1.296 US\$ milhões e importou 428 US\$ milhões, ficando com um Saldo Comercial de 868 US\$ milhões.

3.2 A Luiza Barcelos

A Luiza Barcelos Calçados S/A é uma empresa fabricante de calçados e acessórios femininos que atua no mercado desde o final da década de 1980. Sua matriz localiza-se em Belo Horizonte (MG), no bairro Caiçara, e sua filial na cidade de Campo Bom (RS). A empresa conta, atualmente, com a colaboração de aproximadamente 300 funcionários e sua estrutura fabril possui mais de 12.000 m², divididos entre matriz e filial. A figura 05 mostra o interior da fábrica Matriz da Luiza Barcelos em Belo Horizonte.



Figura 05: Interior da fábrica Matriz da Luiza Barcelos Calçados S/A

As fábricas da Luiza Barcelos produzem por ano, cerca de 220 mil pares de sapatos, sendo que a matriz de Belo Horizonte é responsável por 60% de sua produção. O público alvo da Luiza Barcelos são mulheres das classes A e B com idade dos 20 aos 60 anos de todo o país. De acordo com estudos realizados pela equipe da Luiza Barcelos, com base no índice médio de consumo anual, a Luiza Barcelos possui 1,6% do mercado brasileiro que busca atender. As vendas da empresa na última coleção cresceram cerca de 30%, e esse índice de crescimento está sendo mantido na coleção atual, o que indica que a empresa está passando por um processo de crescimento considerável. Nesse contexto, busca-se aprimorar todas as atividades exercidas pela empresa e aplicar ferramentas que possibilitem redução de custos em diversas áreas da fábrica para que esse crescimento seja ainda mais relevante.

O canal de distribuição utilizado pela Luiza Barcelos é o mais usado pelas indústrias têxteis e de calçados, onde as lojas de varejo recebem as mercadorias diretamente do fabricante, ou seja, a Luiza Barcelos envia seus produtos diretamente para os lojistas na medida em que eles são finalizados na produção da fábrica. Como a carga enviada para os clientes possui baixo volume e elevada frequência de embarque, o transporte das mercadorias para os clientes é

terceirizado, sendo realizado por transportadoras que trabalham com embarque de cargas fracionadas.

3.3 Contextualização do problema

O processo produtivo da fábrica Luiza Barcelos é determinado pela demanda gerada pelo cliente, ou seja, a programação de materiais e de produção é realizada quando os pedidos dos clientes chegam na empresa através do software ERP (*Enterprise Resource Planning* – Sistema Integrado de Gestão Empresarial) utilizado por ela. Por esse motivo, os pedidos feitos pelos clientes da fábrica possuem um prazo para faturamento de aproximadamente 60 dias. As vendas em empresas fabricantes de calçados são feitas dessa forma devido a grande variedade de modelos comercializados a cada coleção, e ao alto grau de incerteza e imprevisibilidade da demanda de cada modelo.

Ao fazer um pedido, o cliente solicita diversos modelos e para otimizar a produção, o sistema ERP da empresa agrupa os modelos iguais para que eles sejam fabricados em uma mesma remessa, obtendo dessa forma a redução dos *setups* das máquinas. A partir daí, a produção é programada de acordo com os modelos solicitados, e não por pedidos, dessa forma os pedidos dos clientes não são finalizados na produção de forma integral. Esse processo faz com que os pedidos sejam faturados de forma fracionada o que gera altos custos de transporte, visto que este custo tende a aumentar de forma inversamente proporcional ao tamanho e quantidade da carga embarcada, principalmente no caso de cargas fracionadas.

Diante dessa situação, o processo de faturamento e embarque dos pedidos da Luiza Barcelos ocorre da seguinte forma: o departamento comercial verifica diariamente quais modelos estão prontos na expedição e consulta, no sistema ERP da empresa, se tem algum outro modelo do cliente perto de ser finalizado e se o cliente tem urgência em receber a mercadoria que já está pronta. A partir dessa análise, define-se o que será faturado.

A figura 06 ilustra o que foi descrito acima, resumindo o processo de faturamento atual da Luiza Barcelos.

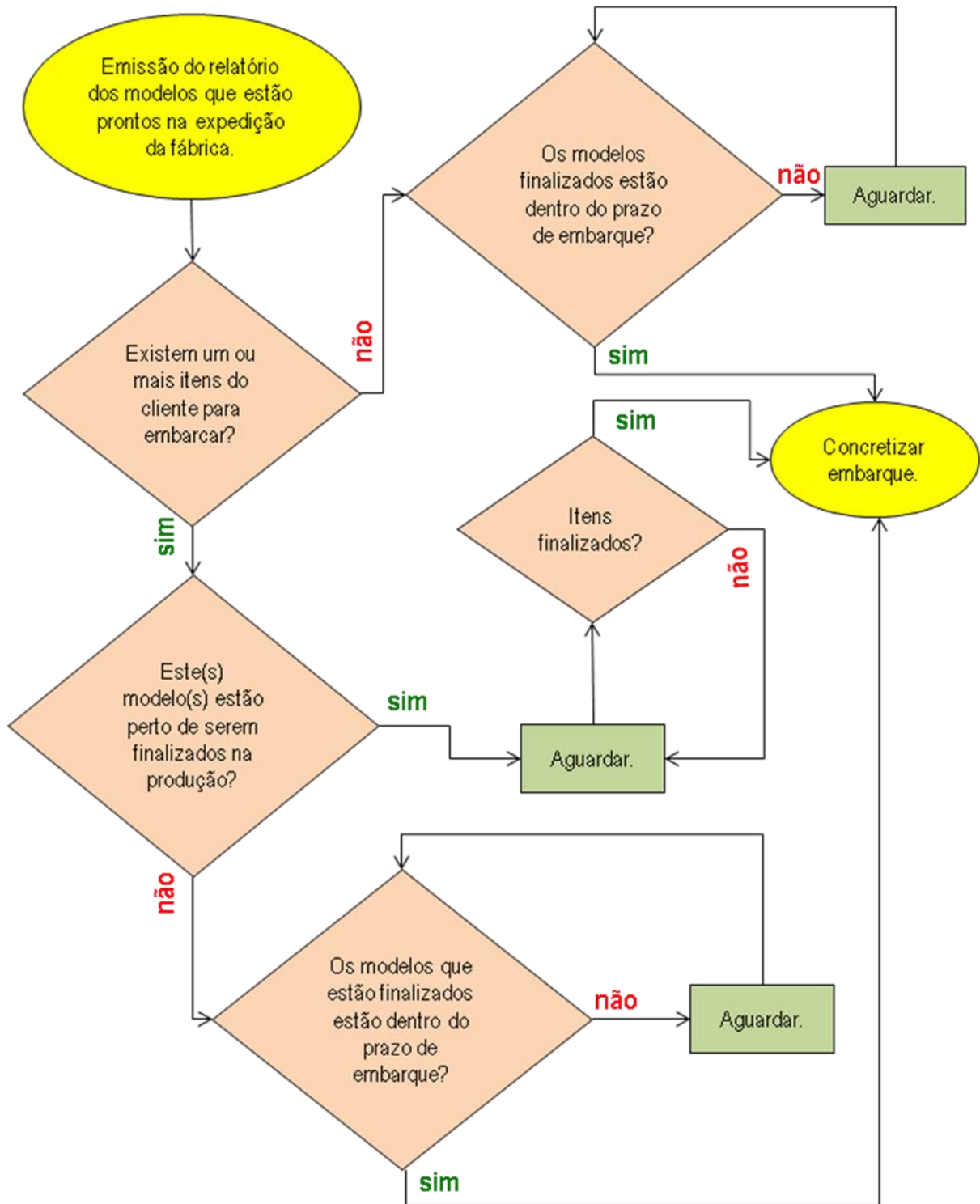


Figura 06: Fluxograma do processo de faturamento atual da Luiza Barcelos (desenvolvido pela autora).

O quadro 03 apresenta o que foi gasto com frete no embarque de mercadorias para os clientes nos últimos quatro anos. Percebe-se que de 2010 para 2011 houve uma redução neste custo, essa redução ocorreu devido à substituição de umas das parceiras de transporte que a fábrica trabalhava. Em 2011, os gastos com frete de mercadorias para os clientes representavam 3,53% do faturamento da Luiza Barcelos, porém este índice não é satisfatório. Segundo a diretoria de custos da empresa, o ideal é que os custos com frete de venda representem de 2 a 3% do faturamento da fábrica. Se o frete da Luiza Barcelos no ano de 2011 representasse 3% do faturamento da fábrica, o limite da margem ideal, o gasto com frete de venda seria de R\$ 683.959,33, ou seja, a fábrica teria uma economia de R\$ 121.423,36. A figura 07 apresenta o caso descrito acima.

Quadro 3: Representatividade dos Gastos com Frete na empresa Luiza Barcelos nos últimos 4 anos.

Ano	Faturamento	Gastos com Frete	%
2008	R\$ 20.769.087,54	R\$ 918.613,76	4,42%
2009	R\$ 21.229.353,06	R\$ 906.950,46	4,27%
2010	R\$ 23.270.443,61	R\$ 1.055.864,54	4,54%
2011	R\$ 22.798.644,32	R\$ 805.382,69	3,53%

Fonte: Relatórios gerados a partir do banco de dados da empresa.



Figura 07: Gráfico “Comparativo dos gastos com frete de venda” confrontado com o cenário real e as margens ideais de custo da Luiza Barcelos. (Informações retiradas de relatórios gerados a partir do banco de dados da empresa).

4. METODOLOGIA

O presente trabalho constitui-se de métodos baseados na pesquisa aplicada, pois existe um interesse prático na solução do problema apresentado (MARCONI *et al*, 1999).

Utiliza-se a pesquisa aplicada quando o pesquisador ou grupo de pesquisa são integrantes do contexto ou ambiente onde a pesquisa está sendo realizada, que é o caso deste trabalho.

O problema apresentado será abordado pela pesquisa quantitativa, na qual as informações e opiniões são “traduzidas” em números para que possam ser classificadas e analisadas (SILVA, 2001). No trabalho em questão serão comparados os custos de frete das transportadoras parceiras da empresa para que, através da análise de custos, seja definido, qual transportadora atenderá a fábrica com entregas para cada região do país. As informações fornecidas pelos clientes através da aplicação da “pesquisa de preferência revelada” também serão expostas através de tabelas. Com análise dessas tabelas, as preferências dos clientes com relação ao recebimento das mercadorias embarcadas pela fábrica poderão ser definidas.

A pesquisa realizada no trabalho foi desenvolvida em caráter exploratório, envolvendo levantamento bibliográfico referente ao assunto do problema abordado e entrevistas com funcionários da empresa Luiza Barcelos e com os clientes da fábrica que informaram suas preferências no que se refere ao recebimento das mercadorias embarcadas pela fábrica, estimulando assim, maior compreensão da autora sobre o caso abordado.

Para análise das informações necessárias às sugestões de melhorias ao problema apresentado serão utilizados os seguintes métodos:

- Utilização de uma série histórica do banco de dados do sistema ERP da empresa para realizar o levantamento e análise dos dados de custos da empresa nos últimos três anos;
- Utilização da ferramenta: “Pesquisa de preferência revelada” para analisar como e com qual frequência os clientes gostariam de receber os produtos de seu pedido;
- Elaboração de gráficos para ilustrar as análises realizadas;
- Pesquisa dos conceitos e práticas apresentadas na literatura para fundamentar as sugestões de melhorias ao longo do trabalho.

A figura 08 ilustra as etapas da metodologia aplicada neste trabalho.

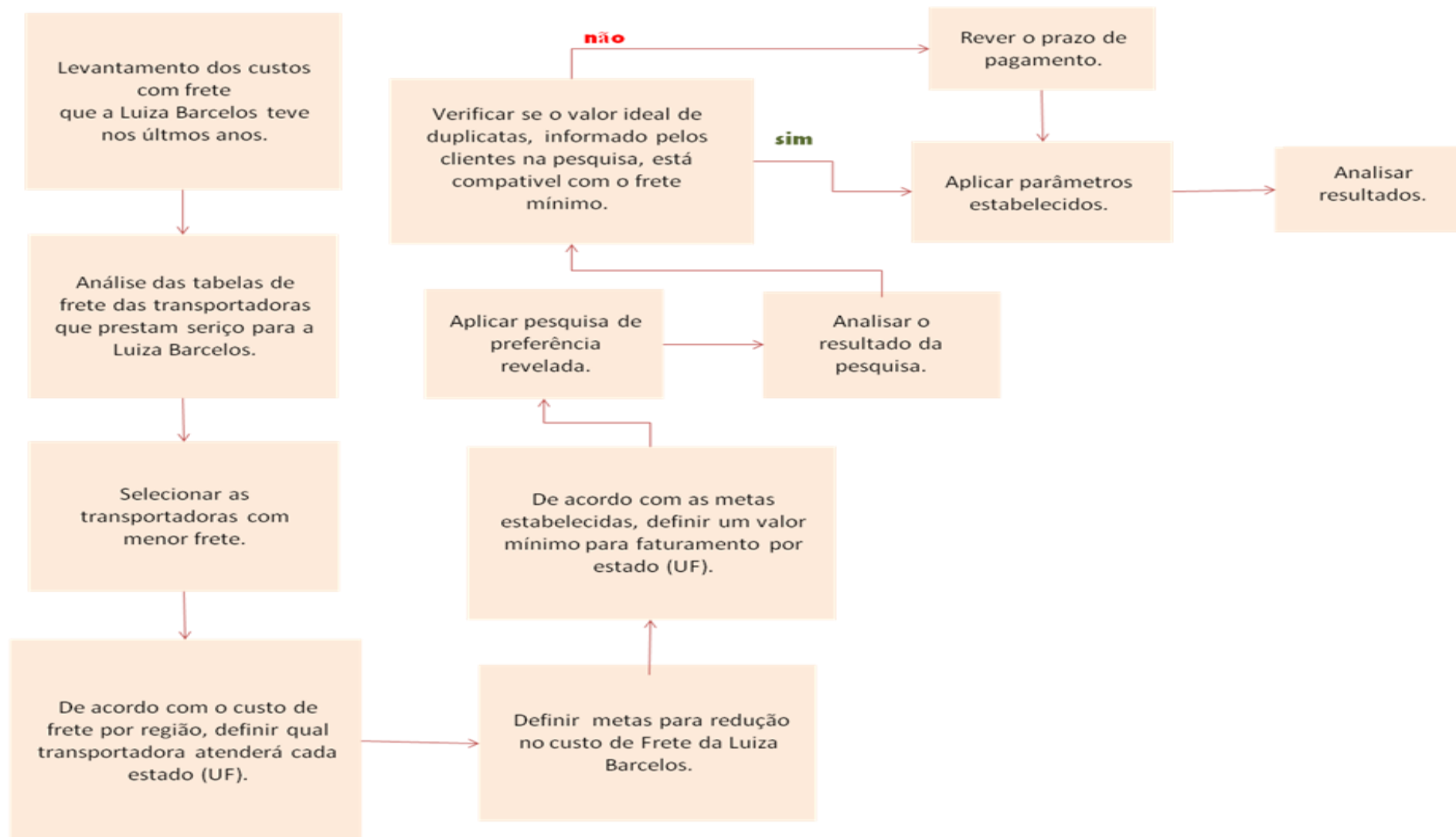


Figura 08: Fluxograma: Etapas da metodologia do trabalho (desenvolvido pela autora).

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo colocará as melhorias propostas para reduzir os custos de transporte na empresa Luiza Barcelos Calçados S/A.

Na empresa Luiza Barcelos, a contratação de fretes fica a cargo do departamento comercial, porém não existe nenhum tipo de análise e acompanhamento do valor dos fretes praticados pelas transportadoras. Essa falta de acompanhamento faz com que as transportadoras que atendem a Luiza Barcelos pratiquem os preços que “quiserem”, sem existir muita margem para negociação, visto que a empresa não estabelece parâmetros no que se refere à representatividade do orçamento da empresa destinado ao pagamento de fretes para que os custos dos mesmos sejam negociados com as transportadoras. Como não existem análise e negociação dos fretes, o levantamento dos custos com frete é feito, mas não é possível definir metas tão pouco analisar se a empresa está tendo economia com seus fretes e se existe a possibilidade de trabalhar na redução desses custos.

Dentro desse contexto, a primeira atividade para propor melhorias na redução dos custos com frete na empresa Luiza Barcelos foi fazer um levantamento destes custos nos últimos anos e entrevistar a diretoria da empresa para saber qual o valor ou percentual de frete ideal para a estrutura de custos da Luiza Barcelos. Nessa entrevista foi apresentado que os custos com frete de venda deveriam representar de 2 a 3% do faturamento da empresa. A figura 09 apresenta o a representatividade do custo com frete de venda na Luiza Barcelos nos últimos quatro anos com relação ao seu faturamento, e destaca também a margem ideal de custo que a empresa deveria apresentar.

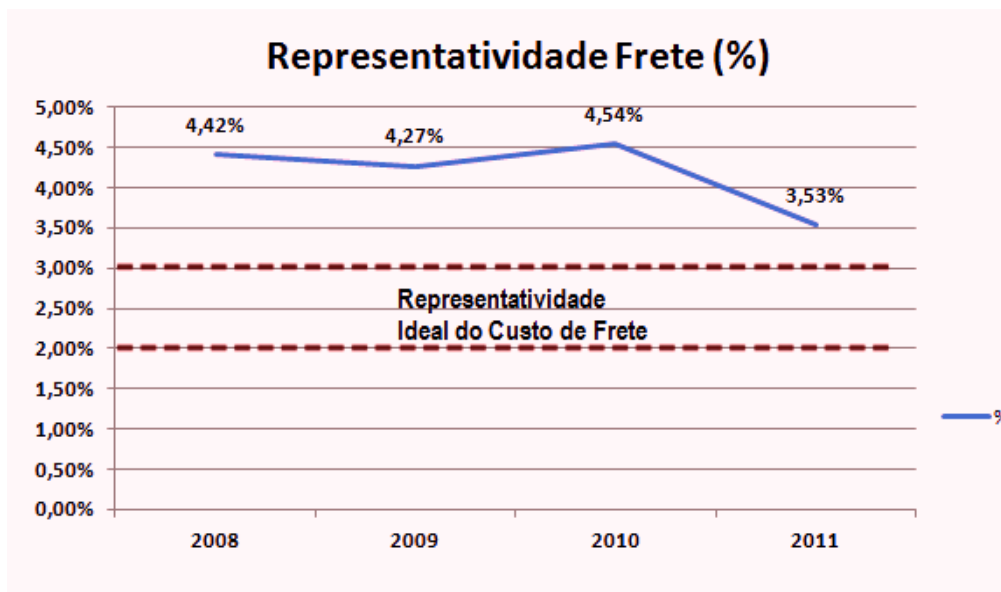


Figura 09: Gráfico: “Representatividade do custo com frete de venda no faturamento da Luiza Barcelos”. (Informações retiradas de relatórios gerados a partir do banco de dados da empresa).

Para analisar a possibilidade de atender o custo de frete ideal apresentado pela diretoria da Luiza Barcelos e propor metas para redução desse custo, foi realizado um levantamento com o valor do frete de todas as transportadoras que a fábrica Luiza Barcelos trabalha atualmente. As transportadoras que trabalham com a movimentação de cargas fracionadas realizam a cobrança de frete de acordo com suas tabelas que, basicamente, levam em consideração a distância dos pontos de origem e destino, o peso e valor da mercadoria. Para facilitar o entendimento, segue abaixo uma fórmula genérica para calcular o frete de cargas fracionadas.

$$\mathbf{FRETE\ TOTAL = Frete\ Peso + Frete\ Valor + Gris + Tas + Pedágio + ICMS}$$

Onde:

- Frete Peso: Valor cobrado de acordo com o peso da mercadoria. Cada margem de peso possui um valor determinado pela tabela da transportadora. Para encontrar o frete peso deve-se selecionar o maior valor entre o peso real da mercadoria e o peso cubado. Segue fórmula para se calcular o peso cubado:

$$\text{Peso Cubado} = \text{Altura} \times \text{Largura} \times \text{cumprimento} \times \text{Índice de cubagem.}$$

Geralmente esse índice de cubagem é 300, mas ele pode sofrer alterações de acordo com a negociação feita com a transportadora.

- Frete Valor: Percentual do valor da Nota Fiscal.
- Gris: Taxa de Gerenciamento de Risco. Percentual sobre o valor da NF.
- Tas: Taxa de Administração da secretaria da Fazenda. Valor fixo definido pela transportadora.

- Pedágio: Valor fixo para cada fração de 100 kg.
- ICMS: Aplicado de acordo com a Legislação Vigente.

Para avaliar os valores de frete das transportadoras que trabalham com a Luiza Barcelos, selecionar as transportadoras com menor frete e definir qual delas atenderá cada estado as tabelas de frete dessas transportadoras foram digitadas em Excel com aplicação da fórmula para cálculo de frete para que esses valores fossem confrontados (Apêndice B). Após análise dessa tabela foram selecionadas três transportadoras para continuar trabalhando com a Luiza Barcelos e o atendimento dos estados foi dividido, conforme exposto no quadro 4.

Quadro 4: Sugestão da transportadora que atenderá cada Estado.

ESTADO	UF	TRANSP.
ACRE	AC	Transportadora Z
ALAGOAS	AL	Transportadora Z
AMAPA	AP	Transportadora Z
AMAZONAS	AM	Transportadora Z
BAHIA	BA	Transportadora Y
CEARA	CE	Transportadora Z
DISTRITO FEDERAL	DF	Transportadora X
ESPIRITO SANTO	ES	Transportadora X
GOIAS	GO	Transportadora X
MARANHÃO	MA	Transportadora Z
MATO GROSSO	MT	Transportadora X
MATO GROSSO DO SUL	MS	Transportadora X
MINAS GERAIS	MG	Transportadora Y
PARA	PA	Transportadora Z
PARAIBA	PB	Transportadora X
PARANA	PR	Transportadora X
PERNAMBUCO	PE	Transportadora Y
PIAUI	PI	Transportadora X
RIO DE JANEIRO	RJ	Transportadora Y
RIO GRANDE DO NORTE	RN	Transportadora X
RIO GRANDE DO SUL	RS	Transportadora X
RONDONIA	RO	Transportadora Z
RORAIMA	RR	Transportadora Z
SANTA CATARINA	SC	Transportadora X
SÃO PAULO	SP	Transportadora Y
SERGIPE	SE	Transportadora Z
TOCANTINS	TO	Transportadora X

FONTE: Desenvolvido pela autora.

Como a Luiza Barcelos é uma empresa que procura ter atendimento diferenciado e se atenta às necessidades de seus clientes, outro aspecto importante para estabelecer parâmetros no embarque de mercadoria é conhecer a posição dos clientes da fábrica no que se refere ao envio dos produtos para eles. Para se obter essas informações foi elaborado um questionário com perguntas pertinentes a esse assunto, selecionada uma amostra com 10% dos clientes da Luiza Barcelos para se aplicar esse questionário em forma de Pesquisa, apresentado no Apêndice A.

Através da aplicação da pesquisa de preferência revelada, percebe-se que a maior parte dos lojistas, clientes da Luiza Barcelos, prefere receber mercadoria uma vez por semana e que as duplicatas dos produtos faturados para eles não ultrapassem a o valor de mil reais. As mercadorias embarcadas pela Luiza Barcelos são faturadas com o prazo de 30/60/90 dias, portanto, para atender as preferências dos clientes e reduzir o risco de inadimplência, devido a duplicatas muito altas, deve-se emitir as Notas Fiscais para os clientes com o valor máximo de três mil reais. Com essas informações foi possível definir a quantidade de pares, de acordo com o preço médio dos produtos, e o valor mínimo de faturamento para os clientes de acordo com sua região. Essas informações foram lançadas na planilha elaborada para cálculo de fretes, apresentada no Apêndice B. Através desse processo, foi possível definir o percentual de frete mínimo que se pode alcançar em cada estado brasileiro. O quadro 5 apresenta as informações descritas acima.

Quadro 5: Definição de faturamento por estado

ESTADO	UF	TRANSP.	PARES	VALOR - NF	% FRETE
ALAGOAS	AL	Transportadora Z	15	2200	3,90%
AMAZONAS	AM	Transportadora Z	15	2200	4,07%
AMAPA	AP	Transportadora Z	15	2200	6,74%
BAHIA	BA	Transportadora Y	15	2200	2,95%
CEARA	CE	Transportadora Z	15	2200	4,35%
DISTRITO FEDERAL	DF	Transportadora X	9	1300	2,41%
ESPIRITO SANTO	ES	Transportadora X	9	1300	2,26%
GOIAS	GO	Transportadora X	12	1700	2,58%
MARANHÃO	MA	Transportadora Z	15	2200	4,00%
MINAS GERAIS	MG	Transportadora Y	9	1300	1,82%
MATO GROSSO DO SUL	MS	Transportadora X	12	1700	3,65%
MATO GROSSO	MT	Transportadora X	12	1700	4,24%
PARA	PA	Transportadora Z	15	2000	4,38%
PARAIBA	PB	Transportadora X	15	2200	4,02%
PERNAMBUCO	PE	Transportadora Y	15	2200	3,61%
PIAUI	PI	Transportadora X	15	2200	4,16%
PARANA	PR	Transportadora X	12	1700	2,14%
RIO DE JANEIRO	RJ	Transportadora Y	9	1300	2,92%
RIO GRANDE DO NORTE	RN	Transportadora X	15	2200	3,96%
RONDONIA	RO	Transportadora Z	15	2200	6,23%
RORAIMA	RR	Transportadora Z	15	2200	7,26%
RIO GRANDE DO SUL	RS	Transportadora X	12	1700	2,41%
SANTA CATARINA	SC	Transportadora X	12	1700	2,16%
SERGIPE	SE	Transportadora Z	15	2200	3,24%
SÃO PAULO	SP	Transportadora Y	9	1300	2,92%
TOCANTINS	TO	Transportadora X	15	2200	3,48%

FONTE: Desenvolvido pela autora.

Após essa definição, o percentual de frete de cada estado, descrito no quadro 05, foi relacionado com a demanda e faturamento dos produtos da Luiza Barcelos, de acordo com as vendas do ano de 2012. Após análise, concluiu-se que, com as tabelas de frete atuais da Luiza Barcelos e o arranjo definido no quadro 05, consegue-se atingir um percentual de frete de 2,55% do faturamento da Luiza Barcelos. A tabela com a demanda da Luiza Barcelos e os gastos com frete propostos são apresentados no Apêndice C desse trabalho.

A definição do valor mínimo de Nota Fiscal e quantidade mínima de pares para embarque por estado, além de gerar as economias com frete apresentadas acima, irá simplificar e facilitar a análise do comercial para definir o faturamento da Luiza Barcelos. Com estes parâmetros estabelecidos o próprio faturista da empresa poderá definir o que será faturado a cada dia. A figura 10 apresenta o fluxograma com a sugestão do processo de faturamento aplicando os parâmetros definidos neste trabalho.

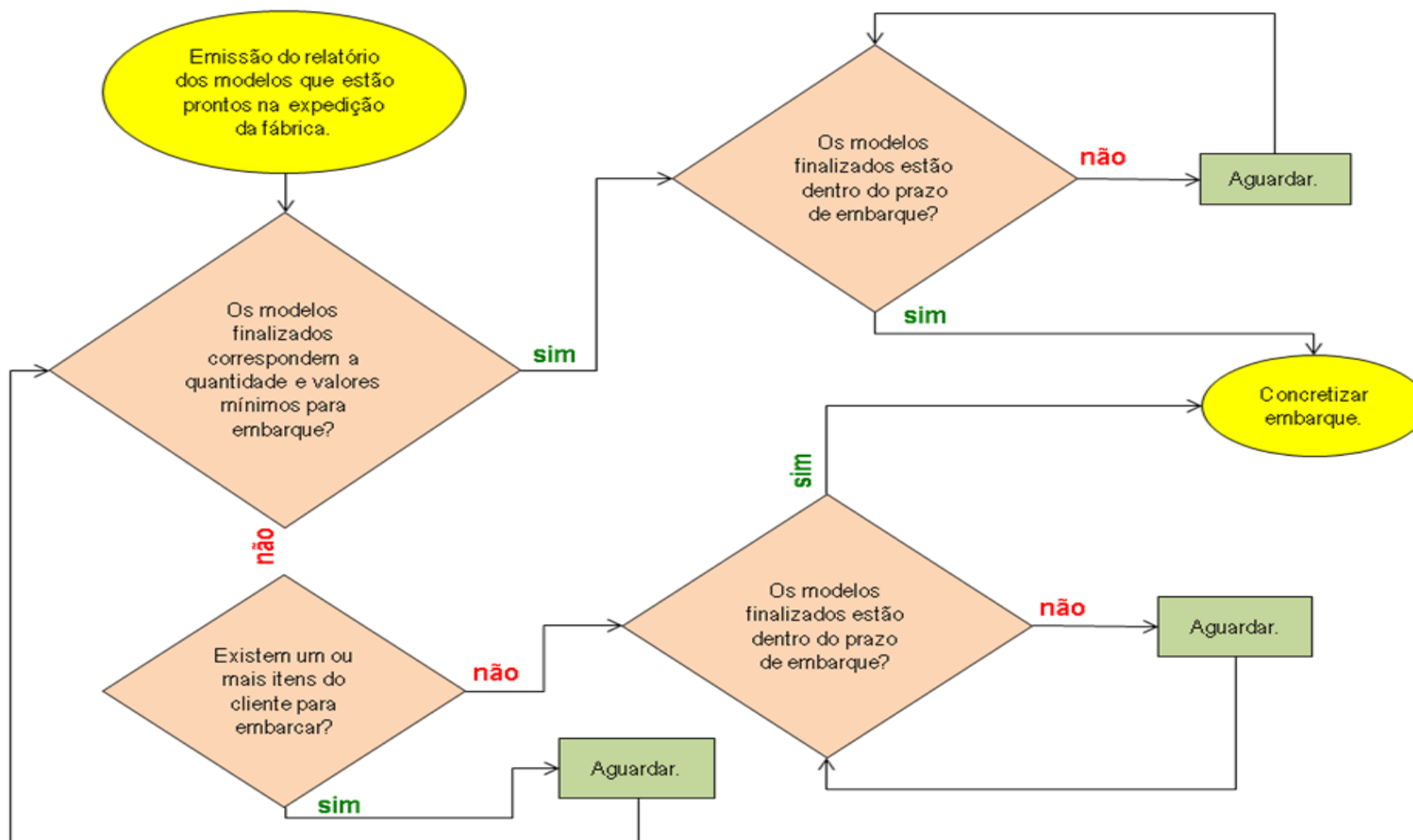


Figura 10: Fluxograma “Proposta para o processo de faturamento da empresa Luiza Barcelos”, após sugestões (desenvolvido pela autora).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho enfatizou a importância de se obter um processo de distribuição eficiente e com baixo custo, principalmente nas indústrias que enviam cargas fracionadas e com baixo volume a seus clientes. Através de um estudo de caso feito na empresa Luiza Barcelos Calçados, foi possível propor métodos para avaliação dos valores de fretes praticados pelas transportadoras para que seja possível definir parâmetros para expedição dos produtos aos clientes.

Durante as análises realizadas foi percebido que a maior dificuldade para se conseguir um frete econômico na Luiza Barcelos se concentrava na análise das tabelas de frete das transportadoras, como não se conhecia a estrutura das mesmas, a possibilidade de se definir parâmetros como valor e peso/volume mínimos da carga para concretizar o faturamento e embarque da mercadoria não era enxergada dentro da empresa. Nesse contexto, o trabalho foi direcionado para apresentar a possibilidade de definir parâmetros para o faturamento dos produtos de acordo com o destino da carga.

As sugestões de melhorias apresentadas neste trabalho são propostas de baixo custo, visto que não existe a necessidade de nenhum tipo de investimento para a aplicação das mesmas. Pelo contrário, a aplicação dos parâmetros sugeridos para o embarque das mercadorias pode auxiliar, inclusive, em economias com mão de obra, visto que o departamento comercial poderá definir os produtos que serão faturados com maior agilidade, já que não precisarão consultar os itens que ainda não foram finalizados de cada cliente com tanta frequência. A aplicação das melhorias propostas neste trabalho fica a cargo dos gestores da Luiza Barcelos, que avaliarão se consideram importantes as práticas sugeridas ao longo do trabalho.

Para que as melhorias propostas no trabalho sejam de fato significantes, é de extrema importância que o PCP da fábrica trabalhe de forma eficiente, cumprindo os prazos definidos na programação da produção. O cumprimento destes prazos afeta diretamente as economias que a empresa pode obter com a redução de seus fretes, visto que se a fábrica trabalhar com atrasos, principalmente nos finais de coleções, o departamento comercial não poderá esperar a consolidação de sua carga para embarcá-la aos clientes. Dessa forma, o embarque será feito mesmo se a carga não estiver dentro dos parâmetros de embarque estabelecidos e se o cliente ainda tiver itens em produção. Esse

procedimento é adotado para que seja reduzido o risco do cliente devolver as mercadorias por motivo de atraso.

No âmbito acadêmico, este trabalho poderá auxiliar em pesquisas que visem à redução no frete de carga fracionada. A definição de parâmetros para embarque de mercadorias possibilita inclusive a automatização do processo de faturamento através da aplicação dos mesmos. Através da elaboração deste trabalho, foi apresentado que a padronização dos processos de faturamento e definição de parâmetros para o embarque de mercadoria, além de facilitar a execução do trabalho, pode apresentar grandes reduções de custos e garantir maior eficiência na execução dessas tarefas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABICALÇADOS – Associação Brasileira da Indústria de Calçados – Resenhas estatísticas via internet. Disponível em: <<http://www.abicalcados.com.br/estatisticas.html>>. Acesso em 26 jun. 2012.

CHOPRA, S.; MEIND, T. *Gestão da Cadeia de Suprimentos: Estratégia, planejamento e operações*. 4ª Edição. São Paulo: Editora PEARSON, 2011. p. 53 e 73.

FARIA, A. C.; COSTA, M. F. G. *Gestão de Custos Logísticos*. São Paulo: Editora Atlas, 2005. p.86 e 87.

FERNANDES, B. C.; *et al.* Análise de modelos de distribuição física de produtos acabados a partir do uso de centros de distribuição. Instituto de Engenharia de Produção e Gestão - Universidade Federal de Itajubá, 2009, p. 2. Disponível em: <http://www.anpet.org.br/ssat/interface/content/autor/trabalhos/publicacao/2009/98_AC.pdf> Acesso em 24 de jul. 2012.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Técnica de Pesquisa*. 4ª edição. São Paulo: Atlas S.A., 1999.

NOVAES, A. G. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. p. 123, p. 125 à 132, p.244.

SILVA, Édina Lúcia; MENEZES, Estera Muszkat. *Metodologia de Pesquisa e Elaboração de Dissertação* 3ª edição. Florianópolis: UFSC, 2001.

SINDICALÇADOS-ES – Sindicato da indústria de calçados do estado do Espírito Santo – Dados do setor calçadista. Disponível em: < www.sindicalcados-es.com.br>. Acesso em 12 mai. 2012.

SUZIGAN, W. *Indústria brasileira: origem e desenvolvimento*. São Paulo: Brasiliense, 1986.

VIDIGAL, V. G; CAMPOS, A. C. Evolução dos Arranjos Produtivos Locais (APL) de calçados no Brasil: uma análise a partir dos dados da RAIS, Análise a revista acadêmica da FACE, Porto Alegre. v. 22. n.1. p.60-61, jun. 2011. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/fo/ojs/index.php/face/article/viewFile/8454/6696>> Acesso em 17 de Nov. de 2012.

Apêndice A

Pesquisa de preferência revelada

1) Você prefere receber os produtos da Luiza Barcelos em sua loja através de qual transportadora?

Resultados:	Nº	%
A- Transportadora X	44	72%
B- Transportadora Y	2	3%
C- Transportadora Z	4	7%
D- Transportadora W	0	0%
E- Indiferente	11	18%
F- Outra	0	0%
TOTAIS	61	100%

2) Você gostaria de receber os produtos da Luiza Barcelos em sua loja com que frequência?

Resultados:	Nº	%
A- Todos os dias	2	3%
B- De dois em dois dias	8	13%
C- Uma vez por semana	27	43%
D- De 15 em 15 dias	16	27%
E- Indiferente	8	13%
TOTAIS	61	100%

3) Você gostaria que os produtos Luiza Barcelos para sua loja fossem faturados com qual media de Valor de duplicata?

Resultados:	Nº	%
A- Até R\$ 500,00	24	39%
B- De R\$ 501,0 à R\$ 1000,00	19	31%
C- De R\$ 1000,00 à R\$ 2000,00	7	11%
D- Acima de R\$ 2000,00	2	3%
E- Indiferente	9	15%
TOTAIS	61	100%

4) Avaliação geral sobre o nível de serviço oferecido pela empresa.

Resultados:	Nº	%
A - 5	1	2%
B - 6	4	7%
C - 7	10	16%
D - 8	10	16%
E - 9	17	28%
F - 10	19	31%
TOTAIS	61	100%

Apêndice B

Planilha com os cálculos de frete das Transportadoras que prestam serviços á Luiza Barcelos

UF Destino	Região	Transportadora	Frete	% ICMS	VARLOR ICMS	Frete Total	Valor da NF	%	Qtidade pares
AC	Rio Branco		8,61	7%	0,60	R\$ 9,28	R\$ 2.100,00	0,44%	15
		Transportadora X	166,2773	7%	11,64	R\$ 177,99	R\$ 2.100,00	8,48%	15
		Transportadora Z	78,58	7%	5,50	R\$ 84,15	R\$ 2.100,00	4,01%	15
		Transportadora V	89,10227	7%	6,24	R\$ 95,41	R\$ 2.100,00	4,54%	15
	Demais regiões		8,61	7%	0,60	R\$ 9,28	R\$ 2.100,00	0,44%	15
		Transportadora X	307,8495	7%	21,55	R\$ 329,47	R\$ 2.100,00	15,69%	15
		Transportadora Z	118,22	7%	8,28	R\$ 126,57	R\$ 2.100,00	6,03%	15
		Transportadora V	170,7323	7%	11,95	R\$ 182,75	R\$ 2.100,00	8,70%	15
AM	Manaus		8,61	7%	0,60	R\$ 9,28	R\$ 2.100,00	0,44%	15
		Transportadora X	160,0554	7%	11,20	R\$ 171,33	R\$ 2.100,00	8,16%	15
		Transportadora Z	79,74	7%	5,58	R\$ 85,39	R\$ 2.100,00	4,07%	15
		Transportadora V	92,50227	7%	6,48	R\$ 99,05	R\$ 2.100,00	4,72%	15
	Demais regiões		8,61	7%	0,60	R\$ 9,28	R\$ 2.100,00	0,44%	15
		Transportadora X	438,5003	7%	30,70	R\$ 469,27	R\$ 2.100,00	22,35%	15
		Transportadora Z	79,74	7%	5,58	R\$ 85,39	R\$ 2.100,00	4,07%	15
		Transportadora V	165,3223	7%	11,57	R\$ 176,96	R\$ 2.100,00	8,43%	15
AP	Macapá		8,61	7%	0,60	R\$ 9,28	R\$ 2.100,00	0,44%	15
		Transportadora X	414,6681	7%	29,03	R\$ 443,76	R\$ 2.100,00	21,13%	15
		Transportadora Z	86,77	7%	6,07	R\$ 92,91	R\$ 2.100,00	4,42%	15
		Transportadora V	76,82227	7%	5,38	R\$ 82,27	R\$ 2.100,00	3,92%	15
	Demais regiões		8,61	7%	0,60	R\$ 9,28	R\$ 2.100,00	0,44%	15
		Transportadora X	436,4399	7%	30,55	R\$ 467,06	R\$ 2.100,00	22,24%	15
		Transportadora Z	132,15	7%	9,25	R\$ 141,47	R\$ 2.100,00	6,74%	15
		Transportadora V	102,6023	7%	7,18	R\$ 109,85	R\$ 2.100,00	5,23%	15
PA	Belém		8,61	7%	0,60	R\$ 9,28	R\$ 2.100,00	0,44%	15
		Transportadora X	106,8085	7%	7,48	R\$ 114,36	R\$ 2.100,00	5,45%	15
		Transportadora Z	70,75	7%	4,95	R\$ 75,77	R\$ 2.100,00	3,61%	15
		Transportadora V	66,50227	7%	4,66	R\$ 71,23	R\$ 2.100,00	3,39%	15
	Demais regiões		8,61	7%	0,60	R\$ 9,28	R\$ 2.100,00	0,44%	15
		Transportadora X	263,5346	7%	18,45	R\$ 282,05	R\$ 2.100,00	13,43%	15
		Transportadora Z	85,84	7%	6,01	R\$ 91,92	R\$ 2.100,00	4,38%	15
		Transportadora V	86,68227	7%	6,07	R\$ 92,82	R\$ 2.000,00	4,64%	15

UF Destino	Região	Transportadora	Frete	% ICMS	VARLOR ICMS	Frete Total	Valor da NF	%	Qtidade pares
RO	Porto Velho		8,61	7%	0,60	R\$ 9,28	R\$ 2.100,00	0,44%	15
		Transportadora X	155,224	7%	10,87	R\$ 166,16	R\$ 2.100,00	7,91%	15
		Transportadora Z	80,88	7%	5,66	R\$ 86,61	R\$ 2.100,00	4,12%	15
		Transportadora V	71,40227	7%	5,00	R\$ 76,47	R\$ 2.100,00	3,64%	15
	Demais regiões		8,61	7%	0,60	R\$ 9,28	R\$ 2.100,00	0,44%	15
		Transportadora X	272,8726	7%	19,10	R\$ 292,04	R\$ 2.100,00	13,91%	15
		Transportadora Z	122,14	7%	8,55	R\$ 130,76	R\$ 2.100,00	6,23%	15
		Transportadora V	94,47227	7%	6,61	R\$ 101,16	R\$ 2.100,00	4,82%	15
RR	Boa Vista		8,61	7%	0,60	R\$ 9,28	R\$ 2.100,00	0,44%	15
		Transportadora X	285,4586	7%	19,98	R\$ 305,51	R\$ 2.100,00	14,55%	15
		Transportadora Z	92,76	7%	6,49	R\$ 99,32	R\$ 2.100,00	4,73%	15
		Transportadora V	84,71227	7%	5,93	R\$ 90,71	R\$ 2.100,00	4,32%	15
	Demais regiões		8,61	7%	0,60	R\$ 9,28	R\$ 2.100,00	0,44%	15
		Transportadora X	308,9965	7%	21,63	R\$ 330,70	R\$ 2.100,00	15,75%	15
		Transportadora Z	142,33	7%	9,96	R\$ 152,36	R\$ 2.100,00	7,26%	15
		Transportadora V	113,9123	7%	7,97	R\$ 121,96	R\$ 2.100,00	5,81%	15
AL	Maceio		12,46	7%	0,87	R\$ 13,40	R\$ 2.100,00	0,64%	15
		Transportadora X	65,15285	7%	4,56	R\$ 69,78	R\$ 2.100,00	3,32%	15
		Transportadora Z	58,13	7%	4,07	R\$ 62,27	R\$ 2.100,00	2,97%	15
		Transportadora V	53,11227	7%	3,72	R\$ 56,90	R\$ 2.100,00	2,71%	15
	Demais Regiões		12,46	7%	0,87	R\$ 13,40	R\$ 2.100,00	0,64%	15
		Transportadora X	73,51645	7%	5,15	R\$ 78,73	R\$ 2.100,00	3,75%	15
		Transportadora Z	76,46	7%	5,35	R\$ 81,88	R\$ 2.100,00	3,90%	15
		Transportadora V	66,81227	7%	4,68	R\$ 71,56	R\$ 2.100,00	3,41%	15
BA	Salvador	Transportadora Y	48,94	7%	3,43	R\$ 52,44	R\$ 2.100,00	2,50%	15
		Transportadora X	51,16615	7%	3,58	R\$ 54,82	R\$ 2.100,00	2,61%	15
		Transportadora Z	50,36	7%	3,53	R\$ 53,96	R\$ 2.100,00	2,57%	15
		Transportadora V	47,93227	7%	3,36	R\$ 51,36	R\$ 2.100,00	2,45%	15
	Demais Regiões	Transportadora Y	57,78	7%	4,04	R\$ 61,89	R\$ 2.100,00	2,95%	15
		Transportadora X	57,1851	7%	4,00	R\$ 61,26	R\$ 2.100,00	2,92%	15
		Transportadora Z	63,24	7%	4,43	R\$ 67,74	R\$ 2.100,00	3,23%	15
		Transportadora V	59,57227	7%	4,17	R\$ 63,81	R\$ 2.100,00	3,04%	15
CE	Fortaleza		12,46	7%	0,87	R\$ 13,40	R\$ 2.100,00	0,64%	15
		Transportadora X	73,1206	7%	5,12	R\$ 78,31	R\$ 2.100,00	3,73%	15
		Transportadora Z	64,37	7%	4,51	R\$ 68,95	R\$ 2.100,00	3,28%	15
		Transportadora V	60,81227	7%	4,26	R\$ 65,14	R\$ 2.100,00	3,10%	15
	Demais Regiões		12,46	7%	0,87	R\$ 13,40	R\$ 2.100,00	0,64%	15
		Transportadora X	79,13955	7%	5,54	R\$ 84,75	R\$ 2.100,00	4,04%	15
		Transportadora Z	85,3	7%	5,97	R\$ 91,34	R\$ 2.100,00	4,35%	15
		Transportadora V	77,32227	7%	5,41	R\$ 82,80	R\$ 2.100,00	3,94%	15

UF Destino	Região	Transportadora	Frete	% ICMS	VARLOR ICMS	Frete Total	Valor da NF	%	Qtidade pares
PB	João Pessoa		12,46	7%	0,87	R\$ 13,40	R\$ 2.100,00	0,64%	15
		Transportadora X	69,45645	7%	4,86	R\$ 74,39	R\$ 2.100,00	3,54%	15
		Transportadora Z	59,69	7%	4,18	R\$ 63,94	R\$ 2.100,00	3,04%	15
		Transportadora V	59,62227	7%	4,17	R\$ 63,87	R\$ 2.100,00	3,04%	15
	Demais Regiões		12,46	7%	0,87	R\$ 13,40	R\$ 2.100,00	0,64%	15
		Transportadora X	69,45645	7%	4,86	R\$ 74,39	R\$ 2.100,00	3,54%	15
		Transportadora Z	78,8	7%	5,52	R\$ 84,39	R\$ 2.100,00	4,02%	15
		Transportadora V	75,53227	7%	5,29	R\$ 80,89	R\$ 2.100,00	3,85%	15
PE	Recife	Transportadora Y	57,53	12%	6,90	R\$ 64,55	R\$ 2.100,00	3,07%	15
		Transportadora X	66,8682	12%	8,02	R\$ 75,01	R\$ 2.100,00	3,57%	15
		Transportadora Z	58,65	12%	7,04	R\$ 65,81	R\$ 2.100,00	3,13%	15
		Transportadora V	58,43227	12%	7,01	R\$ 65,56	R\$ 2.100,00	3,12%	15
	Demais Regiões	Transportadora Y	68,19	12%	8,18	R\$ 76,49	R\$ 2.100,00	3,64%	15
		Transportadora X	69,223	12%	8,31	R\$ 77,65	R\$ 2.100,00	3,70%	15
		Transportadora Z	75,14	12%	9,02	R\$ 84,28	R\$ 2.100,00	4,01%	15
		Transportadora V	73,74227	12%	8,85	R\$ 82,71	R\$ 2.100,00	3,94%	15
PI	Teresina		12,46	7%	0,87	R\$ 13,40	R\$ 2.100,00	0,64%	15
		Transportadora X	76,7949	7%	5,38	R\$ 82,24	R\$ 2.100,00	3,92%	15
		Transportadora Z	76,73	7%	5,37	R\$ 82,17	R\$ 2.100,00	3,91%	15
		Transportadora V	59,62227	7%	4,17	R\$ 63,87	R\$ 2.100,00	3,04%	15
	Demais Regiões		12,46	7%	0,87	R\$ 13,40	R\$ 2.100,00	0,64%	15
		Transportadora X	81,5045	7%	5,71	R\$ 87,28	R\$ 2.100,00	4,16%	15
		Transportadora Z	103,31	7%	7,23	R\$ 110,61	R\$ 2.100,00	5,27%	15
		Transportadora V	75,53227	7%	5,29	R\$ 80,89	R\$ 2.100,00	3,85%	15
RN	Natal		12,46	7%	0,87	R\$ 13,40	R\$ 2.100,00	0,64%	15
		Transportadora X	70,5222	7%	4,94	R\$ 75,53	R\$ 2.100,00	3,60%	15
		Transportadora Z	61,52	7%	4,31	R\$ 65,90	R\$ 2.100,00	3,14%	15
		Transportadora V	59,62227	7%	4,17	R\$ 63,87	R\$ 2.100,00	3,04%	15
	Demais Regiões		12,46	7%	0,87	R\$ 13,40	R\$ 2.100,00	0,64%	15
		Transportadora X	77,61705	7%	5,43	R\$ 83,12	R\$ 2.100,00	3,96%	15
		Transportadora Z	81,02	7%	5,67	R\$ 86,76	R\$ 2.100,00	4,13%	15
		Transportadora V	75,53227	7%	5,29	R\$ 80,89	R\$ 2.100,00	3,85%	15
SE	Aracaju		12,46	7%	0,87	R\$ 13,40	R\$ 2.100,00	0,64%	15
		Transportadora X	54,5867	7%	3,82	R\$ 58,48	R\$ 2.100,00	2,78%	15
		Transportadora Z	53,96	7%	3,78	R\$ 57,81	R\$ 2.100,00	2,75%	15
		Transportadora V	49,78227	7%	3,48	R\$ 53,34	R\$ 2.100,00	2,54%	15
	Demais Regiões		12,46	7%	0,87	R\$ 13,40	R\$ 2.100,00	0,64%	15
		Transportadora X	63,4375	7%	4,44	R\$ 67,95	R\$ 2.100,00	3,24%	15
		Transportadora Z	70,74	7%	4,95	R\$ 75,76	R\$ 2.100,00	3,61%	15
		Transportadora V	62,38227	7%	4,37	R\$ 66,82	R\$ 2.100,00	3,18%	15

UF Destino	Região	Transportadora	Frete	% ICMS	VARLOR ICMS	Frete Total	Valor da NF	%	Qtidade pares
TO	Palmas		12,46	7%	0,87	R\$ 13,40	R\$ 2.100,00	0,64%	15
		Transportadora X	65,80245	7%	4,61	R\$ 70,48	R\$ 2.100,00	3,36%	15
		Transportadora Z	71,75	7%	5,02	R\$ 76,84	R\$ 2.100,00	3,66%	15
		Transportadora V	54,09227	7%	3,79	R\$ 57,95	R\$ 2.100,00	2,76%	15
	Demais Regiões		12,46	7%	0,87	R\$ 13,40	R\$ 2.100,00	0,64%	15
		Transportadora X	68,15725	7%	4,77	R\$ 73,00	R\$ 2.100,00	3,48%	15
		Transportadora Z	96,77	7%	6,77	R\$ 103,61	R\$ 2.100,00	4,93%	15
	Transportadora V	62,92227	7%	4,40	R\$ 67,40	R\$ 2.100,00	3,21%	15	
MA	São Luiz		7	7%	0,49	R\$ 7,56	R\$ 2.100,00	0,36%	15
		Transportadora X	146,089	7%	10,23	R\$ 156,39	R\$ 2.100,00	7,45%	15
		Transportadora Z	7,17	7%	0,50	R\$ 71,40	R\$ 2.100,00	3,40%	15
			17,17	7%	1,20	R\$ 18,44	R\$ 2.100,00	0,88%	15
	Demais Regiões		7	7%	0,49	R\$ 7,56	R\$ 2.100,00	0,36%	15
		Transportadora X	151,4989	7%	10,60	R\$ 162,17	R\$ 2.100,00	7,72%	15
		Transportadora Z	7,17	7%	0,50	R\$ 84,07	R\$ 2.100,00	4,00%	15
		17,17	7%	1,20	R\$ 18,44	R\$ 2.100,00	0,88%	15	
ES	Vitória	Transportadora Y	37,9	7%	2,65	R\$ 40,62	R\$ 2.100,00	1,93%	15
		Transportadora X	24,4615	7%	1,71	R\$ 26,24	R\$ 2.100,00	1,25%	15
		Transportadora Z	47,46	7%	3,32	R\$ 50,85	R\$ 2.100,00	2,42%	15
		Transportadora V	38,63227	7%	2,70	R\$ 41,41	R\$ 2.100,00	1,97%	15
	Demais Regiões	Transportadora Y	45,11	7%	3,16	R\$ 48,34	R\$ 2.100,00	2,30%	15
		Transportadora X	30,0034	7%	2,10	R\$ 32,17	R\$ 2.100,00	1,53%	15
		Transportadora Z	61,51	7%	4,31	R\$ 65,89	R\$ 2.100,00	3,14%	15
	Transportadora V	43,13227	7%	3,02	R\$ 46,22	R\$ 2.100,00	2,20%	15	
MG	Belo Horizonte	Transportadora Y	30,17	0%	0,00	R\$ 30,17	R\$ 1.260,00	2,39%	9
		Transportadora X	17,22455	0%	0,00	R\$ 17,22	R\$ 1.260,00	1,37%	9
		Transportadora Z	37,57	0%	0,00	R\$ 37,57	R\$ 1.260,00	2,98%	9
		Transportadora V	29,68227	0%	0,00	R\$ 29,68	R\$ 1.260,00	2,36%	9
	Interior de Mnas	Transportadora Y	30,17	0%	0,00	R\$ 30,17	R\$ 1.260,00	2,39%	9
		Transportadora X	17,22455	0%	0,00	R\$ 17,22	R\$ 1.260,00	1,37%	9
		Transportadora Z	48,77	0%	0,00	R\$ 48,77	R\$ 1.260,00	3,87%	9
	Transportadora V	34,08227	0%	0,00	R\$ 34,08	R\$ 1.260,00	2,70%	9	
SP	São Paulo	Transportadora Y	38,06	12%	4,57	R\$ 42,75	R\$ 2.100,00	2,04%	15
		Transportadora H	41,14	12%	4,94	R\$ 46,20	R\$ 2.100,00	2,20%	15
		Transportadora X	113,4466	12%	13,61	R\$ 127,18	R\$ 2.100,00	6,06%	15
		Transportadora Z	47,2	12%	5,66	R\$ 52,98	R\$ 2.100,00	2,52%	15
		Transportadora V	39,18227	12%	4,70	R\$ 44,00	R\$ 2.100,00	2,10%	15
	Interior de São Paulo	Transportadora Y	33,358	12%	4,00	R\$ 37,48	R\$ 1.260,00	2,97%	9
		Transportadora H	48,62	12%	5,83	R\$ 54,57	R\$ 1.260,00	4,33%	9
		Transportadora X	20,6248	12%	2,47	R\$ 23,22	R\$ 1.260,00	1,84%	9
		Transportadora Z	48,77	12%	5,85	R\$ 54,74	R\$ 1.260,00	4,34%	9
	Transportadora V	38,96227	12%	4,68	R\$ 43,76	R\$ 1.260,00	3,47%	9	

UF Destino	Região	Transportadora	Frete	% ICMS	VARLOR ICMS	Frete Total	Valor da NF	%	Qtidade pares
RJ	Rio de Janeiro	Transportadora Y	17,3	12%	2,08	R\$ 19,50	R\$ 1.260,00	1,55%	9
		Transportadora H	42,48	12%	5,10	R\$ 47,70	R\$ 1.260,00	3,79%	9
		Transportadora X	18,23955	12%	2,19	R\$ 20,55	R\$ 1.260,00	1,63%	9
		Transportadora Z	29,34	12%	3,52	R\$ 32,98	R\$ 1.260,00	2,62%	9
		Transportadora V	33,51227	12%	4,02	R\$ 37,65	R\$ 1.260,00	2,99%	9
	Interior Rio de Janeiro	Transportadora Y	32,768	12%	3,93	R\$ 36,82	R\$ 1.260,00	2,92%	9
		Transportadora H	45,36	12%	5,44	R\$ 50,92	R\$ 1.260,00	4,04%	9
		Transportadora X	20,6248	12%	2,47	R\$ 23,22	R\$ 1.260,00	1,84%	9
		Transportadora Z	36,42	12%	4,37	R\$ 40,91	R\$ 1.260,00	3,25%	9
		Transportadora V	37,11227	12%	4,45	R\$ 41,69	R\$ 1.260,00	3,31%	9
DF	Brasília	Transportadora Y	33,668	7%	2,36	R\$ 36,09	R\$ 1.260,00	2,86%	9
		Transportadora X	28,36925	7%	1,99	R\$ 30,43	R\$ 1.260,00	2,41%	9
		Transportadora Z	35,78	7%	2,50	R\$ 38,35	R\$ 1.260,00	3,04%	9
		Transportadora V	39,11227	7%	2,74	R\$ 41,92	R\$ 1.260,00	3,33%	9
	Demais cidades		11,2	7%	0,78	R\$ 12,05	R\$ 1.260,00	0,96%	9
		Transportadora X	28,36925	7%	1,99	R\$ 30,43	R\$ 1.260,00	2,41%	9
		Transportadora Z	38,51	7%	2,70	R\$ 41,28	R\$ 1.260,00	3,28%	9
		Transportadora V	44,20227	7%	3,09	R\$ 47,37	R\$ 1.260,00	3,76%	9
GO	Goiânia	Transportadora Y	39,794	7%	2,79	R\$ 42,65	R\$ 1.680,00	2,54%	12
		Transportadora X	33,698	7%	2,36	R\$ 36,13	R\$ 1.680,00	2,15%	12
		Transportadora Z	52,31	7%	3,66	R\$ 56,04	R\$ 1.680,00	3,34%	12
		Transportadora V	44,34227	7%	3,10	R\$ 47,52	R\$ 1.680,00	2,83%	12
	Demais cidades	Transportadora Y	44,774	7%	3,13	R\$ 47,98	R\$ 1.680,00	2,86%	12
		Transportadora X	40,5188	7%	2,84	R\$ 43,43	R\$ 1.680,00	2,58%	12
		Transportadora Z	69,53	7%	4,87	R\$ 74,47	R\$ 1.680,00	4,43%	12
		Transportadora V	50,62227	7%	3,54	R\$ 54,24	R\$ 1.680,00	3,23%	12
MS	Campo Grande		11,83	7%	0,83	R\$ 12,73	R\$ 1.680,00	0,76%	12
		Transportadora X	55,55095	7%	3,89	R\$ 59,51	R\$ 1.680,00	3,54%	12
		Transportadora Z	60,07	7%	4,20	R\$ 64,34	R\$ 1.680,00	3,83%	12
		Transportadora V	50,00227	7%	3,50	R\$ 53,57	R\$ 1.680,00	3,19%	12
	Demais cidades		11,83	7%	0,83	R\$ 12,73	R\$ 1.680,00	0,76%	12
		Transportadora X	57,25615	7%	4,01	R\$ 61,33	R\$ 1.680,00	3,65%	12
		Transportadora Z	87,52	7%	6,13	R\$ 93,72	R\$ 1.680,00	5,58%	12
		Transportadora V	57,55227	7%	4,03	R\$ 61,65	R\$ 1.680,00	3,67%	12
MT	Cuiaba		11,83	7%	0,83	R\$ 12,73	R\$ 1.680,00	0,76%	12
		Transportadora X	57,25615	7%	4,01	R\$ 61,33	R\$ 1.680,00	3,65%	12
		Transportadora Z	68,02	7%	4,76	R\$ 72,85	R\$ 1.680,00	4,34%	12
		Transportadora V	52,83227	7%	3,70	R\$ 56,60	R\$ 1.680,00	3,37%	12
	Demais cidades		11,83	7%	0,83	R\$ 12,73	R\$ 1.680,00	0,76%	12
		Transportadora X	66,4419	7%	4,65	R\$ 71,16	R\$ 1.680,00	4,24%	12
		Transportadora Z	101,02	7%	7,07	R\$ 108,16	R\$ 1.680,00	6,44%	12
		Transportadora V	61,66227	7%	4,32	R\$ 66,05	R\$ 1.680,00	3,93%	12

UF Destino	Região	Transportadora	Frete	% ICMS	VARLOR ICMS	Frete Total	Valor da NF	%	Qtidade pares
PR	Curitiba	Transportadora Y	41,668	12%	5,00	R\$ 46,79	R\$ 1.680,00	2,79%	12
		Transportadora X	29,1508	12%	3,50	R\$ 32,77	R\$ 1.680,00	1,95%	12
		Transportadora Z	50,26	12%	6,03	R\$ 56,41	R\$ 1.680,00	3,36%	12
		Transportadora V	44,20227	12%	5,30	R\$ 49,63	R\$ 1.680,00	2,95%	12
	Demais cidades	Transportadora Y	42,888	12%	5,15	R\$ 48,15	R\$ 1.680,00	2,87%	12
		Transportadora X	31,9928	12%	3,84	R\$ 35,95	R\$ 1.680,00	2,14%	12
		Transportadora Z	66,76	12%	8,01	R\$ 74,89	R\$ 1.680,00	4,46%	12
		Transportadora V	50,44227	12%	6,05	R\$ 56,62	R\$ 1.680,00	3,37%	12
RS	Porto Alegre	Transportadora Y	48,522	12%	5,82	R\$ 54,46	R\$ 1.680,00	3,24%	12
		Transportadora X	34,74345	12%	4,17	R\$ 39,03	R\$ 1.680,00	2,32%	12
		Transportadora Z	53,41	12%	6,41	R\$ 59,94	R\$ 1.680,00	3,57%	12
		Transportadora J	50,62	12%	6,07	R\$ 56,81	R\$ 1.680,00	3,38%	12
		Transportadora V	49,98227	12%	6,00	R\$ 56,10	R\$ 1.680,00	3,34%	12
	Demais cidades	Transportadora Y	45,56132	12%	5,47	R\$ 51,15	R\$ 1.150,80	4,44%	12
		Transportadora X	33,55448	12%	4,03	R\$ 37,70	R\$ 1.150,80	3,28%	12
		Transportadora J	64,7	12%	7,76	R\$ 72,58	R\$ 1.680,00	4,32%	12
		Transportadora Z	69,9024	12%	8,39	R\$ 78,41	R\$ 1.680,00	4,67%	12
		Transportadora V	57,95227	12%	6,95	R\$ 65,03	R\$ 1.680,00	3,87%	12
SC	Florianópolis	Transportadora Y	42,888	12%	5,15	R\$ 48,15	R\$ 1.680,00	2,87%	12
		Transportadora X	32,277	12%	3,87	R\$ 36,27	R\$ 1.680,00	2,16%	12
		Transportadora Z	51,97	12%	6,24	R\$ 58,33	R\$ 1.680,00	3,47%	12
		Transportadora J	50,62	12%	6,07	R\$ 56,81	R\$ 1.680,00	3,38%	12
		Transportadora V	46,67227	12%	5,60	R\$ 52,39	R\$ 1.680,00	3,12%	12
	Demais cidades	Transportadora Y	44,078	12%	5,29	R\$ 49,49	R\$ 1.680,00	2,95%	12
		Transportadora X	32,277	12%	3,87	R\$ 36,27	R\$ 1.680,00	2,16%	12
		Transportadora Z	69,32	12%	8,32	R\$ 77,76	R\$ 1.680,00	4,63%	12
		Transportadora J	64,7	12%	7,76	R\$ 72,58	R\$ 1.680,00	4,32%	12
		Transportadora V	61,12227	12%	7,33	R\$ 68,58	R\$ 1.680,00	4,08%	12

Apêndice C

Relação demanda por estado e custo com frete

VENDAS POR MÊS - ANO 2012														
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL	REP.(%)
MG	680	8.658	7.628	7.694	3.914	4.022	12.918	5.983	10.658	5.964	6.155	1.846	76.120	25,83%
BH													25.081	
DEMAIS CIDADES													51.039	17,32%
SP	1.871	4.885	6.546	4.447	4.152	5.029	9.127	8.350	4.617	7.044	7.269	2.181	65.518	22,23%
PR	165	907	2.047	1.691	558	70	2.217	2.236	2.980	1.439	1.485	446	16.241	5,51%
ES	20	1.137	2.383	2.059	930	1.266	2.061	1.671	1.433	1.192	1.230	369	15.751	5,34%
BA		811	1.525	2.221	1.156	1.102	1.363	949	1.155	2.824	2.914	874	16.895	5,73%
GO	443	740	1.085	932	1.164	552	1.519	1.534	1.022	1.786	1.843	553	13.173	4,47%
SC	12	321	1.735	1.093	544		1.477	1.660	1.263	1.056	1.090	327	10.578	3,59%
PE	390	910	651	599	286	1.433	1.499	629	1.309	898	927	278	9.809	3,33%
DF	547	920	594	237	269	914	1.704	634	1.134	1.421	1.466	440	10.280	3,49%
RJ	546	985	292	579	704	391	559	994	995	908	937	281	8.171	2,77%
CE	137	1.170	198	525	30	861	1.083	430	136	1.461	1.508	452	7.991	2,71%
PA	269	116	373	740	615	310	694	997	754	587	606	182	6.243	2,12%
MT	54	153	506	245	279	162	581	591	588	1.018	1.051	315	5.543	1,88%
SE		574	675	446	128	151	572	231	367	392	405	121	4.062	1,38%
MA			278	418	425	306	419	377	784	392	405	121	3.925	1,33%
MS	114	284	390	863	31	6	288	220	766	393	406	122	3.882	1,32%
PI	2		336	269	133	652	272	285	456	617	637	191	3.850	1,31%
PB	34	484	218	164	36	226	587	565	152	451	465	140	3.522	1,20%
RS		49	487	223	154	27	160	633	369	422	436	131	3.090	1,05%
AL	64	167	225	126	255	9	355	182	443	359	370	111	2.667	0,90%
RN	139	58		16	296	174	248	248	112	720	743	223	2.977	1,01%
AM		52	153	475	90		63	248	666	132	136	41	2.056	0,70%
TO			229	250	272		60	222	359	120	124	37	1.673	0,57%
RR		15	78	50	51		298	58		6	6		562	0,19%
AP								62	6				68	0,02%
RO								6	60				66	0,02%
TOTAIS ->	5.487	23.396	28.632	26.362	16.472	17.663	40.124	29.995	32.584	31.602	32.613	9.782	294.712	

RELAÇÃO DOS GASTOS COM FRETE DE ACORDO COM % DE FRETE SUGERIDO POR ESTADO					
	FAT. MÉDIO - ANO	FAT. MÉDIO – MÊS	% FRETE	TRANSPO.	R\$ - FRETE MÊS
MG					
BH	R\$ 3.511.340,00	R\$ 292.611,67	NC	LUIZA BARCELOS	
DEMAIS CIDADES	R\$ 7.145.502,34	R\$ 595.458,53	1,82%	Transportadora Y	R\$ 10.837,35
SP	R\$ 9.172.552,26	R\$ 764.379,35	2,92%	Transportadora Y	R\$ 22.319,88
PR	R\$ 2.273.678,74	R\$ 189.473,23	2,14%	Transportadora X	R\$ 4.054,73
ES	R\$ 2.205.166,21	R\$ 183.763,85	2,26%	Transportadora X	R\$ 4.153,06
BA	R\$ 2.365.254,98	R\$ 197.104,58	2,95%	Transportadora Y	R\$ 5.814,59
GO	R\$ 1.844.233,66	R\$ 153.686,14	2,58%	Transportadora X	R\$ 3.965,10
SC	R\$ 1.480.882,14	R\$ 123.406,85	2,16%	Transportadora X	R\$ 2.665,59
PE	R\$ 1.373.225,95	R\$ 114.435,50	3,61%	Transportadora Y	R\$ 4.131,12
DF	R\$ 1.439.257,90	R\$ 119.938,16	2,41%	Transportadora X	R\$ 2.890,51
RJ	R\$ 1.143.964,19	R\$ 95.330,35	2,92%	Transportadora Y	R\$ 2.783,65
CE	R\$ 1.118.750,86	R\$ 93.229,24	4,35%	Transportadora Z	R\$ 4.055,47
PA	R\$ 873.952,69	R\$ 72.829,39	4,38%	Transportadora Z	R\$ 3.189,93
MT	R\$ 775.984,83	R\$ 64.665,40	4,24%	Transportadora X	R\$ 2.741,81
SE	R\$ 568.667,01	R\$ 47.388,92	3,24%	Transportadora X	R\$ 1.535,40
MA	R\$ 549.487,01	R\$ 45.790,58	4,00%	Transportadora Z	R\$ 1.831,62
MS	R\$ 543.514,83	R\$ 45.292,90	3,65%	Transportadora X	R\$ 1.653,19
PI	R\$ 538.967,41	R\$ 44.913,95	4,16%	Transportadora X	R\$ 1.868,42
PB	R\$ 493.088,62	R\$ 41.090,72	4,02%	Transportadora X	R\$ 1.651,85
RS	R\$ 432.621,73	R\$ 36.051,81	2,41%	Transportadora X	R\$ 868,85
AL	R\$ 373.328,82	R\$ 31.110,73	3,90%	Transportadora Z	R\$ 1.213,32
RN	R\$ 416.773,28	R\$ 34.731,11	3,96%	Transportadora X	R\$ 1.375,35
AM	R\$ 287.852,77	R\$ 23.987,73	4,07%	Transportadora Z	R\$ 976,30
TO	R\$ 234.218,88	R\$ 19.518,24	3,48%	Transportadora X	R\$ 679,23
RR	R\$ 78.706,88	R\$ 6.558,91	7,26%	Transportadora Z	R\$ 476,18
AP	R\$ 9.520,00	R\$ 793,33	6,74%	Transportadora Z	R\$ 53,47
RO	R\$ 9.240,00	R\$ 770,00	6,23%	Transportadora Z	R\$ 47,97
TOTAIS ->	R\$ 41.259.733,98	R\$ 3.438.311,17	2,55%		R\$ 87.833,93