



FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAC FLORIANÓPOLIS
Curso de Pós-Graduação em Gestão Empresarial Estratégica

Leonardo Lazzarini
Sergio Duarte
Tael Zanotelli

O IMPACTO DOS TRANSPORTES NO NÍVEL DE SERVIÇO: um
estudo para a empresa Gerdau CD SC.

Florianópolis
2013

Leonardo Lazzarini

Sergio Duarte

Tael Zanotelli

O IMPACTO DOS TRANSPORTES NO NÍVEL DE SERVIÇO: um estudo para a
empresa Gerdau CD SC.

Projeto Integrador apresentado ao Curso de pós-graduação Lato Sensu em Gestão da Cadeia Logística Empresarial, do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Logística Empresarial.

Orientador: Prof^a. Silvana Toriani

Florianópolis

2013

Leonardo Lazzarini

Sergio Duarte

Tael Zanotelli

O IMPACTO DOS TRANSPORTES NO NÍVEL DE SERVIÇO: um estudo para a
empresa Gerdau CD SC.

Este Projeto Integrador de Pós-Graduação foi julgado adequado à obtenção do título de Especialista em Logística Empresarial em Nível de Serviço de Transportes e aprovado em sua forma final pelo Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão da Cadeia Logística Empresarial, do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial.

Prof. Nome completo, abreviatura da titulação Universidade.

Prof. Nome completo, abreviatura da titulação Universidade.

Florianópolis

2013

Dedicamos este trabalho especialmente a nossos pais, esposas que tanto nos apoiaram desde o ingresso no Curso até o término do mesmo, nos incentivando e transmitindo a confiança necessária para cumprir este objetivo.

AGRADECIMENTOS

A Deus, o que seria de nós sem a fé que temos Nele.

Aos nossos pais, irmãos, esposas e namoradas, aos filhos e a todos nossos familiares que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que nós chegássemos a concluir mais esta etapa de nossas vidas.

À professora Silvana Toriani pelo tempo nos dedicado em sua orientação, juntamente com o incentivo que tornaram possível a conclusão deste projeto.

A todos os professores do curso, que foram tão importantes na nossa vida acadêmica e no desenvolvimento deste projeto.

Aos amigos e colegas, pelo incentivo e pelo apoio constantes.

RESUMO

A relação entre melhorias no transporte e o aumento da qualidade se torna evidente no cenário atual, onde os investimentos neste setor podem trazer à empresa, ganhos com relação a sua imagem frente aos seus clientes e um diferencial em comparação a seus concorrentes. Este trabalho tem como objetivo, apresentar o impacto que os transportes exercem sobre o nível de serviço esperado pelos clientes e exprimir os benefícios que o desenvolvimento que a área poderá proporcionar a Gerdau CD SC considerando os requisitos de segurança, qualidade e eficiência exigidos pela organização. Este estudo salienta a necessidade que a Unidade Industrial SC do corte e dobra da Gerdau S.A. tem em adequar seus fornecedores de transporte de aço cortado e dobrado de acordo com seus critérios para atender satisfatoriamente seus clientes. Como base para este estudo, encontra-se na fundamentação teórica, assuntos relacionados a logística, infraestrutura de transporte, modais de transporte, custos logísticos, nível de serviço, fornecedores de serviço, terceirização e cuidados com a utilização de terceiros. Foram conduzidos os procedimentos metodológicos através de coleta de dados por meio de uma pesquisa aplicada com alguns clientes. Como um dos instrumentos de coleta de dados, utilizou-se de uma entrevista com chefe da célula de Logística CD SC, observação participante e não participante. Utilizou-se ainda de pesquisas bibliográficas e pesquisa documental com uma abordagem qualitativa dos dados. As informações obtidas indicaram a importância de investir na qualidade do serviço de transporte para garantir o nível de serviço, satisfazer clientes e acompanhar as tendências do mercado.

Palavras-chave: Logística. Nível de serviço. Transporte. Adequação de fornecedor.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Premissas aplicadas na GERDAU S/A	35
Figura 2 - Estrutura organizacional.....	37
Figura 3 - Mapa para roteirização das entregas	43

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Qualificações pelas quais os fornecedores de bens e serviços são medidos pelos clientes.	24
Quadro 2 - Condições dos Produtos – <i>spot</i>	48
Quadro 3 - Pontualidade da entrega - <i>spot</i>	48
Quadro 4 - Conduta do motorista - <i>spot</i>	49
Quadro 5 - Documentação correta - <i>spot</i>	50
Quadro 6 - Adequação e condições do caminhão - <i>spot</i>	50
Quadro 7 - Entrega x Pedido - <i>spot</i>	51
Quadro 8 - Segurança na descarga - <i>spot</i>	52
Quadro 9 - Nível de serviço - <i>spot</i>	53
Quadro 10 - Condição dos Produtos - dedicado.....	53
Quadro 11 - Pontualidade na entrega - dedicado.....	54
Quadro 12 - Conduta do motorista - dedicado.....	55
Quadro 13 - Documentação correta - dedicado.....	56
Quadro 14 - Adequação e conservação do caminhão - dedicado.....	56
Quadro 15 - Entrega x Pedido - dedicado.....	57
Quadro 16 - Segurança na descarga - dedicado.....	58
Quadro 17 - Nível de serviço - dedicado.....	58
Quadro 18 - Plano de Ação.....	64
Quadro 19 - Custos logísticos 2011.....	66
Quadro 20 - Previsão de demanda 2013.....	68
Quadro 21 - Análise de proposta de custos logísticos para melhoria de frota.....	69

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Especificação do tema.....	12
1.2 Objetivos	13
1.2.1 Objetivo geral	13
1.2.2 Objetivos específicos.....	14
1.3 Justificativa.....	14
1.4 Fundamentação Teórica	15
1.4.1 Logística	15
1.4.1.1 <i>Infraestrutura de transporte</i>	16
1.4.2 Nível de serviço	22
1.4.3 Fornecedores de serviço	24
1.4.4 Terceirização	25
1.4.3.1 <i>Cuidados com a utilização de terceiros</i>	27
1.5 Procedimentos metodológicos	27
1.5.1 Caracterização da pesquisa	28
1.5.2 Técnica de coletas de dados	30
1.5.3 Forma e análise dos dados	31
1.6 Objeto de estudo	31
1.6.1 História	31
1.6.2 Missão	33
1.6.3 Visão	33
1.6.4 Valores	34
1.6.5 Principais produtos e serviços	34
1.6.5.1 <i>O aço cortado e dobrado</i>	35
1.6.6 Principais clientes.....	35
1.6.7 Principais fornecedores	36
1.6.8 Principais concorrentes	36
1.6.9 Estrutura organizacional.....	36
1.6.10 O mercado de aço cortado e dobrado	38
1.6.10.1 <i>O impacto das mudanças do mercado no transporte de aço cortado e dobrado</i>	40
2 DIAGNÓSTICO E ANÁLISE	42
2.1 Estrutura de transportes do Corta e Dobra SC.....	43
2.1.1 Características dos fornecedores	44
2.2 Diagnóstico da pesquisa e mapeamento da satisfação de clientes	46
2.2.1 Pesquisa com clientes atendidos pelo fornecedor modalidade <i>spot</i>	47
2.2.2 Pesquisa com clientes atendidos pelo fornecedor modalidade dedicado.	53
3 SUGESTÕES DE MELHORIAS EM LOGÍSTICA	60
4 ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONOMICA PARA ESTRUTURAÇÃO DE FROTA.....	66
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	70
REFERÊNCIAS.....	73
ANEXO A.....	76
APÊNDICE A	77

1 INTRODUÇÃO

As empresas contemporâneas precisam se adaptar para acompanhar e sobreviver às mudanças causadas principalmente pelo fenômeno globalização. Empresas cientes da necessidade de mudar devem realizar ações para se diferenciarem no mercado e agregar valor a seus produtos tangíveis e intangíveis, garantindo seu poder de competitividade, obrigando-se a mudar sua forma de atuação, inclusive, se necessário, suas estruturas organizacionais e departamentais.

Seguindo esta concepção, a forma de realizar a gestão empresarial também mudou. Entre as principais mudanças identifica-se que o setor de logística é uma das áreas que vem mudando seu perfil de atuação com maior velocidade. Não mais considerado apenas um setor de transportes, armazenamento e gerador de despesas. Passou a ser considerado um setor estratégico de agregação de valor ao produto e uma grande oportunidade de redução de custos para as empresas, integrando todos os demais setores da empresa e facilitando as operações relevantes desde a produção até o marketing.

Toda empresa que desenvolve, produz e distribui produtos, tem como premissas o atendimento e a fidelização de clientes, além da busca pela alta qualidade de seus produtos, a segurança e acuracidade na entrega. Na construção civil, isso não é diferente, cada entrega deve estar alinhada com o cronograma de andamento da obra e a entrega deve ser feita de acordo com as condições físicas do cliente, sendo que neste mercado, cada cliente tem suas peculiaridades bem distintas.

Neste caso, para o fornecimento do aço cortado e dobrado na construção civil, cada entrega deve ser feita não só na data que o cliente tem necessidade, mas no momento em que o material será usado. Os veículos para entrega deste produto devem ter equipamentos com acessórios adequados para este tipo de operação, e ainda, os veículos devem estar dentro de premissas e exigência dos clientes e as que o mercado comporta como padrão de atendimento, além de terem que atender a todas as legislações de trânsito.

Contudo, não se podem considerar somente os equipamentos, mas as pessoas também são muito importantes neste processo. Os motoristas vêm sendo cada vez mais exigidos neste mercado a mudar seu perfil. Devendo cada vez mais

ser capacitados, instruídos e treinados em quesitos de atendimento a clientes e cumprimento de normas e padrões.

É neste contexto que este Projeto Integrador, como requisito para conclusão do curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão da Cadeia Logística Empresarial no Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), torna-se parte importante no currículo do novo especialista, servindo este trabalho como relato do projeto para realização de todo o processo do alcance de novos patamares de atendimento á clientes via transporte, garantindo o aumento do nível de serviço e consequente satisfação dos clientes, buscando manter seus custos, relação com fornecedores e investimentos em capacitação de pessoas, podendo-se assim, colocar em prática muitos dos conhecimentos adquiridos na academia.

1.1 Especificação do tema

A busca constante por melhorias nos processos logísticos, os quais englobam diferentes fatores que influenciam diretamente na qualidade dos serviços prestados pelas organizações, são fundamentais para a sustentabilidade dos negócios. Em relação a isso, é relevante que as organizações adotem ações as quais agregam qualidade ao serviço que ela fornece. Neste caso, serão analisados os impactos que o transporte exerce sobre o nível de serviço esperado pelos clientes.

Neste sentido, organizações que conseguem desenvolver fornecedores alinhados às necessidades e estratégias da empresa possuem maior estabilidade na execução dos serviços por ela realizados, e consequentemente, conseguem manter um controle mais efetivo na prestação desses serviços, aplicando melhorias de atendimento, impactando sempre na manutenção da satisfação dos seus clientes finais. Considere que é política da Gerdau S.A. a terceirização de todos os serviços de transporte.

Considera-se ainda que, além do veículo necessário para a prestação desta modalidade de transporte possuir características diferenciadas e peculiares, e do fato das taxas de depreciação ser consideráveis, observa-se que existem poucos fornecedores na região para suprir a necessidade da empresa.

Este estudo trata de um serviço específico de transporte, no qual a dificuldade de conseguir novos fornecedores faz com que o nível de serviço oferecido pelos atuais fornecedores não sejam satisfatórios para os padrões Gerdau CD SC. Dessa maneira, se pretende avaliar os impactos do transporte sobre o nível de serviço.

De posse das informações do caso em questão, pretende-se analisar as informações oriundas da pesquisa realizada pela Gerdau CD SC com seus clientes e, com base nesta, apresentar as propostas de melhorias para adequar o nível de serviço prestado aos clientes. Assim, levantam-se algumas questões a serem respondidas:

- a) Qual o nível de satisfação dos clientes atuais? São satisfatórios os níveis atuais de serviço prestados pelos fornecedores de transporte da Gerdau?
- b) Existe a possibilidade de desenvolver propostas de melhorias na prestação de serviço dos transportadores atuais?
- c) É possível melhorar o nível de serviço utilizando os fornecedores atuais?
- d) Para reestruturação, devem ser analisados somente os transportadores ou também os processos internos?

Sendo assim, para a resposta para estas perguntas, serão utilizados conceitos absorvidos durante o aprendizado em sala de aula. Principalmente alguns conceitos de logística, nível de serviço, terceirização, fornecedores, custo de transportes.

1.2 Objetivos

A seguir, é apresentado o objetivo geral bem como os objetivos específicos do projeto.

1.2.1 Objetivo geral

Apresentar o impacto que os transportes exercem sobre o nível de serviço esperado pelos clientes da Gerdau CD SC.

1.2.2 Objetivos específicos

- Apresentar diagnóstico empresarial, baseado nas informações obtidas através da pesquisa de satisfação aplicada junto aos clientes, realizada pela Gerdau CD SC;
- Propor sugestões de melhorias a serem realizadas na célula de logística;
- Apresentar proposta de viabilidade deste estudo;
- Realizar pesquisa bibliográfica.

1.3 Justificativa

O mercado de aço, como vários outros, tem se alterado por diferentes motivos que podem ser relacionados com tecnologia, novos produtos, necessidade de agilizar os processos entre vários outros fatores. Dessa forma, a necessidade de reduzir custos nos canteiros de obra, agilizar as entregas e a tecnologia influenciaram diretamente para que as siderúrgicas também mudassem a maneira de comercializar o aço.

Com as mudanças no mercado, surgiram as unidades de aço cortado e dobrado, as quais, a partir de um projeto específico de cada cliente, realizam o corte e dobra do aço e o entrega na obra seguindo cronogramas determinados, diminuindo os custos dos clientes com altos níveis de estoques e mão de obra (armadores).

O objetivo deste estudo é apresentar o impacto que os transportes exercem sobre o nível de serviço esperado pelos clientes. Para o alcance do proposto será apresentado um diagnóstico da situação em que a empresa se encontra no momento do início deste estudo. Através da apuração dos dados obtidos por meio de uma pesquisa com os clientes da empresa, serão elaboradas as sugestões de melhorias para a área de transporte, posteriormente será apresentada a viabilidade de uma das sugestões propostas pelo grupo do projeto integrador.

Observado que as reclamações dos clientes eram constantes e que a empresa já tem o conhecimento da existência de falhas no processo de entrega,

ficou evidenciado que a realização deste estudo contribui para a adequação dos níveis de serviço, manutenção de clientes e ganhos de novos.

Não deixando de lado a segurança, qualidade e eficiência, torna-se relevante a avaliação deste estudo pela Gerdau CD SC, uma vez que se observou que a empresa se deparava com a dificuldade que o mercado tem em dispor de um fornecedor de transporte que atenda aos requisitos da maneira exigida.

As metodologias abordadas neste trabalho poderão ser úteis aos gestores da empresa e partes interessadas (*stakeholders* do processo) na tomada de decisão, em relação ao impacto dos transportes para os níveis de serviços e o quanto é relevante manter os investimentos nesta área da empresa e quanto é essencial o papel da logística nos processos. Poderá proporcionar, além disso, um instrumento fidedigno baseado em fontes científicas para ser utilizado nas outras unidades industriais de corte e dobra em todo o Brasil para a Gerdau S.A.

1.4 Fundamentação Teórica

Para embasar esse estudo e subsidiar a pesquisa, esta seção apresenta os principais conceitos dos autores sobre logística, fornecedores, nível de serviço e terceirização fundamentando teoricamente este projeto.

1.4.1 Logística

A logística é um assunto novo e vem nos últimos anos chamando mais atenção dos executivos sobre a sua importância. Como veremos a logística está em todos os processos organizacionais. Para Ballou (1993, p.17)

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.

Bertaglia (2009, p.5), colabora, declarando que

a cadeia de abastecimento corresponde ao conjunto de processos requeridos para obter materiais, agregar-lhes valor de acordo com a concepção dos clientes e consumidores e disponibilizar os produtos para o lugar (onde) e para a data (quando) que os clientes e consumidores os desejam.

Como se pode observar, cada vez mais a logística vem deixando de ser mera coadjuvante nos negócios, e tornando-se essencial para contribuir com o sucesso das empresas. É indispensável dedicar atenção à gestão da cadeia logística, bem como no alinhamento dos processos, que contribui para a satisfação do cliente e a sua consequente manutenção.

O funcionamento correto do sistema logístico está diretamente ligado a vários fatores, desde o contato com os fornecedores, a distribuição das mercadorias ou serviço, estocagem, expedição e por último a entrega ao cliente.

Quando se evidencia que os ciclos estão alinhados ou muito próximos do que a empresa acredita ser o ideal para sua atividade, os fluxos de informações e produtos transitam de maneira suave, facilitando o alcance dos objetivos. Contudo, como veremos, para tal desempenho algumas variáveis influenciam diretamente este processo. A seguir, apresentam-se os fatores que influenciam no andamento dos processos: infraestrutura de transportes, modais e os custos logísticos das operações.

1.4.1.1 Infraestrutura de transporte

O sistema de transporte é a base para disponibilizar o produto ou serviço no tempo certo, no local certo e da melhor maneira. É por isso que as organizações se deparam com um sistema mais complexo que simplesmente adquirir um meio de transporte. Não somente a escolha do modal é necessária, mas a análise de diferentes fatores que influenciam diretamente na escolha do meio mais eficaz. Esses fatores requerem uma infraestrutura completa como será observado a seguir.

Conforme Bowersox; Closs e Copper (2007), o papel do transporte na logística ao longo dos anos está mudando drasticamente, passando de uma simples compra como uma commodity, já que não havia diferença entre um fornecedor e outro, para uma escolha flexível na qual uma gama de serviços e preços foi agregada a partir da década de 80.

Exemplificando o mencionado anteriormente, os gerentes de logística podem escolher entre manter uma frota própria ou terceirizá-la para reduzir custos. Empresas especializadas em transporte com sua gama de serviços fornecem opções de separação de produtos, sequenciamento e entrega personalizada. Ainda, com os avanços das tecnologias é possível em tempo real saber a localização dos produtos. Todos esses benefícios trazem consequentemente a redução de estoques, o correto armazenamento e manuseio dos produtos (BOWERSOX, 2007).

Para Ballou (1993, p.113), “basta comparar as economias de uma nação desenvolvida e de outra em desenvolvimento basta enxergar o papel do transporte na criação de alto nível de atividade na economia”. Afirma ainda que “quando não existe um bom sistema de transporte, a extensão do mercado fica limitada às cercanias do local da produção” (BALLOU, 1993, p.114).

Com o exposto anteriormente, fica evidente que é indispensável que as organizações estejam atentas ao nível de serviço de transporte que ela fornece aos seus clientes. Monitorem os processos, pesquisem os melhores modais de transporte e processos de uma forma que isso traga benefícios a seus clientes. Completando Bowersox, Closs e Copper (2007, p. 181) afirmam que

o transporte é um elemento muito visível da logística. Os consumidores estão acostumados a ver caminhões e trens transportando produtos ou estacionados nas instalações de uma empresa. Poucos consumidores entendem completamente o quanto nosso sistema econômico depende de um transporte econômico confiável.

Nesse sentido, as empresas de transportes prestam dois serviços principais: movimentação de produtos e armazenamento de produtos.

A movimentação no entender de Bowersox, Closs e Copper (2007) engloba a movimentação de quaisquer tipos de produtos, acabados, inacabados, embalados ou não de um estoque para locais específicos, agregando o principal valor à cadeia de transporte que é a movimentação. O transporte ainda tem grande importância para o mercado global atuando na logística reversa, sem tal funcionalidade certamente o mercado global não seria o mesmo.

Para tanto, toda movimentação apresenta custo. Englobando o custo de transporte, mão de obra do motorista, operação do veículo, capital investido em equipamentos e administração, além de perdas e danos aos produtos.

O armazenamento é o aspecto menos visível nos transportes, pois enquanto um produto está em um veículo de transporte, ele está armazenado, podendo este transporte ser usado para armazenar produtos na origem ou no destino da encomenda. Visto que, a movimentação é a principal proposta de valor de transporte. Um veículo parado e carregado não está disponível para transporte. Aparentemente, não é viável utilizar o veículo para armazenar produtos. Em alguns casos é até benéfico, pois caso seja necessário mover tais produtos para outros locais, tendo se que descarregar, estocar e depois carregar novamente em poucos dias, gera um custo desnecessário, então, neste caso poderá ser vantajoso manter armazenado no veículo, em caso de desvio de rota aplica-se a mesma concepção (BOWERSOX; CLOSS e COPPER, 2007). Os autores também mencionam os princípios econômicos que possuem impacto importante sobre a eficiência dos transportes: economia de escala e economia de distância.

Conforme os autores, a economia de escala nos transportes refere-se ao fato de que o custo por unidade de peso diminui conforme o tamanho da carga aumenta. Neste contexto, carregamentos que utilizam toda a capacidade do compartimento de carga de um caminhão têm custo mais baixo por quilo do que carregamentos menores, que utilizam uma parte limitada da capacidade do veículo. Ainda, veículos maiores tipo ferroviários e hidroviários, são menos dispendiosos por unidade de peso do que veículos com capacidade menor, como caminhões e aviões. As economias de escalas de transportes existem porque o custo fixo associado ao transportar é diluído no aumento do peso.

Ballou (1993) sugere que transportes mais baratos permitem mercados mais amplos gerando economia de escala na produção, tendo o maior volume de produção diluindo o investimento inicial, resultando em economias de escala.

Já a economia de distância refere-se “à diminuição dos custos de transportes por unidade de peso à medida que a distância aumenta... o objetivo pela perspectiva de transportes é maximizar o tamanho da carga e a distância a percorrer, ao mesmo tempo em que se atende às expectativas do cliente”. (BOWESOX; CLOSS e COPPER, 2007, p. 182).

Ainda a respeito da infraestrutura de transportes, deve-se atentar para as variáveis do ambiente. Neste sentido, tem-se influência direta às ações dos participantes do setor de transportes que são: embarcador, destinatário, transportadoras e agentes, governo, a internet e o público. Também, não se podem

ignorar as regulamentações impostas pelas autoridades governamentais (BOWESOX; CLOSS e COPPER, 2007).

Sendo assim, cabe aos gestores logísticos terem uma visão aberta do todo, observar as transformações do mercado e adaptar-se, já que este segmento é bastante volátil, volatilidade está que é causada tanto por fatores internos, como por exemplo, expansão de mercado para o Norte do Brasil, que requer uma adequação da estrutura logística, como fatores externos tais como regulamentações governamentais, condições das vias, entre outros.

1.4.1.2 Modais de transporte

Transporte, segundo Rodrigues (2007) é o deslocamento de pessoas e pesos de um local para outro. Um sistema de transporte é formado por quatro fatores, via de transporte; relacionamento entre os vários modos de transporte; elemento transportador e terminais de carga.

Segundo Keedi (2007, p.31), conhecer os modos de transporte disponíveis, os tipos de veículos e as cargas ajustadas para cada veículo proporcionam o incremento de uma logística adequada. No transporte de carga Keedi (2007) divide em seis modais:

- Marítimo: Realizado através dos mares e oceanos, podendo envolver um ou mais países.
- Ferroviário: Transporte por meio de veículos ferroviários, associados em locomotiva e vagões.
- Aéreo: Característica e vantagem deste modal é a velocidade e de voar e tem como desvantagem custo elevado do frete.
- Fluvial: Realizado pelos rios, podendo estender por um ou mais países e podendo ser navegação nacional ou a longo curso.
- Lacustre: Transporte lacustre é a navegação em lagos sendo interior ou ligando países vizinhos.
- Rodoviário: Transporte em estradas de rodagem, podendo ser nacional ou internacional. No cenário brasileiro tem uma grande importância no transporte interno, correspondendo à cerca 60% dos modais utilizados. Embora sejam utilizados para grandes distâncias como cruzando o nosso país, a ideal aplicação é

em pequenas e médias distâncias de até 200/ 500 quilômetros e ultrapassando estas distâncias seria impróprio em termos logísticos e assim optando por outros modais. Os veículos para o transporte das cargas são:

- Caminhão: é um monobloco onde cabine e carroceria forma um conjunto.
- Treminhão: veículo composto por três partes, cavalo mecânico, semirreboque e um reboque.
- Bitrem: formado por cavalo mecânico, dois semirreboques.

O transporte rodoviário tem um elevado custo de manutenção dos equipamentos, pois a falta de conservação das estradas onera suas despesas. Conforme dados da Confederação Nacional dos Transportes, em sua pesquisa realizada em 2010 sobre as condições das estradas e rodovias, foi considerado no item “estado geral” dos 90.945 km apenas 13.378 km estão em ótimo estado, quanto ao item “pavimentação” apenas 40.471 foi considerada ótima.

Para a tomada de decisão sobre qual modal ou modais a ser escolhido, Rodrigues (2007) alista os seguintes fatores para seleção dos modais: natureza da mercadoria; tamanho do lote; restrições dos modais; disponibilidade do transporte; tempo de trânsito; valor do frete; índice de faltas; nível de serviços prestados. Para Keedi (2007) a decisão correta na escolha dos modais e suas operações disponíveis e viáveis proporcionarão o alcance das metas. Para tanto, qualquer movimentação de transporte gera custos logísticos os quais são mencionados na sequencia.

1.4.1.3 Custos logísticos

Um dos maiores custos logísticos para as empresas é a distribuição de produtos ou cargas. A decisão na escolha do modal de transporte reflete diretamente nas finanças. Os custos com a logística é de importância estratégica.

Conforme Gomes e Ribeiro (2004), o transporte representa 60% dos custos logísticos, sendo importante analisar os custos envolvidos nesta atividade. Estes podem ser classificados em custos diretos quando se relacionam com depreciação do veículo, remuneração do capital, salário, gratificações de motoristas e ajudantes, cobertura de riscos, combustível, lubrificação, pneus e licenciamento. As despesas indiretas estão relacionadas com a produção e operação como, por exemplo, a contabilidade da empresa e o setor pessoal.

De acordo com Caixeta-Filho e Martins (2010), os custos ainda podem ser classificados em fixos ou variáveis:

- Fixo: quando tratar de um valor previamente determinado, não variando com a produção;

- Variáveis: quando envolver custos que variam de acordo com quantidade produzida.

Os custos dos serviços de empresas de transporte rodoviário estão relacionados com o tipo de serviço prestado como: lotação completa; serviço de carga fracionada local; serviço de carga fracionada de longa distancia; serviço de carga fracionada de longa distancia com terminais intermediários de transito.

Além disso, novas funções desempenhadas pelas transportadoras como: transporte multimodal e internacional, armazenagem de produtos, manipulação de produtos, deixam um leque bastante amplo de opções de serviço e possibilidades, sendo necessária a identificação dos custos incorridos, permitindo estabelecer preços justos.

Para Figueiredo, Fleury e Wanke (2008), o processo de custeio do transporte rodoviário de cargas pode ser dividido em quatro fases: estabelecer os itens de custos; classificação dos itens de custos em fixos e variáveis; calculo do custo de cada item; custeio das rotas.

O peso e cubagem são fatores que influem no custo e preço do transporte, e está escolha deve ser feita pelo fator que limita a capacidade do veículo.

Outros fatores que determinam o custo são as distâncias; facilidade de manuseio do produto, facilidade das acomodações, riscos de carga, sazonalidade, trânsito, carga de retorno, especificidade do veículo de transporte.

Ainda, conforme Figueiredo, Fleury e Wanke (2008), as oportunidades para redução dos custos se dá por meio do nível de utilização da frota por rodar o máximo possível com cada caminhão carregado, para ter o mínimo de caminhões sem prejudicar a qualidade do serviço. Também ações que visam à redução dos custos, como aumentar a utilização da frota para melhorar o planejamento do transporte, conhecer antecipadamente a totalidade de carga em cada praça, programar os embarques e os desembarques a fim de reduzir o tempo de fila, diminuir a variabilidade do volume embarcado e aumentar a utilização da frota aumentando turnos de trabalho.

Visto isso, se pode observar que a logística influencia o nível de serviço, já que diferentes fatores tem ação direta sobre esta área da empresa, ocasionando que mudanças tanto para melhorias ou para problemas operacionais interferem na percepção dos clientes quanto ao serviço prestado.

1.4.2 Nível de serviço

O nível de serviço é variável de cliente para cliente. Contudo, existem fatores que diretamente tornam os índices de serviços elevados ou baixos. Neste contexto, o modo como é atendido o cliente, como se dá a apresentação do caminhão, a cordialidade do motorista e a organização dos processos tem grande importância nos resultados que a empresa busca ter com seus clientes.

Muitas empresas conforme Figueiredo, Fleury e Wanke (2008) entenderam que ao oferecer um serviço logístico de qualidade superando as expectativas dos clientes, podem garantir sua lealdade e conquistar novas contas.

No entanto, por oferecer algo intangível e abstrato, torna-se difícil mensurar sua qualidade, deste modo é necessário captar a percepção e expectativa dos clientes que estão utilizando o serviço. Isto poderá ser feito com pesquisas de serviços ao cliente e o resultado desta pesquisa mostrará o nível de satisfação dos clientes, obtido pela avaliação do desempenho da empresa sobre o serviço que é esperado e o que realmente recebeu.

A pesquisa de serviço ao cliente poderá diminuir os *gaps* de percepção entre empresa e o cliente, essas informações contribui no processo de tomada de decisão. Esses indicadores de pesquisa devem ser medidos conforme a percepção do cliente, uma vez que a avaliação do fornecedor é baseada nas deduções do tomador do serviço, que após esta análise tomará decisões de compra.

Segundo Las Casas (2004) buscar a qualidade total em serviços prestados promove alguns benefícios para a empresa: conhecer a satisfação ou insatisfação dos clientes, demonstrando a importância do cliente, propicia a fonte de ideias e produtos, diminui os custos, aumenta produtividade, aumento das vendas pela propaganda de boca a boca, manter seus clientes, melhora continua na forma de trabalho, aumento dos lucros, formação de parcerias com clientes, construir um espírito de equipe.

Para Ballou (1993, p.73) “nível de serviço é a qualidade com que o fluxo de bens e serviços é gerenciado”. Ainda conforme o autor, o bom planejamento dos custos favorece ao bom nível de serviço e o atendimento dos clientes de forma satisfatória, no tempo adequado.

Quando cliente está sendo atendido, de acordo com Bowersox; Closs e Copper (2007), não importa o que move a entrega ou seu objetivo, este cliente é o ponto central na decisão das necessidades e rendimento logístico, pois para decidir a estratégia logística é imperativo entender por inteiro as necessidades dos clientes.

A logística tem como seu valor principal atender as exigências dos clientes de maneira eficaz levando em conta os custos. Para atender essas exigências deve se buscar atributos fundamentais do serviço básico ao cliente, por ter disponibilidade, desempenho operacional, confiabilidade. Ter disponibilidade por possuir um estoque quando o cliente deseja, desempenho operacional está relacionado com o tempo disponível para se entregar o pedido ao cliente baseando-se em velocidade de desempenho, consistência, flexibilidade e recuperação de falhas. Confiabilidade por ter a condição de realizar as atividades relacionadas ao pedido e prover aos clientes informações sobre as operações logísticas e seus status.

De acordo com Bowersox, Closs e Copper (2007) existe um conjunto de fatores que os clientes consideram para o bom desempenho logístico. Para o cliente, a confiabilidade do fornecedor é importante, já que ele espera que seja cumprido o que foi acordado; a capacidade de resposta do fornecedor a qualquer necessidade que o cliente venha a ter, o acesso ao seu fornecedor, ou seja, a comunicação com o cliente sempre o mantendo informado, a segurança e a confiabilidade no fornecedor, cortesia por parte dos colaboradores, competência na execução do serviço contratado, boa apresentação física da empresa e conhecer a expectativa do cliente.

Com todos estes fatores que influenciam diretamente o nível de serviço, é notável a preocupação que os gestores devem ter para conseguir bom resultados. Na sequência é apresentado os conceitos de fornecedores, os quais neste projeto estão diretamente ligados.

1.4.3 Fornecedores de serviço

Cada vez mais as empresas tem se relacionado melhor com seus fornecedores, as organizações passaram a tratá-los como parceiros do negócio, e como será visto. Para Bertaglia (2009, p.118)

nos últimos anos, conceitos como terceirização surgiram com força em todos os seguimentos, seja na administração de segurança, na gestão de tecnologia de informação, nas atividades produtivas onde a competência principal da empresa não é fabricar, na área de transporte, no departamento jurídico, nos centros de recebimento de pedidos, na manutenção, entre outros.

Em concordância com esta transformação do cenário, deve ficar atento aos possíveis desalinhamentos que a terceirização pode trazer, a perda de qualidade na prestação do serviço é vista em alguns setores. Por isso, analisar todos os fatores é fundamental para garantir o bom andamento dos trabalhos, devem-se considerar responsabilidades, contratos e cuidar de perto o trabalho que foi terceirizado (BERTAGLIA, 2009)

A escolha dos fornecedores tem grande importância no planejamento da empresa. É preciso descobrir quem é, onde se localizam os fornecedores e quais são os mais adequados e que atendam as expectativas e exigências da empresa e seu negócio. Por outro lado, obter boas condições de compras depende de negociação permanentemente com os fornecedores e ter atenção às oportunidades.

Conforme Bertaglia (2009, p.119)

uma das tarefas do fornecedor é entender como realizar suas atividades para atender às expectativas dos clientes, que incluem: investimento em tecnologia, utilização de RFID (*Radio Frequency Identification*), aumento de velocidade de entrega, indicação de produtos por código de barras. Com o advento de conceitos de relacionamento colaborativo por intermédio da cadeia de abastecimento e demanda, os clientes reduziram drasticamente a base de fornecedores, aproximando-se cada vez mais daqueles que possuem maior credibilidade e confiança com histórico positivamente referencial em termos de nível de serviço (BERTAGLIA, 2009, p. 120).

Quadro 1 - Qualificações pelas quais os fornecedores de bens e serviços são medidos pelos clientes.

Preço	Histórico
Qualidade	Garantias
Saúde	Disponibilidade para trocar informações
Investimentos em preparação de pessoas	Reputação
Localização	Competências para transportar

Investimentos em tecnologia	Tempo de Ciclo
Capacidade de atender as expectativas	Disponibilidade de serviços e produtos
Velocidade	Relações trabalhistas
Desempenho na entrega	Falta de produtos
Produtos Danificados	Numero de reclamações
Pedidos perfeitos	

Fonte: Adaptado de Bertaglia (2009, p.120).

As iniciativas de colaboração têm permanecido nas mãos dos clientes. Contudo a participação dos fornecedores é fundamental para tornar a cadeia de abastecimento mais eficiente (BERTAGLIA, 2009, p. 121).

Ainda, conforme Bertaglia (2009), a escolha de um fornecedor não é um processo simples. De acordo, com a complexidade do produto ou serviço, aumenta os critérios para escolha do melhor fornecedor, já passou o tempo em se fazer uma cotação de preços e optar pelo fornecedor no qual o preço fosse mais baixo e tivesse o item disponível em estoque para entrega na data requerida. Há existem três características básicas que devem ser seguidas para selecionar um fornecedor: preço, qualidade e serviço. A análise não pode ser pontual, mas deve levar em conta essas características, com base no histórico ou desempenho do fornecedor no mercado.

1.4.4 Terceirização

Como premissa estratégica da empresa em estudo, a terceirização do serviço de transporte não pode ser desconsiderada para fundamentar este projeto, como veremos, a terceirização não é passar o problema adiante, e sim concentrar as atenções no objetivo principal da organização.

O termo “terceirização” está relacionado ao fornecimento de produtos, bens ou serviços, antes produzidos ou executados pela própria empresa, por outra empresa ou entidade (BERTAGLIA, 2009, p.137).

Disto, se entende que a terceirização é transferir alguma obrigação à outra empresa que venha a executar a atividade da mesma maneira ou muito similar da empresa que a contrata.

Para o mencionado autor (2009, p.137) tanto a terceirização de produtos como a de serviços, hoje é uma realidade impulsionada pela economia globalizada,

deixaram de ser apenas uma teoria para transformar-se na prática de muitas empresas, independentemente do seu porte.

Neste entender, Bertaglia (2009) salienta que, apesar de atualmente está em maior acessão, o termo terceirização há anos vem sendo usado principalmente nas empresas prestadoras de serviços. O objetivo deste processo é focar no objetivo primordial da empresa, reduzir custos com atividades secundárias e dessa maneira, se manter forte e competitiva no mercado.

Com a terceirização, a logística também tem sofrido influência deste processo, já para muitas empresas o foco não é o processo logístico, o que facilita sua terceirização.

a área de logística tem sofrido mudanças bastante radicais ultimamente. As empresas que possuíam frota própria resolveram terceirizar parcial ou totalmente o transporte, visando utilizar os veículos sob demanda e reduzir a estrutura para manter a frota internamente. A existência de uma frota de caminhões implica manter uma estrutura administrativa complexa como motoristas, ajudantes, mecânicos, supervisões, auxiliares administrativos para cuidar das características legais dos caminhões, ainda que aqui o trabalho do despachante seja um dos exemplos mais antigos de terceirização. Além disso, também é necessária uma estrutura de manutenção. Peças de reposição, aquelas comuns acabam forçando uma estrutura paralela para gerenciamento de estoques (BERTAGLIA, 2009, p.138).

Para Bertaglia (2009) não somente a área de transporte da logística está sendo terceirizada, mas também a estocagem, locação de galpões e centros de distribuição fazem parte desse processo. Com essa nova realidade, cada empresa tem focado o máximo possível no objetivo principal da empresa, buscando terceirizar ao máximo os processos. A verticalização dos negócios somente tem sentido com o conceito de células de negócio nas quais os custos sejam extremamente competitivos (BERTAGLIA, 2009).

é conveniente, contudo, reconhecer que muitos empresários têm recorrido ao processo de terceirização apenas para reduzir os seus custos internos, principalmente na área de serviços. Organizações com essa mentalidade podem estar administrando de forma equivocada suas atividades. Com a crescente qualidade imposta pelos clientes e consumidores, num ambiente globalizado, não se preocupar com qualquer tipo de serviço, pode levar ao cliente selecionar alternativa (BERTAGLIA, 2009, p. 138-139).

Sendo assim, conclui-se que terceirizar é uma maneira da empresa focar realmente no seu ponto forte, transferindo os demais processos às empresas

qualificadas e que fazem de tal atividade seu produto principal. A opção por terceirizar, conforme Bertaglia (2009, p. 139) “não significa apenas se livrar de um problema. O processo deve ser acompanhado, e as empresas terceirizadas precisam ter padrões de desempenho medidos periodicamente”. A seguir apresentam-se os cuidados que as empresas devem ter ao terceirizar seus serviços.

1.4.3.1 Cuidados com a utilização de terceiros

Como apresentado anteriormente o processo de terceirização é cada vez mais costumeiro nas empresas, os serviços que não estão diretamente ligados ao objetivo principal da empresa são delegados a outras empresas.

Contudo, conforme Bertaglia (2009) a escolha do terceirizado deve ser um processo minucioso que para que o parceiro seja alinhado com os objetivos da empresa, não gerando novos problemas. Deve-se considerar ainda que a escolha do terceirizado deve ser um processo rápido, onde os gestores depositam a confiança nesta parceria. Para Bertaglia (2009, p.151)

Outro cuidado especial é o relacionamento com os clientes. Os indicadores de desempenho devem ser muito bem definidos e contratados. A receita do terceiro deve ser penalizada caso o nível desempenho não seja adequado. Por outro lado, incentivos devem ser implementados caso as expectativas de desempenho sejam excedidas.

Desta forma, fica evidente que é dever da organização fiscalizar, controlar e penalizar o terceirizado em caso de erros, assim a empresa pode ter controle sob as ações do terceirizado e manter o nível de serviço esperado pelos clientes.

A seguir, serão relatados os procedimentos metodológicos utilizados para a realização deste estudo, com a finalidade de contextualizar as técnicas utilizadas para que fosse possível responder ao problema de pesquisa levantado.

1.5 Procedimentos metodológicos

Para a realização deste projeto integrador utilizou-se alguns procedimentos metodológicos, que serão mencionados a seguir.

1.5.1 Caracterização da pesquisa

O procedimento utilizado neste trabalho é o procedimento empírico, um processo sistemático e metódico. Para isso fez-se necessário à coleta de dados por meio de uma pesquisa, a qual foi aplicada com os clientes da empresa objeto de estudo. Foi utilizada a abordagem qualitativa, pesquisa bibliográfica para fundamentar este trabalho, pesquisa descritiva e pesquisa documental em documentos da organização.

Para a coleta dos dados foi utilizado à observação participante por um dos membros da equipe e não participante por dois dos integrantes da equipe de estudo, foi também realizado uma pesquisa com um gestor Gerdau CD SC. Os dados foram apresentados e analisados por meio do relatório e tabelas.

Em relação à natureza da pesquisa, pode-se classificar a pesquisa utilizada neste estudo como sendo aplicada “pois tem como objetivo gerar conhecimentos para aplicação prática e dirigida à solução de problemas específicos”. Envolve verdade e interesses locais. (MATIAS-PEREIRA, 2007, p.70).

Para tanto, a abordagem qualitativa foi usada nesse estudo, que na visão de Malhotra (2001, p.69) é “uma metodologia de pesquisa exploratória, não estruturada e com amostras pequenas, para prover critérios e compreensão do cenário do problema”.

Para Mattar Neto (2002, p.89), a abordagem qualitativa “[...] deve ser descritiva, as informações obtidas não podem ser quantificáveis, os dados obtidos são analisados indutivamente, a interpretação dos fenômenos e atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa”. Portanto

os dados qualitativos consistem em descrições detalhadas com o objetivo de compreender os indivíduos em seus próprios termos. “Estes dados não são padronizáveis como os dados quantitativos, obrigando o pesquisador a ter flexibilidade e criatividade no momento de coletá-los e analisá-los”. (GOLDENBERG, 2000, p.53).

Os objetivos deste estudo foram alcançados por meio da pesquisa descritiva, que possui “como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis” (GIL, 1999, p. 44). Ainda, a pesquisa descritiva tem por objetivo básico, observar,

registrar, analisar e correlacionar fatos e fenômenos variáveis sem que estes sejam manipulados (CERVO; BERVIAN, 2002).

Deste modo, para o aprimoramento do estudo, é fundamental o emprego de procedimentos bibliográficos, que na visão de Parra Filho e Santos (2001, p.97), são informações “já escritas em jornais e revistas, entre outros”. Gil (1999, p.65), completa, “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”.

A utilização do procedimento bibliográfico é de extrema importância, pois, possibilitam correlacionar os fatos ministrados em aula e colhidos em livros com a realidade encontrada na organização, tendo assim, sustentação científica para analisar as informações.

Outro método de pesquisa utilizado foi à pesquisa documental que compreende o levantamento de documentos que ainda não foram utilizados como base de uma pesquisa. Estes documentos podem ser encontrados em arquivos públicos ou privados, em órgãos públicos, empresas, centros educacionais, religiosos, correspondências, memórias, fotografias entre outros (MEDEIROS, 2009).

Lakatos e Marconi (2010, p.157) afirmam que “a característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias. Estas podem ser feitas no momento em que o fato ou fenômeno ocorre, ou depois”.

Utilizou-se na pesquisa o método de estudo de caso o qual se define como um estudo profundo de situações ou objetos de forma que se possa expor amplamente seu conhecimento (FIGUEIREDO; SOUZA, 2008). Em relação ao estudo de caso, Yin (2010, p.39), menciona que “é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes”.

Definidos a natureza da pesquisa, a natureza dos dados, o objetivo da pesquisa e os procedimentos metodológicos necessários, faz-se necessário a utilização de técnicas de coletas de dados.

1.5.2 Técnica de coletas de dados

A coleta de dados serve para levantar informações e provas sobre fatos ou posicionamentos dos quais as pessoas muitas vezes não tem consciência. Neste entender, Gil (1999, p.110), diz que “observação constitui elemento fundamental para a pesquisa. Desde a formulação do problema, passando pela construção de hipóteses, coleta, análise e interpretação dos dados”.

A observação nada mais é do que uma técnica para coletas de dados e informações sobre determinados aspectos de uma realidade (LAKATOS; MARCONI, 2000). A técnica de observação participante, que para Gil (1999), é o observador fazer parte do grupo de pesquisa e confundir-se com ele, vivenciando diretamente a situação observada. Richardson (1999, p.261) afirma que na

Observação participante, o observador não é apenas um espectador do fato que está sendo estudado, ele se coloca na posição e ao nível dos outros elementos humanos que compõem o fenômeno a ser observado.

Já a técnica de observação não participante o pesquisador, também tem contato com a comunidade, ou realidade estudada, mas sem estar inserido ou parte dela (LAKATOS; MARCONI, 2010).

Gil (2010) complementa que a observação não participante é quando o pesquisador permanece alheio à comunidade, ou grupo que se pretende estudar, somente observando os fatos ocorridos. Também, foi utilizada a técnica de entrevista. Conforme Lakatos e Marconi (2010), a entrevista consiste no encontro entre duas pessoas para que uma delas obtenha informações de um assunto específico, sendo de caráter profissional.

Dentre os diferentes tipos de entrevista, utilizou-se neste estudo a entrevista semi-estruturada, no qual o entrevistador direciona os questionamentos para explorar de forma mais ampla o objetivo da entrevista, geralmente são perguntas abertas respondidas de forma informal (LAKATOS; MARCONI, 2010).

Da visão de Figueiredo e Souza (2010, p.97), a entrevista não dirigida ou semi-estruturada “é uma das formas de colher informações baseadas num discurso livre. O informante tem liberdade total para relatar experiências ou apresentar opiniões”. Estes dados coletados foram analisados seguindo os procedimentos descritos abaixo.

1.5.3 Forma e análise dos dados

Nesta parte, são descritos analiticamente os dados levantados, por meio de uma exposição sobre o que foi observado e desenvolvido na pesquisa. Esta descrição pode utilizar recursos estáticos como planilhas e tabelas, elaboradas no decorrer da tabulação dos dados (MATIAS-PEREIRA, 2007).

Os dados que foram coletados foram apresentados através de relatórios das pesquisas aplicadas pela equipe da célula de Logística CD SC, os quais facilitaram a análise das informações. Estes relatórios foram analisados qualitativamente e apresentados neste estudo por meio de quadros descritos na sequência.

A partir de tal abordagem encerra-se a apresentação da metodologia, onde foram abordados métodos para elaboração do estudo e as técnicas para coletas e análises de dados na organização. Na sequência apresentasse o objeto de estudo.

1.6 Objeto de estudo

A empresa objeto deste projeto é a Gerdau S.A., sediada em Porto Alegre - Rio Grande do Sul com operações em 14 países. Este estudo concentra seu foco especificamente, na Unidade Corta e Dobra Santa Catarina, uma das 48 unidades do Grupo Gerdau S.A. que opera nesse segmento. Estas unidades trabalham com o serviço de corta e dobra de vergalhões, utilizados em obras de construção civil seguindo as especificações do projeto definidas pelos clientes.

1.6.1 História

A GERDAU S.A está entre as três maiores empresas no mundo em siderurgia. Seus produtos estão espalhados em diversos países, e fazem parte do dia a dia das pessoas, estão presentes em estruturas metálicas, prédios, veículos, casas, equipamentos agrícolas. A segurança e confiabilidade em seus produtos fazem com que tenha hoje renome internacional, e sua abrangência no mercado lhe garantem sua consolidação como marca forte neste mercado cada vez mais competitivo (MUNDO DAS MARCAS, 2013).

A história da GERDAU S/A começou em meados de 1869, através do sonho de um imigrante, que desembarcou no Brasil. Natural de Altona, província de Holstein na Prússia, seu nome Johann Heinrich Kaspar Gerdau, conhecido como João Gerdau (MUNDO DAS MARCAS, 2013).

Desembarcou no Porto do Rio Grande, onde se deslocou para a região de colônia Santo Ângelo, onde atualmente pertence à cidade de Agudo. Inicialmente realizou investimentos em comércio de transporte e loteamentos de terras.

Em 1884 fundou uma casa comercial em Cachoeira do Sul. Visando ainda prosperar e buscar novas oportunidades se transferiu com a família para a capital do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Em 16 de janeiro de 1901, fez sua realizou a compra de uma fábrica de pregos chamada Pontas de Paris, está passou a se chamar João Gerdau & filhos, nascia ai a GERDAU (MUNDO DAS MARCAS, 2013).

Em meados de 1908, houve a aquisição da empresa Móvel Navegantes, que existia no mercado desde 1893 na capital gaúcha. A partir desta aquisição, a empresa passou a fabricar móveis com estilos europeus. Nesta época, a administração das empresas já era realizada pelos filhos. Com a evolução da produção de pregos, não houve mais a necessidade de importação destes produtos, tornando a fabricação e produção eficientes para o mercado, forçando ainda a empresa expandir seu pátio e realizando a construção de uma nova fábrica em Passo Fundo R/S (MUNDO DAS MARCAS, 2013).

Em 2 de outubro de 1946, morre Jorge Gerdau e em substituição assume a administração das empresas, seu genro Curt Johann Peter que, durante dois anos, comandou a expansão da empresa. Diante das dificuldades em encontrar matéria prima, após o período pós-guerra, realizou a aquisição da siderúrgica Riograndense, iniciando assim a trajetória Gerdau na siderurgia nacional (MUNDO DAS MARCAS, 2013).

A Gerdau inaugurou uma nova siderúrgica em 1957 e em 1967 realizou a aquisição de uma Empresa Paulista, indústria de Arames São Judas Tadeu que produzia arames galvanizados, trefilados e outros produtos. Seus equipamentos foram distribuídos a outras unidades, passando assim a atuar na área comercial através da venda de produtos siderúrgicos.

Em 1969, a GERDAU realizou a aquisição de uma empresa em Pernambuco, a Açonorte, aumentando ainda mais sua capacidade de produção. Em 1971, a Empresa entrou definitivamente no mercado de distribuição de aço, com a

inauguração de sua primeira unidade comercial Gerdau em São Paulo (MUNDO DAS MARCAS, 2013).

Em 1980 começou o processo de internacionalização da Empresa, quando da aquisição de uma pequena companhia no Uruguai, Inglaterra e Canadá. Ainda estabeleceu bases nos países vizinhos, Argentina e Chile.

Em 1992, lançou no Mercado o vergalhão GG50, um de seus maiores trunfos e produtos. Sua maior investida aconteceu no ano de 1999 quando realizou a aquisição de 75% da empresa AmeriSteel maior produtora de barras de aço reforçado dos Estados Unidos. Essa aquisição fez com a GERDAU alcance um aumento total em seus resultados em mais de 50% e aumentou sua produção no exterior e elevou a empresa a um patamar de reconhecimento e posição no mercado mundial (MUNDO DAS MARCAS, 2013).

Entre os anos de 2005 e 2008, a GERDAU se solidificou no mercado mundial. Foram diversas as aquisições de empresas em vários continentes, Europa, América do Sul, América Central. Sendo que em 2007 houve uma das maiores transações já realizadas até então através da GERDAU, a aquisição da Empresa Americana Chaparral Steel, uma das maiores produtoras de perfis estruturais do país (MUNDO DAS MARCAS, 2013).

Atualmente o Grupo GERDAU se tornou uma das maiores empresas do país e do mundo. Formou uma grande rede siderúrgica, de transformação, unidades de corte e dobra de aço e distribuição de produtos junto ao mercado (MUNDO DAS MARCAS, 2013).

1.6.2 Missão

Gerar valor para nossos clientes, acionistas, equipes e a sociedade, atuando na indústria do aço de forma sustentável.

1.6.3 Visão

Ser global e referência nos negócios em que atua.

1.6.4 Valores

- Os valores essenciais ditados pela companhia são:
- Ter a preferência do CLIENTE;
- SEGURANÇA das pessoas acima de tudo;
- PESSOAS respeitadas, comprometidas e realizadas;
- EXCELÊNCIA com SIMPLICIDADE;
- Foco em RESULTADOS;
- INTEGRIDADE com todos os públicos;
- SUSTENTABILIDADE econômica, social e ambiental.

1.6.5 Principais produtos e serviços

O grupo Gerdau S.A. comercializa diversos produtos originários da industrialização do aço: arame farpado, pregos, rebites, vergalhões, perfis para construção, aços especiais, e variedades de aço de diversas características e bitolas. Produtos comercializados em mais de 100 países nos cinco continentes, atendem os setores da construção civil, indústria e agropecuária. As unidades Gerdau desenvolvem ainda, serviços de corta e dobra de aço, processamento de sucata, serviços em terminais portuários, além de geradoras de energia (COMERCIAL GERDAU, 2013).

A Gerdau S/A esta presente em diversos estados e municípios da federação possuem 48 unidades de corta e dobra, distribuídas de forma a atender a seus clientes oferecendo tratamento e atendimentos de forma diferenciados junto ao mercado, em relação à agilidade e amplo mix de produtos. As armaduras têm sua preparação a partir da industrialização dos vergalhões, onde o corte e dobra se realizam fora dos canteiros de obras, seguindo todas as especificações apresentadas através dos projetos, e atendo ao cronograma de obras da construção (COMERCIAL GERDAU, 2013).

Todo aço cortado e dobrado é identificado através de lotes e demarcados com etiquetas, que facilitam identificação, posição e aplicação dentro do projeto e obra. As vantagens oferecidas aos clientes são visíveis, uma vez que evita o desperdício na aplicação dos produtos, economia e redução de colaboradores, e despende sua atenção ao objeto e foco o empreendimento. A GERDAU

S/A disponibiliza engenheiros treinados com o objetivo de prestarem assistência técnica quando da descarga dos produtos, sua forma de conferência e identificação dos produtos, garantindo com isto a aplicação correta dos produtos em suas estruturas (COMERCIAL GERDAU, 2013).

1.6.5.1 O aço cortado e dobrado

Com base no projeto/especificação do cliente a Gerdau CD SC fornece o aço cortado e dobrado nas medidas solicitadas. Abaixo na figura 1, apontamos algumas premissas aplicadas na GERDAU S/A.

Figura 1 - Premissas aplicadas na GERDAU S/A

GD GERDAU

Corte e Dobra Gerdau
Vergalhão Cortado e Dobrado de acordo com o seu projeto.

Objetivos:

- Melhorar a qualidade das estruturas;
- Aumentar a produtividade;
- Reduzir custos de nossos clientes. (Competitividade)

Principais Benefícios Corte e Dobra

<p>Organização na Obra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ganho de espaço • Redução do passivo ambiental (destino de resíduos na obra) • Organização do canteiro • Redução de acidentes (Segurança) • Eliminação de improvisações 	<p>Produtividade na Obra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simplicidade • Aumento de produtividade / otimização da mão de obra. • Agilidade / rapidez • Facilidade de manuseio • Resposta rápida
<p>Custos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menor custo final na estrutura • Redução de custos indiretos • Redução do capital de giro • Eliminação de perdas • Otimização do Fluxo de caixa 	<p>Processo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantia da marca Gerdau • Assistência Técnica • Qualidade dimensional (durabilidade) • Rede de atendimento com cobertura nacional • Entrega na quantidade definida pela obra

GD GERDAU

Fonte: Adaptado do site Portal 2014 (2011).

1.6.6 Principais clientes

Para o Corte e Dobra da Gerdau S.A., os clientes finais são além de grandes construções estatais como pontes, viadutos, usinas hidrelétricas, também obras prediais, comerciais e residenciais.

Em Santa Catarina, o Corte e Dobra vem se firmando cada vez mais, redesenhando e automatizando seus processos, garantindo cada vez mais a qualidade e rastreabilidade no atendimento aos clientes.

1.6.7 Principais fornecedores

O único fornecedor de aço para a Unidade Corta e Dobra Gerdau são as siderúrgicas Gerdau S.A., o aço é fornecido para a Unidade (compra), manuseado, modificado e entregue conforme o projeto do cliente.

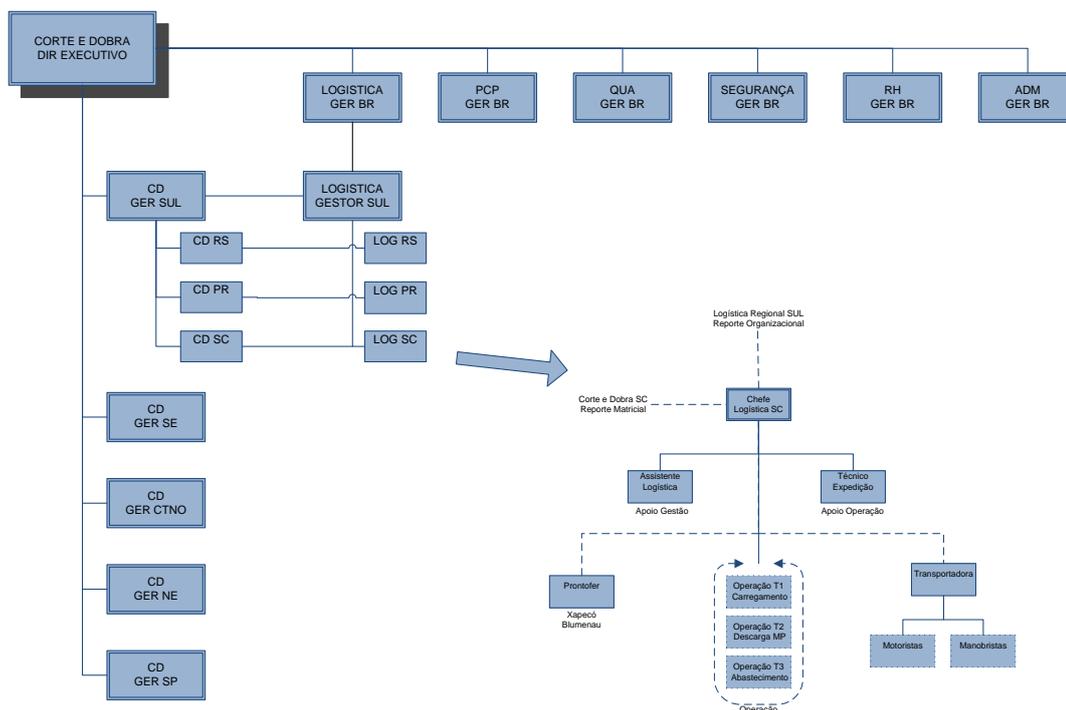
1.6.8 Principais concorrentes

Os principais concorrentes do aço cortado e dobra, são as grandes siderúrgicas as quais também oferecem o mesmo serviço: ArcelorMittal, Votoração. Os dois exemplos citados são concorrentes diretos da Gerdau CD SC, atuando nas mesmas regiões com produtos semelhantes, disponibilizando de estruturas e pessoal qualificado.

1.6.9 Estrutura organizacional

A figura 2, na sequência, mostra o organograma referente à estrutura organizacional do Corte e Dobra Gerdau Brasil, no detalhe é apresentado à estrutura logística do Corte e Dobra Unidade SC.

Figura 2 - Estrutura organizacional



Fonte: Adaptado de documento interno Gerdau CD SC. (2013)

A estrutura organizacional do Corte e Dobra Gerdau, assim como em toda a Gerdau S.A., se dá de forma matricial, existindo os Gerentes funcionais por processo e os Gerentes que respondem por estruturas Regionais do negócio.

No sentido vertical da estrutura na figura 2 estão dispostas todas as estruturas funcionais de processos a nível Brasil (Logística, PCP, Qualidade) e no sentido horizontal estão às estruturas Regionais (Sul, Sudeste, Centro-Norte), todos respondendo para o Diretor de Corte e Dobra Brasil.

Além das divisões a nível regional, também existem as divisões estaduais, estas chamadas de Unidade, onde cada setor de uma unidade estadual denomina-se Célula.

Sendo assim, o projeto integrador situa-se na estrutura da Logística Santa Catarina do Corte e Dobra, em destaque na figura 2, no qual o Chefe da célula responde funcionalmente para o Gestor Regional Sul de Logística e matricialmente para o Gestor Santa Catarina do negócio Corte e Dobra.

O Chefe da célula de Logística CD SC por sua vez, possui como equipe um Assistente de Logística, que apoia na gestão da área (projetos, análises, estratégia e indicadores), um Técnico que Expedição, que atua no apoio operacional ao setor (cargas, descargas, abastecimento de fábrica, pagamento de fretes, faturamento) e

os operadores, que trabalham na execução das atividades operacionais. Além destes, fazem ainda parte da estrutura de forma indireta (linhas pontilhadas) os motoristas e manobristas das transportadoras terceiras e a prestação de apoio à Logística Prontofer de Blumenau e Chapecó (estruturas menores de corte e dobra, anexas às unidades da Comercial Gerdau, departamento de vendas do negócio).

1.6.10 O mercado de aço cortado e dobrado

Entende-se que além da Gerdau como objeto de negócio propriamente dito, tem-se o mercado de aço cortado e dobrado como ambiente no qual o objeto está inserido e que deve ser explorado.

Como tem acontecido em todos os setores, nas últimas décadas cada vez mais os cenários tem sofrido alterações, por exigências dos clientes, inovações tecnológicas, tendências do próprio mercado/segmento. Tudo isso é fruto da evolução humana que busca constantemente inovar.

No mercado da construção civil, esse processo não foi diferente. Mudanças significativas do comportamento das construtoras, empresas de engenharia e também dos tipos, tamanhos e volume das obras tem direcionado para que as empresas fornecedoras deste setor também mudem.

Há cerca de uma década atrás, o aço para a construção civil era entregue no canteiro de obra em barras retas ou bobinas, cabia a obra destinar armadores para cortar e dobrar o aço para montar as estruturas manualmente. Com a implantação de processos produtivos mais inteligentes na construção civil, o processo de construção ficou mais rápido, trazendo redução de custos, surgindo à oportunidade e a necessidade das obras optarem pela compra do aço já cortado e dobrado de acordo com as necessidades de projeto.

Os serviços de corte e dobra antes maciçamente presentes nos canteiros, foram gradualmente industrializados e hoje, nos grandes centros urbanos, já se consolidam como alternativa economicamente viável e poupadora de mão de obra. Treliças, estribos e vergalhões são entregues nas dimensões exatas e a obra vira apenas uma linha de montagem de armaduras. Novos produtos e serviços continuam surgindo para racionalizar ainda mais essa etapa da obra, mas projetistas, construtores e consultores são um pouco mais céticos quanto à completa industrialização das armaduras (FARIA, 2013).

As obras, quando recebiam o aço para a construção em carretas, basicamente faziam a descarga de todo aço da obra de uma só vez em forma de vergalhão reto, conforme mencionado anteriormente. Este perfil de entrega do aço causava dificuldades variadas ao cliente, podendo-se citar:

- Quantidade de aço era extremamente grande, ocupando um espaço grande no canteiro.
- Entrega de todo o aço para a obra de uma só vez, ocasionando a elevados índices de depreciação do material, devido aos grandes estoques.
- Corrosão devido às intempéries acabava prejudicando as propriedades técnicas do aço.
- Tempo para fazer as armações, causadas pelo processo manual de corte e dobra.
- Mão de obra para fazer as armações.
- Desperdício de material na montagem manual das estruturas.
- Risco a saúde e segurança dos trabalhadores, grande número de acidentes.
- Ainda devido ao estoque ser elevado, o capital de giro de estoque era também oneroso.

Com o surgimento do corte e dobra as grandes construtoras, aos poucos, passaram cada vez mais a adotar e exigir a entrega do aço cortado e dobrado. Os ganhos com este processo são:

- Elimina a demora no corte e dobra manual em canteiro.
- Exatidão das medidas do produto final.
- Ganho em recursos humanos (utilizando o armador direto na montagem das estruturas).
- Aumento de produtividade na obra.
- Redução de risco de acidentes.
- Desperdício de material é nulo.
- Redução de espaço de armazenagem (já que as entregas são fracionadas de acordo com o andamento da obra).
- Conceito Just in Time (entregas de acordo com o andamento da obra no dia em que a armação deve ser montada e instalada);

- Redução do capital de giro, já que não há mais depreciação de material (Adaptado de GERDAU CD SC, 2013).

Dessa forma, se buscou apresentar uma síntese de como o mercado de aço cortado e dobrado teve que acompanhar as tendências do mercado e se atualizar. O mercado se tornou dinâmico exigindo uma postura diferente a habitual. Esta nova postura será exposta no decorrer deste estudo e os impactos que elas têm causado na Gerdau CD SC.

1.6.10.1 O impacto das mudanças do mercado no transporte de aço cortado e dobrado

Com as mudanças do cenário já apresentadas, foi necessário que os veículos de transportes também evoluíssem para atender cada vez mais adequadamente os clientes e para que os níveis de serviço sejam cada vez maiores.

No modelo antigo de comercialização do aço cortado e dobrado, o transporte do aço era feito em carretas, com capacidade de 25 a 33 toneladas, dependendo da altura das carrocerias ou do número de eixos de cada veículo. Tais veículos são grandes, o que dificultava o acesso à obra, dificuldade de manobra, além destes veículos não subirem grandes morros, tornando a operação perigosa e muitas vezes ineficiente. Este tipo de veículo levava material para somente um cliente por entrega, levava 6 horas para ser descarregado, sendo necessários 10 homens para realizar a descarga manualmente.

Com o advento da industrialização do corte e dobra o transporte precisou também se adequar. Os veículos passaram das carretas ou vanderléias para caminhões *trucks* com capacidade de 12 toneladas, menores, mais rápidos e leves, podendo alcançar espaços nos canteiros das obras que o modelo anterior não alcança. Com esses veículos o tempo de descargas reduziu para 2 horas, já que os pedidos são entregues fracionados tendo de 2 a 4 toneladas. Reduziu-se também, o número de trabalhadores de 10 para 2 pessoas para realizar o procedimento manualmente.

Como dito, as entregas são fracionadas, é entregue as peças a serem utilizadas em um determinado dia ou etapa da obra. Dessa forma cada caminhão *truck* que carrega 12 toneladas pode em um dia atender 2 a 4 clientes, viabilizando o aproveitamento do transporte.

Esse novo conceito, porém teve seu tempo e as mutações do mercado exigiram novo posicionamento dos fornecedores. A gestão das obras civis evoluiu como o mercado todo, necessitando que seus fornecedores acompanhassem em tempo hábil, com velocidade, acuracidade, automatismo e qualidade os serviços por eles prestados.

Passou-se a exigir entregas automatizadas. No início desta mudança, as próprias obras ofereciam guias para que a descarga fosse mais rápida, organizada e segura. Porém com o alto custo do aluguel das guias, as obras passaram a achar “injusto” ter que pagar para ter esse benefício, e passou a exigir de seus fornecedores o pagamento do aluguel, em acordos pré-determinados no fornecimento. Este procedimento onerou o custo de entrega.

Para buscar alternativas para a situação, a Gerdau, pioneiramente, efetuou estudos com seus fornecedores de transporte e chegou a melhor solução cabível que foi a adoção do equipamento *munck* (guindaste articulado) que, segundo a empresa Veromath é um equipamento hidráulico utilizado para carregamento, descarga, transporte e movimentação de máquinas e peças pesadas (VEROMATH, 2013), sendo que em todos os veículos para fazer a descarga em quase todo o corte e dobra no Brasil, sendo uma das primeiras produtoras de aço cortado e dobrado para a construção civil a implantar esse tipo de dispositivo para melhorar a qualidade e rapidez na entrega de seus produtos.

Salienta-se ainda que, por estratégia da Gerdau S.A. todo serviço de transporte efetuado são terceirizados. Sendo assim, conclui-se que terceirizar é uma forma de a empresa focar realmente no seu ponto forte, transferindo os demais processos a empresas qualificadas e que fazem de tal atividade seu produto principal, a opção por terceirizar.

Conforme Bertaglia (2009, p.139) “não significa apenas se livrar de um problema. O processo deve ser acompanhado, e as empresas terceirizadas precisam ter padrões de desempenho medidos periodicamente”.

2 DIAGNÓSTICO E ANÁLISE

Neste capítulo, encontram-se as informações obtidas através dos dados coletados na operação da célula de Logística (nas etapas de carregamento, transporte, entrega a clientes, monitoramento de entregas e pós-venda) do objeto de estudo (Corte e Dobra Santa Catarina da Gerdau S.A.) e no seu específico segmento de mercado. É apresentado também, dados obtidos através de pesquisa descritiva realizada para medir o nível de satisfação dos clientes atendidos pela operação do objeto de estudo.

O que despertou a atenção para o desenvolvimento deste projeto, foi o número que reclamações de clientes recebidas pela Unidade SC quanto ao nível de serviço prestado. Essas reclamações eram das mais diversas: entrega efetuada fora da data e horário acordados no momento da venda, falta de cortesia do motorista no momento da entrega, material entregue em desacordo, a exposição ao risco de acidentes no momento da descarga na obra, qualidade e aparência dos veículos, entre outros. Não há dados estatísticos e nem histórico registrado dessas reclamações, pois a maioria eram tratadas pela célula de Logística SC sem haver a prática de gestão de controle e monitoramento do nível de serviço.

Vale ressaltar que o projeto integrador foi desenvolvido a partir de uma necessidade percebida pelo próprio objeto de estudo, ou seja, a Gerdau Corte e Dobra Unidade Santa Catarina, em melhorar seu nível de serviço e aumentar a satisfação de seus clientes. No momento em que o projeto integrador foi proposto à empresa, a mesma já havia elaborado e iniciado pesquisas estruturadas com seus clientes mais expressivos, para mapear e avaliar seu nível de serviço.

O grupo do projeto integrador por sua vez, propõe elaborar o diagnóstico e análise do resultado desta pesquisa realizada pelo objeto de estudo e propor plano de ação e análise de viabilidade para as necessidades percebidas através desta pesquisa.

Antes ainda, acredita-se ser necessário fazer uma análise acerca da estrutura de transportes e da frota do objeto de estudo, uma vez que o nível de serviço deste tipo de negócio está diretamente ligado ao serviço prestado por seus fornecedores de transporte.

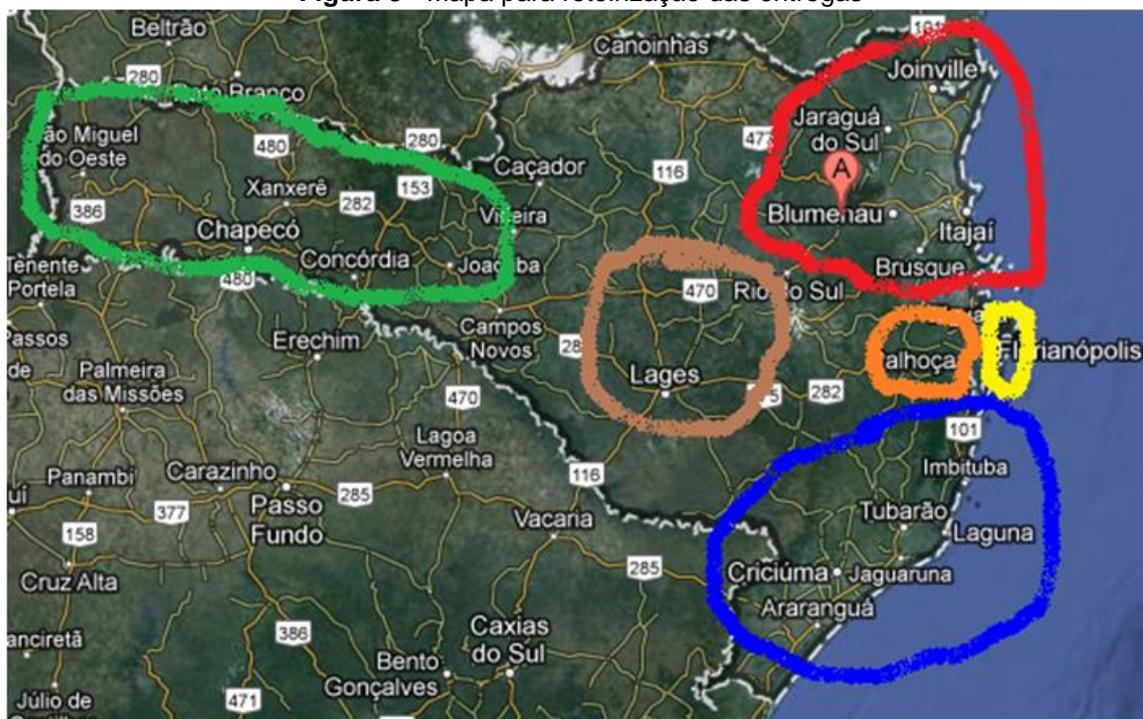
2.1 Estrutura de transportes do Corta e Dobra SC

Para atender a demanda da unidade SC do corte e dobra a estrutura de transportes conta com uma célula de Logística completa com Chefe, Técnicos, Assistentes e Operadores, responsáveis por roteirizar, controlar e adequar o transporte à demanda, conforme descrito e mostrado na figura 2.

A frota de veículos da unidade atua por meio de duas modalidades de frota terceirizada: locada e *spot*, sendo esta última, uma modalidade de transporte onde o pagamento mensal é efetuado de acordo com o volume de serviços, ou seja, variável e proporcional ao utilizado em quilometragem rodada e peso transportado. No total, a unidade SC atua com seis veículos do tipo *truck* equipados com *munck*, sendo três na modalidade locada e três na modalidade *spot*.

Por meio desses veículos são atendidos os clientes no estado de Santa Catarina. A figura 3 abaixo representa as regiões atendidas pela Unidade SC do corte e dobra Gerdau.

Figura 3 - Mapa para roteirização das entregas



Fonte: GERDAU 2012 – Adaptado de Mapas de entrega CD SC (2012).

As entregas são divididas por regiões para facilitar a roteirização e a otimização dos transportes. O círculo azul representa a região sul de Santa Catarina, compreendendo os municípios de Criciúma, Tubarão e arredores. Em cor laranja é representada a região continental de Florianópolis e as cidades vizinhas da região. Em amarelo, a ilha de Florianópolis a qual recebe atenção específica por questões de número de clientes e dificuldades de locomoção dos veículos. Em vermelho temos a região norte do estado abrangendo desde Blumenau até Joinville e entorno. O círculo marrom representa a região central – serrana de Santa Catarina compreendendo os municípios de Lages e arredores. Por fim, a região destacada em verde, o oeste catarinense indo de São Miguel do Oeste, Chapecó, Joaçaba e demais cidades vizinhas.

Por se tratar de uma região específica de atendimento, todo o processo é realizado por modal rodoviário devido às características do produto, clientes e infraestrutura disponível. Neste sentido, a tomada de decisão sobre qual modal a ser escolhido, Rodrigues (2007) alista os seguintes fatores para seleção dos modais: natureza da mercadoria; tamanho do lote; restrições dos modais; disponibilidade do transporte; tempo de trânsito; valor do frete; índice de faltas; nível de serviços prestados.

2.1.1 Características dos fornecedores

Como visto anteriormente, os serviços de transporte que a Gerdau CD SC utiliza são terceirizados, dessa forma a transportadora é vista como fornecedora do serviço de transporte. Estes fornecedores são escolhidos através da análise de diferentes fatores, os principais: tipo de veículo, custo, estrutura. Posterior a isso é firmado um contrato para a prestação do serviço.

Como mencionado, a empresa opera em duas modalidades de fornecedor a locada ou dedicada e *spot*.

A locada ou dedicada, fornece o serviço de transporte por meio de caminhões tipo *truck*, equipados com *munck*, dentro de normas, medidas e capacidades exigidas pelo CONTRAN (Conselho Nacional de Transito) e pela ANTT (Agência Nacional de Transporte Terrestre).

A fornecedora dedicada disponibiliza integralmente a Unidade SC três veículos com capacidade de 12 toneladas, totalizando 36 toneladas/dia. Tal fornecedor é uma empresa sediada em Curitiba P/R fundada em 1970 a qual presta serviço para a Gerdau S.A. desde 1972 iniciando sua especialização no transporte siderúrgico. No corte e dobra possui experiência desde 2001, iniciada no estado do Paraná. Atualmente atende três estados brasileiros no corte e dobra da Gerdau (PR, SC e DF) disponibilizando 18 veículos de forma dedicada (16 *trucks* com *munck* e duas carretas).

Por outro lado, o fornecedor na modalidade *spot* ou locação sob demanda, fornece também o transporte por meio de caminhões tipo *truck*, equipados com *munck*, dentro de normas, medidas e capacidades exigidas pelo CONTRAN (Conselho Nacional de Transito) e pela ANTT (Agência Nacional de Transporte Terrestre).

A contratação deste fornecedor está atrelada a demanda do dia. Através da roteirização é feita a alocação das entregas com os veículos dedicados, caso aja demanda sobressalente é contratado o fornecedor *spot* para suprir a necessidade da demanda diária. Para isso, o fornecedor *spot* disponibiliza até três caminhões com capacidade para 12 toneladas cada. Ainda, pode-se necessitar do serviço *spot* em caso de incompatibilidade dos itinerários (mesmo a demanda do dia sendo inferior á 36 toneladas).

Este fornecedor *spot* é uma empresa sediada em São José S/C fundada em 1980 a qual trabalha com locação de equipamentos para construção civil, atua como fornecedor da Gerdau CDSC desde 2003, ano este da inauguração da fabrica principal do corte e dobra SC.

Com as informações levantadas sobre a empresa objeto de estudo, sobre o mercado do aço cortado e dobrado para a construção civil e sobre a frota utilizada, puderam-se direcionar as análises da pesquisa a clientes realizada pela Logística CD SC para o objetivo proposto neste projeto. Ao término da realização da pesquisa de satisfação com seus clientes, a célula de Logística disponibilizou os dados para que fosse feita a análise dos dados obtidos e o mapeamento da satisfação dos mesmos, mostrados a seguir.

2.2 Diagnóstico da pesquisa e mapeamento da satisfação de clientes

Os dados necessários para realizar este projeto foram coletados no mês de dezembro do ano de 2011.

A célula de logística do Corte e Dobra SC, conforme já mencionado, não tinha a prática de controlar e monitorar os níveis alcançados pelos seus serviços prestados e das terceirizadas do transporte do aço cortado e dobrado.

Já sentindo que o nível de serviço prestado pela empresa precisava de atenção, houve a integralização de alguns processos internos. O PCP SC (célula de Planejamento e Controle da Produção do corte e dobra Santa Catarina) começou a cuidar da programação e fracionamento das entregas para os clientes.

A Assistência Técnica, setor que antes era responsável apenas pela orientação técnica de utilização do aço cortado e dobrado, passou a fazer a gestão do pós venda, trazendo aos clientes mais proximidade com a Gerdau, treinando, em loco, como organizar o estoque, fazer a conferência dos produtos após a descarga, fazer armazenagem e utilização do aço de forma correta. Porém, essas mudanças internas de procedimentos, pouco impactaram no nível de serviço de uma forma geral, e os retornos de mercados continuavam a aparecer em nível acima do normal esperado pela empresa.

Na logística, os veículos *munck*, descritos anteriormente, não tinham padrão (cor, pintura, identificação), os motoristas não tinham padrão de apresentação, poucas vezes usavam EPI's (Equipamento de Proteção Individual), (apenas o necessário e ainda fornecido pela própria obra), não utilizavam uniformes, a maiorias dos veículos da frota eram velhos, carrocerias de madeiras, vários dispositivos de segurança também não existiam.

Eram ocorrentes ainda, as reclamações por falta de cortesia dos motoristas, entrega em obra errada (pois o aço se misturava em cima do caminhão), falta de procedimentos para entrega, falta de material.

Diante desses fatos, a célula de Logística SC propôs à unidade para realizar uma pesquisa com seus clientes de maior expressão, para levantar informações relacionadas ao nível de serviço prestado. Foi elaborado pela própria equipe da célula de Logística, validado pelo chefe da célula, um questionário que permitiu

traçar um diagnóstico da situação atual, selecionando-se critérios para medir o nível de serviço. O questionário foi elaborado de forma a tornar possível a extração de dados e elaborar análises em alguns temas importantes para a operação que determinam o nível de serviço prestado pela unidade que serão denominados “quesitos”. Estes quesitos são:

- Condição dos produtos entregues;
- Pontualidade na entrega;
- Conduta do motorista;
- Documentação correta;
- Condições dos caminhões;
- Entrega x pedido;
- Segurança na descarga.

O questionário foi aplicado com 20 clientes de maior expressão (volume de entregas) entre Janeiro e Novembro do ano de 2011, realizado por cada transportadora (dedicada e *spot*), totalizando 40 clientes.

Com os dados já obtidos da pesquisa aplicada pela empresa, se pode observar e medir numericamente o nível de serviço prestado por cada fornecedor e dessa forma tomar as ações necessárias. Os resultados, análises e diagnósticos desta pesquisa encontram-se abaixo, o questionário elaborado pela célula de Logística, utilizado para aplicação da pesquisa, encontra-se no ANEXO A.

Para a avaliação dos resultados da pesquisa aplicada, deve se levar em consideração os seguintes critérios:

- Muito Satisfeito e Satisfeito, considerar como nível de serviço “Bom”;
- Razoável, Insatisfeito e Muito Insatisfeito, considerar como nível de serviço “Ruim”.

2.2.1 Pesquisa com clientes atendidos pelo fornecedor modalidade *spot*

Para o fornecedor na modalidade *spot*, como dito anteriormente, a pesquisa foi aplicado pela equipe de Logística, no ano de 2011, com os 20 maiores clientes atendido por este fornecedor. Os dados tabulados nesta pesquisa resultaram o exposto abaixo:

- Em relação à condição dos produtos:

Quadro 2 - Condições dos Produtos – spot

1		Condição dos Produtos			
Nível	M. Satisf.	Satisfeito	Razoável	Insatisfeito	M. Insatisf.
%	10	15	40	25	10
	25		75		

Fonte: GERDAU 2012 – Adaptado de pesquisa a clientes CD SC 2011.

Em relação às condições de alocação dos produtos no veículo, organização para entrega e facilidade para descarga a média do fornecedor *spot* foi que 40% dos entrevistados acreditam que este serviço está razoável.

Os itens mais reclamados foram a forma com que o material é disposto no veículo, sem uma separação padronizada, dificultando a descarga na obra, mesmo com a utilização do *munck*. Outra questão ainda pontuada pelos clientes foi a separação de cargas em caso de se ter mais de uma entrega por veículo. Assim, além de já se ter uma disposição desfavorável no carregamento, dificultando a descarga, em caso de mais de uma entrega, este material se misturava entre clientes na carroceria do caminhão, fazendo com que motorista e cliente tivessem grande dificuldade na separação da carga para a descarga.

Utilizando ainda os índices apurados, e considerando o impacto gerado junto aos clientes, podemos apontar que 75% dos clientes consideram que as condições dos produtos não atendem as suas expectativas e somente 25% dos clientes apontaram estarem satisfeitos ou muito satisfeitos com este quesito.

- Em relação à pontualidade na entrega

Quadro 3 - Pontualidade da entrega - spot

2		Pontualidade da Entrega			
Nível	M. Satisf.	Satisfeito	Razoável	Insatisfeito	M. Insatisf.
%	20	20	30	20	10
	40		60		

Fonte: GERDAU 2012 – Adaptado de pesquisa a clientes CD SC 2011.

As respostas obtidas para este questionamento apontam que 30% dos entrevistados consideram razoável o serviço prestado em relação à pontualidade das entregas. Contudo, avaliando os demais 70%, os clientes possuem ainda uma

visão em relação a este quesito, onde na média existe uma satisfação de 40% e uma insatisfação de 30%. Somando os quesitos razoáveis e insatisfeitos, temos também uma margem de 60% dos clientes que consideram ser de baixa qualidade, a pontualidade exercida através da logística e transporte quando em seu processo de entrega.

Estratificado durante as pesquisas com os clientes o motivo da insatisfação com relação a pontualidade na entrega, alegou-se que cada obra deve receber seu aço na hora solicitada ou prevista, caso contrário podem haver outras etapas da obra prejudicadas em função do atraso da entrega. Em alguns casos, o retorno do cliente apontou que o aço, não era entregue nem no dia combinado, sendo entregue no dia seguinte, causando um impacto negativo ainda maior.

➤ Conduta do motorista

Quadro 4 - Conduta do motorista - spot

3					
Conduta do Motorista					
Nível	M. Satisf.	Satisfeito	Razoável	Insatisfeito	M. Insatisf.
%	10	25	15	35	15
	35		65		

Fonte: GERDAU 2012 – Adaptado de pesquisa a clientes CD SC 2011.

No tocante a conduta do motorista do fornecedor *spot*, os entrevistados mostraram-se insatisfeitos na casa de 35%, enquanto que somente 10% estão muito satisfeitos com a conduta dos motoristas.

Podemos destacar que apenas 35% dos clientes estão satisfeitos e 65% estarem insatisfeitos com a conduta do motorista na pratica de suas atividades quando nos canteiros de obras.

As pesquisas mostraram que o maior impacto na avaliação deste quesito foi a insatisfação dos clientes quanto a cortesia dos motoristas ao se apresentarem na obra para efetuar a entrega, a disponibilidade em querer ajudar o cliente diante de alguma dificuldade na descarga e a falta de conhecimento do mesmo quanto ao produto que o mesmo estava entregando.

Sendo o motorista o representante da empresa quando no processo de entrega dos produtos, deve-se ter a preocupação em aumentar o grau de satisfação

dos clientes, uma vez que este quesito tem fundamental importância para fidelização do cliente e negócio da Empresa.

➤ Documentação correta

Quadro 5 - Documentação correta - spot

4 Documentação correta					
Nível	M. Satisf.	Satisfeito	Razoável	Insatisfeito	M. Insatisf.
%	10	60	10	10	10
	70		30		

Fonte: GERDAU 2012 – Adaptado de pesquisa a clientes CD SC 2011.

Para todas as entregas de aço cortado e dobrado aos clientes é enviado junto com os produtos um envelope com documentação específica para cada cliente, neste envelope contém a nota fiscal, os romaneios, documentos que descreve item a item todo material de uma entrega com as especificações de cada produto e o certificado de qualidade emitido pela Gerdau.

No que diz respeito à documentação, 60% dos clientes estão satisfeitos com o serviço prestado, somado aos 10% que se manifestaram e declaram estarem muito satisfeitos, atinge-se um patamar de 70% de satisfação. Porém sendo este item de grande peso cabe à empresa avaliar os dados onde 30% dos clientes apontaram estar insatisfeitos ou a documentação não atender as suas expectativas. Este percentual de 30% aponta algumas reclamações dos clientes que alegaram receber, em alguns casos, romaneios de conferência em desacordo com a entrega, ou a falta do certificado de qualidade, que garante ao cliente a qualidade dos produtos entregues.

➤ Adequação e condições do caminhão

Quadro 6 - Adequação e condições do caminhão - spot

5 Adequação e condições do Caminhão					
Nível	M. Satisf.	Satisfeito	Razoável	Insatisfeito	M. Insatisf.
%	5	10	30	35	20
	15		85		

Fonte: GERDAU 2012 – Adaptado de pesquisa a clientes CD SC 2011.

Um dos itens com maior insatisfação dos clientes refere-se à adequação e condições dos veículos *spot*, para os entrevistados, 35% estão insatisfeitos, apenas 5% das respostas direcionaram para muito satisfeito.

A tendência das reclamações foi no sentido de que os veículos da frota *Spot* que atende a operação são veículos velhos, alguns sequer sem pintura, com *munck* e demais peças que compõe os veículos danificados e desgastados, efeitos ao meio ambiente como altas emissões de fumaça e vazamentos de óleo, prejudicando, inclusive, o material entregue.

Ao analisar os dados das pesquisas obtidas com os clientes, foi possível notar que este é um dos itens que mais impactam no nível de satisfação do serviço prestado pela unidade como um todo, uma vez que ao serem questionados sobre nível de satisfação de serviço, grande parte dos clientes relacionava diretamente este questionamento com qualidade da frota.

➤ Entrega x Pedido

Quadro 7 - Entrega x Pedido - *spot*

6 Entrega x Pedido					
Nível	M. Satisf.	Satisfeito	Razoável	Insatisfeito	M. Insatisf.
%	20	20	30	15	15
	40		60		

Fonte: GERDAU 2012 – Adaptado de pesquisa a clientes CD SC 2011.

O cenário atual apontado mostra que 30% dos clientes opinam que as entregas efetuadas estão razoavelmente de acordo com o pedido. Além disso, outros 30% se mostram insatisfeitos ou muito insatisfeitos neste quesito, totalizando 60% de insatisfação. Ao contrário das avaliações negativas, podemos também apontar que 40% dos clientes entrevistaram manifestaram seu parecer favorável onde 20% julgam estarem satisfeitos e outros 20% estarem muito satisfeitos.

Em detalhamento com os clientes, a pesquisa mostrou que após a finalização da entrega, os clientes necessitam conferir o material para poder assinar o canhoto da nota fiscal, confirmando o recebimento do produto. Essa conferência teria que ser feita as pressas para poder liberar o motorista. Quando chegada a hora de utilizar o produto, notava-se a falta ou sobra de material, e, em alguns casos, até a produção de material em desacordo com o solicitado pelo projeto.

Este tema também deve ser tratado de forma muito intensa, haja vista envolver toda a estratégia de operação desde o cliente, produção, carregamento, transporte e entrega no dia, hora, quantidade, conforme acordado entre as partes.

➤ Segurança na descarga

Quadro 8 - Segurança na descarga - spot

7 Segurança na Descarga					
Nível	M. Satisf.	Satisfeito	Razoável	Insatisfeito	M. Insatisf.
%	10	25	25	30	10
	35		65		

Fonte: GERDAU 2012 – Adaptado de pesquisa a clientes CD SC 2011.

Por fim, os entrevistados responderam o questionamento sobre a segurança que o fornecedor *spot* exerce nos procedimentos da descarga. Os resultados apontam um maior índice onde 30% dos clientes julgaram estarem insatisfeitos com a segurança no processo de descarga.

Durante os questionários, foi entendido que o motorista efetuava o içamento dos feixes de aço sem uma forma desarmonizada e que estes acabavam colidindo com outras estruturas na obra. Outro item apontado pelos clientes entrevistados, foi o número de danos que os motoristas causavam durante as manobras dos veículos dentro do pátio da obra.

Somente 10% dos clientes estão muito satisfeitos em relação a este quesito e outros 25% apontam estarem satisfeitos com este serviço.

Em se tratando de Gerdau, tem-se aqui um grande ponto a ser avaliado e melhorado, em virtude das políticas da empresa envolver como prioridade o gerenciamento em segurança, que a Gerdau preza exaustivamente e trabalha em torno de gerir ações voltadas a segurança das pessoas e operações.

Em virtude do rigor das normas trabalhistas, as Nbrs criadas para regulamentar os tipos de equipamentos a serem utilizados através das diversas atividades, é de responsabilidade da Gerdau CD SC, orientar, treinar e capacitar também seus contratados, uma vez que a responsabilidade é solidária em relação a riscos e segurança.

Devem ser sugeridas alterações, adequações e propostas junto aos veículos, para minimizar ou sanar este tipo de risco e aumentar a segurança dos

colaboradores, produtos envolvidos nos processos de carga, transporte e descarga dos produtos.

➤ Nível de serviço fornecedor *spot*

Quadro 9 – Nível de serviço - *spot*

2011		NÍVEL SERVIÇO LOGÍSTICO SPOT			
Nível	M. Satisf.	Satisfeito	Razoável	Insatisfeito	M. Insatisf.
%	12	25	26	24	13
	37		63		

Fonte: GERDAU 2012 – Adaptado de pesquisa a clientes CD SC 2011.

Reunindo estas informações coletadas e elaborando uma média de cada item pontuado, podemos estimar o nível de serviço que o fornecedor da modalidade *spot* alcançou em 2011. Os dados não são muito satisfatórios, já que a média final demonstrou que 26% dos clientes julgaram o serviço oferecido como razoável, podendo-se concluir que 63% dos clientes estão considerando o nível de serviço do transportador *spot* ruim. Apenas 37% dos entrevistados acham bom o nível de serviço oferecido pelo fornecedor na modalidade *spot*.

Este resultado de uma forma geral, não atende as expectativas da Gerdau CD SC, havendo a necessidade de se tomar ações para correções destas distorções.

2.2.2 Pesquisa com clientes atendidos pelo fornecedor modalidade dedicado.

Para o fornecedor em modalidade locada/dedicada foi aplicado pela célula de Logística, o mesmo questionário aplicado para os clientes atendidos pelo fornecedor *spot*, os resultados alcançados, diagnósticos e análises são os descritos a seguir:

➤ Em relação à condição dos produtos:

Quadro 10– Condição dos Produtos - dedicado

1		Condição dos Produtos			
Nível	M. Satisf.	Satisfeito	Razoável	Insatisfeito	M. Insatisf.
%	10	25	30	25	10
	35		65		

Fonte: GERDAU 2012 – Adaptado de pesquisa a clientes CD SC 2011.

Conforme mostra o quadro 10 acima, para 30% dos entrevistados a condição de alocação dos produtos dentro dos veículos e na entrega foi considerado razoável. Na mesma pesquisa direcionada para o fornecedor dedicado, as respostas obtidas através dos clientes demonstraram que 35% dos entrevistados consideram estar abaixo de razoável a condição dos produtos entregues através deste fornecedor de serviços. Avaliando ainda os resultados podemos destacar que em média 35 % dos clientes apresentaram uma tendência, entre satisfeitos e muito satisfeitos com os serviços oferecidos em relação à condição dos produtos.

Vale lembrar que os resultados do transportador *Spot* neste mesmo quesito não foram drasticamente diferentes do dedicado, uma vez que a condição em que o produto se encontra no caminhão, depende da forma como que ele foi carregado e disposto sobre a carroceria dos mesmos.

Para os clientes entrevistados, os produtos são seu patrimônio, para a Gerdau CD SC, gerir os serviços é o seu dever, e quando não atendidos, podem afetar tanto a relação comercial quanto a credibilidade da marca, em virtude disto as ações envolvendo adequações nos processos de transporte torna se imprescindível ao negócio.

➤ Em relação à pontualidade na entrega

Quadro 11 – Pontualidade na entrega - dedicado

2		Pontualidade da Entrega				
Nível	M. Satisf.	Satisfeito	Razoável	Insatisfeito	M. Insatisf.	
%	20	35	20	15	10	
	55		45			

Fonte: GERDAU 2012 – Adaptado de pesquisa a clientes CD SC 2011.

No quesito pontualidade, a pesquisa mostrou que 35% dos clientes atendidos pelo fornecedor locado estão satisfeitos e outros 20% muito satisfeitos com o serviço prestado em relação a pontualidade nas entregas, totalizando 55% de satisfação.

Importante lembrar que os veículos da frota dedicada, são os primeiros a serem carregados durante a operação de carregamento de produtos, reforçando que quanto mais cedo saírem, maior a probabilidade de efetuarem em sua totalidade as entregas do dia e retornarem vazios para carregamento e entregas do dia seguinte.

Os custos operacionais dessa frota, por serem fixos, são extremamente impactados pela quantidade de material carregado e faturado dentro do mês, ou seja, quanto maior volume carregado e entregue através dessa frota, mais viável se torna seu custo operacional.

Este evento também explica este indicador ter sido mais bem pontuado nas pesquisas da frota dedicada do que da frota *Spot*, uma vez que quando utilizados os veículos *Spot*, os mesmos são carregados por último na sequência da operação, impactando no horário da saída dos veículos, além de tornar menos preciso o atendimento do horário solicitado pelo cliente para a entrega do aço.

➤ Conduta do motorista

Quadro 12 – Conduta do motorista - dedicado

3		Conduta do Motorista			
Nível	M. Satisf.	Satisfeito	Razoável	Insatisfeito	M. Insatisf.
%	20	35	15	15	15
	55		45		

Fonte: GERDAU 2012 – Adaptado de pesquisa a clientes CD SC 2011.

No tocante a conduta do motorista do fornecedor dedicado, os clientes entrevistados mostraram um nível de satisfação em 35% dos casos, ainda uma indicação de muito satisfeitos em 20% dos casos.

Ao contrário destes índices, 15% dos clientes revelaram considerar este quesito como razoável, outros 15% consideram estarem insatisfeitos e outros 15% muito insatisfeitos com a conduta dos motoristas.

Apona-se aqui exatamente a inversão em relação aos níveis de satisfação dos clientes, enquanto que para o fornecedor *spot*, 35% dos clientes se mostraram insatisfeitos, para o fornecedor dedicado os clientes apontam um nível de satisfação em 35% satisfeitos. Porém para ambos os casos os níveis de insatisfação são altos estando na casa dos 45%, cabendo uma reflexão e aplicação da mesma sistemática ao fornecedor *spot*, identificar pontos de melhoria a serem aplicados.

➤ Documentação correta

Quadro 13 – Documentação correta - dedicado

4		Documentação correta			
Nível	M. Satisf.	Satisfeito	Razoável	Insatisfeito	M. Insatisf.
%	10	60	10	10	10
	70		30		

Fonte: GERDAU 2012 – Adaptado de pesquisa a clientes CD SC 2011.

No que diz respeito à documentação, notas e romaneio 60% dos clientes estão satisfeitos com o serviço prestado e outros 10% muito satisfeitos, totalizando 70% de satisfação.

As pontuações da pesquisa para este indicador coincidiram com as pontuações da pesquisa com os clientes do transportador *Spot*, número este ser coerentes, uma vez que a documentação é entregue ao motorista pelo setor de Expedição da Logística e o motorista ou transportador pouco influencia neste quesito.

Lembra se que existem muitas particularidades, não quer dizer que estes pontos sejam somente de responsabilidade da Gerdau CD SC, uma vez serem leis governamentais, estaduais e/ou municipais também podem ser de responsabilidade das transportadoras pelo zelo dos documentos entregue aos clientes.

➤ Adequação e condições do caminhão

Quadro 14 – Adequação e conservação do caminhão - dedicado

5		Adequação e Conservação Caminhão			
Nível	M. Satisf.	Satisfeito	Razoável	Insatisfeito	M. Insatisf.
%	10	30	30	20	10
	40		60		

Fonte: GERDAU 2012 – Adaptado de pesquisa a clientes CD SC 2011.

Neste item as respostas obtidas resultaram em um empate quanto ao total de respostas para esta pergunta. 30% dos clientes entrevistados consideram-se satisfeitos com a adequação e condições dos veículos, porém 30% dos entrevistados consideraram apenas razoáveis esta atividade.

Para este caso, já se torna evidente o reflexo do cuidado que se tem com a frota dedicada, uma vez que a mesma está sob cuidado parcial da célula de Logística SC. Mesmo assim, ainda se tem um nível de insatisfação em torno de 60% dos clientes contra outros 40% aos quais foi possível atingir em parte as suas expectativas.

Importante frisar que os veículos da frota dedicada, são estacionados nas dependências da Gerdau e que a equipe de Logística auxilia na gestão de manutenções dessa frota, questões que impactam no reconhecimento, mesmo que parcial, dos clientes.

➤ Entrega x Pedido

Quadro 15 – Entrega x Pedido - dedicado

6 Entrega x Pedido					
Nível	M. Satisf.	Satisfeito	Razoável	Insatisfeito	M. Insatisf.
%	20	30	25	15	10
	50		50		

Fonte: GERDAU 2012 – Adaptado de pesquisa a clientes CD SC 2011.

Os dados obtidos nesta pergunta apontaram que 30% dos entrevistados estão satisfeitos quanto aos produtos que são efetivamente recebidos em comparação ao pedido. Aqui ainda temos uma preocupação onde temos o apontamento de que 50% das respostas dos entrevistados apontam um patamar ruim, ainda que 20% dos clientes consideram-se muito satisfeitos com o serviço. Porém, ao comparar esta mesma pesquisa em relação ao fornecedor *spot* ao qual serviço foi considerado 30% razoável, com tendência para ruim em 60%, podemos apontar que já houve um ganho em qualidade de 10% maior obtido através do fornecedor dedicado e 40% em relação à satisfação dos clientes com o serviço.

➤ Segurança na descarga

Quadro 16 – Segurança na descarga - dedicado

7 Segurança na Descarga					
Nível	M. Satisf.	Satisfeito	Razoável	Insatisfeito	M. Insatisf.
%	10	25	25	30	10
	35		65		

Fonte: GERDAU 2012 – Adaptado de pesquisa a clientes CD SC 2011.

Finalizando, os entrevistados responderam o questionamento sobre a segurança na descarga, ao qual o fornecedor dedicado transmite no momento da entrega dos produtos.

Avaliando os resultados temos um índice onde 30% dos clientes apontam estarem insatisfeitos em relação a este quesito, e outros 35% também consideram de certa forma o serviço ruim. Ainda avaliando este quesito 25% dos clientes se consideram satisfeitos e somente 10% consideram estarem muito satisfeitos apontados através da entrevista.

Para o transportador dedicado, não se justifica uma má pontuação para o quesito segurança, uma vez que a transportadora disponibiliza dispositivos de proteção à operação como cintas de içamento, cabos específicos e ganchos, para que os motoristas procedam de acordo com o solicitado pela Gerdau nas obras.

Em se tratando de Gerdau S.A., trata-se de um indicador muito ruim, uma vez esta ser uma das características inseridas em sua em sua política, onde um de seus valores aponta que a Segurança das pessoas esta acima de tudo.

➤ Nível de serviço fornecedor dedicado

A tabela a seguir apresenta a média do nível de serviço alcançado pelo fornecedor dedicado em 2011.

Quadro 17 – Nível de serviço - dedicado

2011 NÍVEL SERVIÇO LOGÍSTICO DEDICADO					
Nível	M. Satisf.	Satisfeito	Razoável	Insatisfeito	M. Insatisf.
%	14	34	22	19	11
	49		51		

Fonte: GERDAU 2012 – Adaptado de pesquisa a clientes CD SC 2011.

Ao final, e em posse das informações colhidas, foi possível calcular a média do nível de serviço que o fornecedor de serviço Dedicado alcançou-nos mesmos critérios em que foi calculada a média do nível de serviço do transportador *Spot*.

Para esta avaliação o fornecedor Dedicado atingiu o nível de 34% de satisfação dos clientes, ainda uma ascendência e índice de 14% de clientes muito satisfeitos, atingindo um total de 49% dos clientes que positivaram o nível de serviços oferecidos através deste fornecedor. Porém numa soma total das médias indicadas o fornecedor de serviços Dedicados recebeu um índice de 51%, de indicação quanto a clientes insatisfeitos com os serviços oferecidos.

Analisando os quesitos de forma isolada, é possível notar que os itens que mais impactaram na avaliação negativa no nível de serviço para o transportador dedicado, foram a segurança na descarga e as condições dos produtos nos veículos, lembrando que os dois quesitos envolvem mais processos do que condições físicas de frota.

Este resultado de uma forma geral, não atende as expectativas da Gerdau CD SC. É fundamental para a empresa conhecer e entender as necessidades de seu cliente, por isso o questionário aplicado se apresentou relevante para este estudo.

Neste entender, Bowersox; Closs e Copper (2007) comentam que não importa o que move a entrega ou seu objetivo, este cliente é o ponto central na decisão das necessidades e rendimento logístico, pois para decidir a estratégia logística é imperativo entender por inteiro as necessidades dos clientes.

3 SUGESTÕES DE MELHORIAS EM LOGÍSTICA

Atualmente nas empresas, a área de Logística é fundamental para o bom andamento do processo de venda e para garantir a confiabilidade e satisfação dos clientes. Entende-se que, obtendo-se processos de excelência nas operações de carregamento, expedição, entrega e acompanhamento da qualidade dos serviços, os clientes perceberão o retorno da empresa e assim, haverá o aumento dos níveis de satisfação, garantindo fidelidade dos já existentes e a obtenção de novos.

Após os resultados agora conhecidos dos indicadores que medem a satisfação dos clientes sobre cada transportadora divididos em quesitos, propõe-se desenvolver sugestões de melhoria para a célula de Logística CD SC, tomando como base para as sugestões o diagnóstico e análises elaboradas pela equipe do projeto integrador para cada quesito da pesquisa realizada pela célula de Logística com seus clientes.

É importante ressaltar que as sugestões de melhoria serão dadas por quesito pesquisado com o mercado, levando em consideração as análises gerais de cada quesito e as observações comentadas no diagnóstico, sem se ater a diferenças detectadas no atendimento de cada transportadora. Para o quesito de segurança na descarga, por exemplo, não será elaborada uma sugestão para o transportador *spot* e uma sugestão para a transportadora dedicada, e sim apenas uma sugestão para o quesito como um todo, sempre voltando a intenção na melhoria do processo e das operações.

Vale lembrar também, que a intenção da equipe do projeto integrador é que as sugestões dadas por ela, através deste documento, se tornem um plano de ação que deverá ser executado pela equipe da célula de Logística (chefe, assistentes, técnicos, operadores e motoristas), no objetivo de envolver as pessoas da empresa para a o melhor entendimento de seus processos. Acredita-se também, que a empresa participando destas implantações, garantirá, além dos resultados, a satisfação dos próprios colaboradores.

As sugestões de melhoria para cada quesito estão dispostas na sequencia:

- Condições dos produtos

As pesquisas mostraram que houve uma insatisfação de 75% e 65% para o transportador *spot* e dedicado, respectivamente.

Conforme analisado nas pesquisas, os clientes pontuaram a forma com que o material era disposto no veículo, abordando as questões da separação padronizada das diferentes entregas.

Neste contexto, foi sugerido que se instale uma estrutura de separação de cargas na carroceria dos veículos, criando uma forma de separar as diferentes entregas em "áreas" na carroceria do caminhão construídas com barrotes de madeira e separando os feixes com madeiras menores.

Outra sugestão para melhorar a questão da mistura de material na entrega é elaborar forma de identificação visual para a separação dos clientes no caminhão, fora as atuais que são pequenas. Sugere-se uma forma similar ao KANBAN, onde cada entrega do veículo tem uma identificação colorida, e cada cor determina a ordem de carregamento e entrega.

É interessante que a equipe operacional de carregamento faça a execução desta ação, uma vez que é esta equipe que tem um maior conhecimento das particularidades do material a ser carregado e de como tem que ser feito essa estrutura de madeira, criando as áreas de separação de entregas.

➤ Pontualidade na entrega

As pesquisas mostraram que houve uma insatisfação de 60% para o transportador *spot* e uma satisfação de 55% para o transportador dedicado.

Conforme analisado nas pesquisas, os clientes pontuaram que há outras etapas da obra como concretagem e alocação da equipe que monta as armaduras e que se o aço cortado e dobrado não chega não só no dia, mas no horário indicado, as demais etapas seguintes a obra são prejudicadas.

Para este quesito, é sugerida a criação de linhas de corte na produção, carregamento e faturamento de veículos. Estas linhas de corte podem ser: A Produção terminar a produção do dia seguinte até 22h00min do dia anterior. A Logística passaria a definir o turno da noite para efetuar o carregamento dos veículos com uma linha de corte às 7h da manhã para término da operação, assim a Expedição tem tempo hábil para faturar os veículos, garantindo a saída dos mesmos às 8h da manhã para entrega. Estas linhas de corte devem ser monitoradas através de indicadores de atendimento às linhas de corte.

Outra sugestão que pode surtir grande efeito na melhoria deste quesito é a criação de limite de entregas por veículos. Em conversa com chefe da célula de Logística CD SC, foi pontuado que dependendo a região de entrega, se tem um histórico de que 4 entregas por veículo, geralmente, não são finalizadas em sua totalidade. Sendo assim, sugere a limitação de um máximo de 3 entregas por veículo, sendo que estes devem ser faturados e expedidos as 08h00min da manhã para entrega.

➤ **Conduta do motorista**

As pesquisas mostraram que houve uma insatisfação de 65% para o transportador *spot* e uma satisfação de 55% para o transportador dedicado.

Conforme analisado nas pesquisas, os clientes pontuaram quanto a cortesia dos motoristas ao se apresentarem na obra para efetuar a entrega, a disponibilidade em querer ajudar o cliente diante de alguma dificuldade na descarga e a falta de conhecimento do mesmo quanto ao produto que o mesmo estava entregando.

Para este quesito sugerem-se treinamentos e reciclagens periódicas para todos os motoristas e manobristas, independentemente da transportadora que atuam. Treinamentos sobre conduta com o cliente e mostrando os procedimentos de entregas com reciclagens bimestrais. Além de capacitar os motoristas, reforçam a parceria entre a Gerda e seus fornecedores de serviço.

➤ **Documentação correta**

As pesquisas mostraram que houve uma satisfação de 70% para as duas transportadoras, neste caso, as poucas reclamações detectadas nas pesquisas foram pequenos deslizes operacionais.

Sendo assim, o projeto não se atém a sugerir melhorias neste quesito.

➤ **Adequação e condições dos caminhões**

Um dos índices com maior nível de insatisfação da pesquisa com 60% de insatisfação para o transportador dedicado e 85% para o transportador *spot*.

Conforme analisado nas pesquisas, a tendência das reclamações foi no sentido de que os veículos da frota *spot* não tinham padronização e demonstravam descuido para com os veículos. Já para o transportador dedicado, foram apontadas poucas reclamações mais voltadas para a questão de limpeza dos mesmos.

Para este quesito, sugere-se uma reformulação da frota, podendo ser tanto em mudanças contratuais que garantem reforma e maior cuidado da frota do transportador *spot* ou o aumento da frota do transportador dedicado. Para estas duas possibilidades, será feito um estudo de viabilidade econômica, tratado no capítulo a seguir.

➤ Entrega x Pedido

As pesquisas mostraram que houve uma insatisfação de 60% para o transportador *spot* e um empate de 50% para o transportador dedicado.

Os clientes pontuaram na pesquisa que após a finalização da entrega, os clientes necessitam conferir o material para poder assinar o canhoto da nota fiscal, confirmando o recebimento do produto. Essa conferência teria que ser feita as pressas para poder liberar o motorista.

Neste tema, pode ser sugerida a criação de um prazo para que o cliente possa verificar o material de até 48 horas. Além disso, pode ser criado um cronograma de treinamento e capacitação aos clientes com a assistência técnica do corte e dobra, visitando as obras, mantendo proximidade com os clientes e capacitando a forma correta de conferir o material recebido com o especificado nos rols de carga.

Além de garantir tempo e acuracidade na conferência do material entregue, a Gerdau consegue, dessa forma, manter proximidade junto a seus clientes.

➤ Segurança na descarga

As pesquisas mostraram que houve uma insatisfação de 65% para o transportador *spot* e para o transportador dedicado.

Os clientes pontuaram na pesquisa que os motoristas, não estavam garantindo o cuidado mínimo necessário durante a descarga para garantir o cuidado

e a segurança das pessoas, com içamentos perigosos, não respeitando a capacidade dos equipamentos e entornos do local de descarga.

A sugestão para esse quesito, embora pareça simples, é de grande importância, mas a criação de normas de segurança para descarga em obras com premissas de segurança como: Não descarregar próximo a rede elétrica, por cima de tapumes, em cima de lajes, caminhão em morros, barrancos. Motoristas são treinados e reciclados periodicamente.

➤ Nível de serviço

As pesquisas mostraram que houve uma insatisfação de 63% para o transportador *spot* e de 51% para o transportador dedicado. Embora para o fornecedor dedicado se tenha quase um empate entre o nível de serviço bom e ruim, considera-se que 51% de insatisfação é ruim para os patamares que se deseja alcançar.

De uma forma geral, o projeto integrador sugere a Gerdau que seja criado um indicador de reclamação de clientes e que esse indicador tenha meta zero. Assim, toda e qualquer reclamação de cliente que a Logística receber, será registrado e deverá ser tratado. Assim, se torna possível a criação de registros e análises, para que se tenha controle não só das reclamações em si, mas tipo de reclamação, por cliente, região com maior número de ocorrência e demais análises. No quadro a seguir, estão consolidadas todas as sugestões de melhoria e os responsáveis para implantação.

Quadro 18 - Plano de Ação

PROJETO MELHORIA NIVEL SERVIÇO - LOG CD SC		
INDICADOR	O QUE?	QUEM?
Condição dos Produtos	Elaborar procedimento de separação de carga, para veículos com mais de uma entrega, criando uma forma de separar as diferentes entregas em "áreas" na carroceria do caminhão com barrotes de madeira e separando os feixes com madeiras menores.	Equipe Carregamento
Condição dos Produtos	Elaborar forma de identificação visual para a separação dos clientes no caminhão, fora as plaquetas atuais. Uma forma similar ao KANBAN, onde cada entrega do veículo tem uma identificação colorida, e cada cor dita a ordem de carregamento e entrega.	Equipe Carregamento
Pontualidade na Entrega	Criação de linha de corte na produção em até 22 hrs do dia anterior e carregamento até as 07 hrs para faturamento de veículos até as 08 hrs.	Equipe Expedição

Pontualidade na Entrega	Criação de indicador para medir o atendimento às linhas de corte onde se mede a taxa de atendimento à prontidão das operações de produção, carregamento e faturamento.	Logística e Produção
Pontualidade na Entrega	Criação de limite de entregas por veículos de no máximo 3 entregas por veículos sendo que deve ser garantido sua saída até as 8 hrs da manhã.	Equipe Expedição
Conduta do Motorista	Treinamento e reciclagens bimestrais para todos os motoristas e manobristas sobre conduta com o cliente e criando procedimentos de entregas aos clientes.	Setor de Qualidade
Adequação e Conservação do Caminhão	Efetuar alterações nos veículos junto com as transportadoras através de análise de viabilidade econômica	Equipe Logística
Entrega x Pedido	Criar forma de conferência do aço onde a Assistência Técnica capacita os clientes como efetuar a conferência correta do aço comparando as plaquetas de identificação com os rols de entrega com um prazo de 48 hrs para retorno em caso de divergências.	Assistência Técnica
Segurança na Descarga	Criação de Normas de Segurança para descarga em obras com premissas de segurança como: Não descarregar próximo a rede elétrica, por cima de tapumes, em cima de lajes, caminhão em morros, barrancos. Motoristas são treinado e reciclados periodicamente.	Área de Segurança
Nível de Serviço	Criação de indicador (Reclamação de Clientes), com meta ZERO, e cada situação ocorrida nas entregas será retornado ao setor para tratativas e computação de números. Foi criado canal de comunicação com setor de Assistência Técnica, para que seja alimentado este feedback.	Grupo Projeto Integrador

Fonte: Dados internos Gerdau CD (2012)

4 ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA PARA ESTRUTURAÇÃO DE FROTA

Neste capítulo, será discutida a análise de viabilidade econômica, levando em consideração as possibilidades comentadas nas sugestões de melhorias no quesito das condições dos veículos.

Impossível se falar em logística, sem mencionar os custos desta operação. Sabe-se que a logística tem grande impacto nos custos organizacionais e especificamente o transporte é a parte mais onerosa do processo. Conforme Gomes e Ribeiro (2004), o transporte representa 60% dos custos logísticos, sendo importante analisar os custos envolvidos nesta atividade.

Dessa forma, foi levantando os custos anuais de transporte da célula de Logística da unidade corte e dobra SC. Como apresentado, o custo de transporte da Gerdau é fixo para o fornecedor locado/dedicado e variável para o fornecedor *spot*.

Apurando as atividades exercidas no ano de 2011, se chegou aos custos apresentados a seguir:

Quadro 19 - Custos logísticos 2011

	Custo Spot 2011	Custo Dedicado 2011	Custo Total 2011
VEÍCULO1	R\$ 88.200,00	R\$ 143.400,00	R\$ 231.600,00
VEÍCULO2	R\$ 74.760,00	R\$ 143.400,00	R\$ 218.160,00
VEÍCULO3	R\$ 57.480,00	R\$ 143.400,00	R\$ 200.880,00
TOTAL	R\$ 220.440,00	R\$ 430.200,00	R\$ 650.640,00

Fonte: Adaptado de dados internos Gerdau CD (valores fictícios).

O que pode ser notado é que o custo com fretes para a transportadora dedicada é aproximadamente o dobro do custo com o transportador *spot*. Mais uma vez, deve se frisar que a frota dedicada é fixa, e são pagos em forma de locação em caráter de mensalidade. Já o fornecedor *spot*, é pago conforme o uso e o volume faturado em cada veículo, dentro de uma tabela de preço de fretes que varia de acordo com o volume faturado e a cidade de destino da entrega, assim são naturais que os custos anuais do transportador *spot* sejam menores que do transportador dedicado.

Como foram levantados muitos GAP'S no atendimento aos clientes, qualidade dos veículos, tipos dos veículos, concluiu-se que o custo com transportes está relativamente alto para um nível de serviço baixo.

Como a sugestão do grupo do projeto integrador à Logística da Gerdau foi a criação de um padrão de veículo desejado pela operação para que o grupo do projeto integrador pudesse estudar a viabilidade de melhoria de frota, a Logística da CD SC, convocou os fornecedores de transporte para uma reunião onde foi discutido um modelo de veículo ideal, o qual atendia as exigências legais e operacionais.

Um dos indicadores que mais preocupava a organização era a adequação e conservação dos veículos. Analisando juntamente com os fornecedores, constatou-se que a carroceria era o item do veículo que mais depreciava, por se construída de madeira. Um dos veículos da transportadora dedicada possuía carroceria de aço assim foi possível comparar a durabilidade entre os dois tipos. Da comparação, constatou-se que apesar de ter um custo maior a carroceria de aço era mais durável, custo de manutenção e quebra menor além de ser mais bonita esteticamente. Para tanto, ficou definido que as carrocerias deveriam ser de aço.

O padrão acordado pela Logística e os gestores das transportadoras foi o seguinte:

- Cavalos com até 10 anos de idade;
- Carroceria de aço;
- *Muncks* com controle remoto capacidade 3,5t;
- Cabines na cor branca com identificação da Transportadora;
- Veículos com rastreador e sistema integrado com sistemas Gerdau;
- Todos os veículos com som, ar, extintores em dia, painéis novos e conservados sob inspeção diária;
- Equipados com cinta catraca para amarração de carga;

Por fim, após essa definição dos veículos, o chefe da célula de Logística do corte e dobra da Gerdau solicitou aos gestores das transportadoras que fizessem propostas de novos valores de mensalidade e frete para a implantação deste modelo de frota.

Foi convocada nova reunião para apresentação dessas novas propostas de veículo e renovação de contrato seguindo o padrão estabelecido. O fornecedor *spot*, analisando o que a Gerdau CD SC solicitou, elaborou a seguinte proposta: Que fossem locados ao menos dois caminhões, tornando-os parte da frota dedicada, que reduzisse um veículo da frota dedicada atual da transportadora dedicada. O valor da locação proposto estava defasado com o que é gasto atualmente, pois ele teria que adquirir veículos novos e montá-los conforme a nova proposta. Atualmente essa transportadora não tem nenhum veículo com menos de 10 anos de idade para fazer adequações, ou seja, teria que fazer novas aquisições.

Por outro lado, a transportadora dedicada, ao analisar os novos requisitos do corte e dobra SC elaborou a seguinte proposta: Que fosse locado mais um veículo seu dedicado, integrando a frota atual de três para 4 caminhões, fazendo um ajuste de 12% no valor ideal da mensalidade. Com esse ajuste, o novo valor da mensalidade do transportador dedicado ainda ficava menor que o valor de locação proposto pelo transportador *spot*.

Como as duas propostas tendiam que a unidade tivesse 4 veículos dedicados fixos, aumentando a capacidade produtiva da operação de 36 toneladas por dia para 48 toneladas por dia, o grupo do projeto integrador, solicitou à célula de Logística CD SC que disponibilizasse a previsão de demanda para o ano seguinte. A previsão de demanda de faturamento de corte e dobra exposta no quadro 20 a seguir, para o estado de SC foi analisada, vale lembrar que a previsão da demanda para o ano seguinte, reforça a necessidade e a viabilidade do investimento nos veículos:

Quadro 20 - Previsão de demanda 2013

TITULO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
PREVISÃO MENSAL VENDA	730	850	920	1000	1100	1200	1200	1200	1100	900	870	800
PREVISÃO MAPA DIÁRIO	33	39	42	45	50	55	55	55	50	41	40	36
CAPACIDADE FROTA FIXA	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
ATENDIMENTO DA FROTA	108%	93%	86%	79%	72%	66%	66%	66%	72%	88%	91%	99%
NECESSIDADE DE FROTA 12t	3	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	3

Fonte: Adaptado de dados internos Gerdau CD SC - valores fictícios (2013).

Conforme a tabela acima mostra, tem-se uma previsão de volume diário que varia entre 33 e 55 toneladas. Como a frota dedicada (capacidade fixa) atual é de 36 toneladas, sendo 3 veículos de 12 toneladas cada um, mesmo com 4 veículos,

totalizando 48 toneladas, ainda assim seria necessário utilizar a frota *spot* para efetuar todas as entregas.

Durante as negociações com as transportadoras, a empresa de frota dedicada ofereceu um *bi-truck*, com as mesmas dimensões de um *truck* normal, porém com um eixo a mais, tornando este veículo com uma capacidade de 18 t, pelo mesmo preço que um veículo de capacidade de 12 t. Em função de sua maior capacidade, garantindo um bom aproveitamento de carroceria por viagem deste tipo de veículo pode trazer grandes reduções de custo para a operação. Com este quarto veículo a frota dedicada fixa passaria a ter uma capacidade diária de 54 toneladas, muito próximo da capacidade diária e tornando possível a utilização apenas dos veículos fixos para entregas e eliminando a necessidade de utilização de veículos *spot*, que foi a transportadora que impactou negativamente o nível de satisfação de clientes como foi notado durante a pesquisa de satisfação.

A Gerdau CD SC, com esta proposta, resolveu analisar o comparativo de custos do quadro 21 a seguir, elaborado pelo projeto integrador para a tomada de decisão.

Quadro 21 – Análise de proposta de custos logísticos para melhoria de frota

FROTA	Custo Total 2011	Custo Total Previsto
VEÍCULO1	R\$ 231.600,00	R\$ 162.000,00
VEÍCULO2	R\$ 218.160,00	R\$ 162.000,00
VEÍCULO3	R\$ 200.880,00	R\$ 162.000,00
VEÍCULO4		R\$ 162.000,00
TOTAL	R\$ 650.640,00	R\$ 648.000,00

Fonte: Adaptado de dados internos Gerdau CD SC - valores fictícios (2013).

O que se pode notar é que com a proposta feita pelo transportador dedicado, a implantação da melhoria da frota com os 12% de reajuste (viabilizando o transportador a executar as melhorias propostas) e com a implantação do novo veículo de maior capacidade, a Logística CD SC passa a ter um ganho de R\$ 2.000,00, uma vez que não despende os custos variáveis com a frota *spot*, e o transportador dedicado, passa a faturar anualmente R\$ 648.000,00. Sendo assim, a Logística CD SC, optou por aceitar e testar a utilização com este novo perfil de frota.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo propôs como objetivo principal, apresentar o impacto que os transportes exercem sobre o nível de serviço esperado pelos clientes da Gerdau CD SC e que a terceirização deste tipo de atividade, quando planejada e adequada às necessidades da empresa e dos clientes, contribui para atender os objetivos e negócios da empresa.

Durante as últimas décadas tornou-se uma preocupação diária junto à logística, a busca em melhorar seus processos, a aplicação de tecnologia, evolução nos controles operacionais e conseqüentemente, os custos.

Cada vez mais a terceirização, tem se tornado uma ferramenta para as empresas quando da busca incessante em reduzir custos e melhorar seu nível de serviço, uma vez transferindo aos mesmos todas as responsabilidades em relação à manutenção de frotas, funcionários e custos administrativos.

Contudo, isto também tem se tornado uma grande dor de cabeça aos gestores, uma vez que a empresa perde o contato direto com os clientes, e com isto criando possíveis problemas relativos atendimentos e credibilidade.

Devido a isso, a Gerdau CD SC decidiu fazer uma pesquisa para medir o nível de serviço praticado através de seus prestadores de serviços e para conhecer o nível de satisfação dos seus clientes. No caso apresentado, existiam duas modalidades utilizadas de prestador de serviço. Uma com contrato direto com a Gerdau CD SC (dedicado), e a outra realizada pelo prestador de serviço na qualidade de *spot*.

Neste cenário, foram aplicadas as pesquisas, sendo que as informações colhidas e tabuladas evidenciaram que a Gerdau CD SC teria a necessidade de adequar seus prestadores de serviço às exigências dos clientes e mercado, conforme mostrado a seguir.

Para o fornecedor de serviço *spot*, os dados da pesquisa não foram muito satisfatórios já que a média em relação aos serviços oferecidos foi considerada ruim para 63%, e apenas 37% dos clientes Gerdau CD SC consideram bom o nível de serviços prestados quando em atendimento aos clientes.

Para o fornecedor de serviço dedicado, as pesquisas apontaram que 49% dos seus clientes consideraram bom o seu nível de serviço, contudo 51% dos

entrevistados apontaram como ruim o nível serviço fornecido através do fornecedor dedicado.

Através dos dados da pesquisa constatou-se que havia a necessidade de aplicação de melhorias não só somente no âmbito de transportes, mas também, em alguns processos operacionais da célula de Logística. Com base nisso, foi possível ao grupo do projeto integrador elaborar propostas para adequar o nível de serviço oferecido através dos prestadores de serviço.

Além disso, foi detectada também pelo grupo do projeto integrador, a necessidade de propor outras melhorias, além das sugeridas para a frota propriamente dita, nas operações de carregamento de produtos, separação dos mesmos para a entrega, procedimentos de segurança e treinamentos de capacitação para a equipe de motoristas.

Foi identificada também a necessidade de se haver uma melhoria significativa na qualidade dos veículos da frota, sendo assim, o chefe da célula de Logística, convocou seus fornecedores parceiros para elaboração de um projeto de veículos que seriam ideais para o atendimento da sugestão de melhoria dos níveis de serviços.

Após elaboração do modelo ideal de veículos, foram apresentadas pelas transportadoras as propostas comerciais para que a Gerdau CD SC tomasse o conhecimento dos custos que seriam necessários para atender a demanda de mercado para o ano seguinte e que atendesse também a proposta de melhoria sugerida pelo grupo do projeto integrador.

Paralelo a isso, se fez um levantamento do histórico dos custos despendidos com fretes e transportes no ano de 2011, para se ter uma base e analisar a viabilidade das propostas apresentadas pelos transportadores. Foram gastos R\$650.000,00 em serviços para transporte e entrega. Este valor deve ser considerado em relação à utilização das duas modalidades na prestação de serviço. Para o fornecedor de serviços *spot* foram gastos 34% do montante e os outros 66% foram pagos ao fornecedor de serviços dedicado. O valor despendido através da Gerdau CD SC em pagamento aos fornecedores de serviços não atendeu suas expectativas, uma vez que o nível de serviço de ambos não atendia diretamente as exigências e negócio da unidade Gerdau CD.

A Gerdau CD SC, analisando as propostas dos fornecedores, decidiu adotar a contratação de uma única empresa, sendo esta responsável em atender a demanda de mercado, conforme plano apresentado. A empresa escolhida, por ter apresentado a melhor proposta foi o fornecedor dedicado que já fornecia serviço para a Gerdau CD SC.

Comparando-se os custos em relação ao ano de 2011 com o proposto pelos transportadores, a Gerdau CD SC, praticamente poderá se manter no mesmo patamar de custo, porém agora utilizando um único prestador de serviço e agregando qualidade ao cliente com o nível de serviço do transporte prestado.

Por fim, este projeto possibilitou que os acadêmicos colocassem em prática muito dos aprendizados adquiridos com esta especialização, os quais aplicados juntos com a experiência profissional de cada um, que conseguiu apresentar um problema da organização, analisar as informações e sugerir com base no disponível de recursos financeiros e materiais melhorias nos níveis de serviço.

Sendo assim, ficou evidente que os transportes influenciam nos níveis de serviço, pois a entrega é o “membro” da empresa que vai até o cliente, com bons processos, veículos adequados e padronizados e colaboradores capacitados, se pode melhorar a relação da empresa com seus clientes.

Sugere-se ainda que a empresa estabeleça um cronograma que determine que as pesquisas sejam aplicadas a cada seis meses diretamente junto aos clientes em seu local de atuação e ou onde estão acontecendo os eventos.

A empresa deve ainda manter os investimentos dentro da área de planejamento, buscando envolver equipes no processo logístico e comercial, com o objetivo de conhecer as dificuldades diárias encontradas por meio da logística, oferecer ideias estratégicas que venham a minimizar impactos e insatisfação dos clientes, além de tornar esta atividade eficiente, oferecendo um diferencial junto ao mercado. Dessa maneira, ao fim deste projeto, a equipe pode relacionar os conhecimentos práticos com a teoria, demonstrando a importância do processo de pesquisa e de elaboração do projeto para a formação do especialista.

REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial**: transporte, administração de materiais e distribuição física. Tradução Hugo T. Y. Yoshizaki. São Paulo: Atlas, 1993.

BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. **Logística empresarial**: o processo de integração da cadeia de suprimento. São Paulo: Atlas, 2004.

CAIXETA-FILHO, José Vicente. MARTINS, Ricardo Silveira. **Gestão logística do transporte de cargas**. São Paulo: Atlas, 2010.

CERVO, Amaro Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

COMERCIAL GERDAU. Disponível em < <http://www.comercialgerdau.com.br/servicos/index.asp>>. Acesso em: 7 jun. 2013.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES. Disponível em: <http://www.sistemacnt.org.br/pesquisacntrodovias/2010/arquivos/pdf/principais_dados.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2012.

FARIA, Renato. Projeto de Armaduras. **Téchne**, São Paulo, mar, n. 120, 2013 Disponível em: <<http://www.revistatechne.com.br/engenharia-civil/120/artigo45089-1.asp>>. Acesso em: 14 de abril de 2013.

EXPANSÃO LOGÍSTICA. 2011. Disponível em: <<http://www.expansaologistica.com.br/o-que-e-logistica.php>>. Acesso em: 20 jan. 2013.

FIGUEIREDO, Antonio Macena de. SOUZA, de Soraia Riva Goudinho. **Projetos, monografias, dissertações e teses**. 3. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.

FIGUEIREDO, Kleber Fossati. FLEURY, Paulo Fernando. WANKE, Peter. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**: como fazer pesquisa quantitativa em ciências sociais. 4. ed. Rio de Janeiro: Record, 2000.

GOMES, Carlos Francisco Simões. Ribeiro, Cristina Cabral. **Gestão da cadeia de suprimentos integrada à tecnologia da informação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

KEEDI, Samir. **Logística de transportes internacional**: veículo prático de competitividade. 3. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2007.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Maria de Andrade. **Metodologia Científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **Qualidade total em serviços**: conceitos, exercícios, casos práticos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

MATTAR NETO, João Augusto. **Metodologia científica na era da informática**. São Paulo: Saraiva, 2002.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**: a prática de fechamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MUNDO DAS MARCAS. Disponível em: <<http://mundodasmarcas.blogspot.com.br/2010/05/gerdau.html>>. Acesso em: 6 de jun. 2013.

PARRA FILHO, Domingos; SANTOS, João Almeida. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Futura, 2001.

PORTAL 2014. Disponível em <<http://www.portal2014.org.br/midia/site/1-87201116093-GERDAU.pdf>> Acesso em: 7 jun. 2013.

PORTAL 2014. Disponível em: <<http://www.portal2014.org.br/midia/site/1-87201116093-GERDAU.pdf>>. Acesso em 7 jun. 2013. 1 ilustração.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUES, Paulo Roberto Ambrosio. **Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e a logística internacional**. 4. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2007.

VEROMATH transportes e locação de guindastes. Disponível em: <<http://www.veromath.com.br/>>. Acesso em 7 jun. 2013.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Tradução: Ana Thorell.
Revisão técnica: Claudio da Macena. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ANEXO A**PESQUISA DE SATISFAÇÃO – CLIENTES AÇO CORTADO E DOBRADO SC**

(Pergunta 1) Entrega de produtos em boas condições

Muito Satisfeito Satisfeito Razoável Insatisfeito Muito Insatisfeito

(Pergunta 2) Pontualidade nas entregas

Muito Satisfeito Satisfeito Razoável Insatisfeito Muito Insatisfeito

(Pergunta 3) Conduta do motorista

Muito Satisfeito Satisfeito Razoável Insatisfeito Muito Insatisfeito

(Pergunta 4) Documentação Correta (Nota Fiscal, Conhecimento de Embarque e Certificado)

Muito Satisfeito Satisfeito Razoável Insatisfeito Muito Insatisfeito

(Pergunta 5) Adequação e conservação do caminhão de entrega

Muito Satisfeito Satisfeito Razoável Insatisfeito Muito Insatisfeito

(Pergunta 6) Entrega dos produtos conforme o pedido (volume, peso, tamanho)

Muito Satisfeito Satisfeito Razoável Insatisfeito Muito Insatisfeito

(Pergunta 7) Facilidade e segurança no processo de descarga.

Muito Satisfeito Satisfeito Razoável Insatisfeito Muito Insatisfeito
(Observações e comentários)

APÊNDICE A

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM GESTOR GERDAU CD

- a) A Gerdau CD recebe muitas reclamações por parte dos clientes em relação ao nível de serviço prestado pela empresa?
- b) Foi com base nas reclamações que a empresa resolveu aplicar as pesquisas e com base nelas melhora os processos?
- c) Como foram analisadas as informações obtidas?
- d) Foram considerados custos? Mudanças de contratos? Quais?
- e) Qual foi a reação dos fornecedores dedicados e *spot* com as mudanças sugeridas? O que eles propuseram?
- f) Os demais setores da empresa participaram do processo de adequação e mudanças?