

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE**

**UM MODELO DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO DE ENTREGAS
LOGÍSTICAS PARA A INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA:
O CASO DA GKN DO BRASIL**

Melissa Mossmann

Porto Alegre, 2004

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE**

Melissa Mossmann

**UM MODELO DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO DE ENTREGAS
LOGÍSTICAS PARA A INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA:
O CASO DA GKN DO BRASIL**

Trabalho de Conclusão do Curso de Mestrado Profissionalizante em Engenharia como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Engenharia - modalidade Profissionalizante - Ênfase em Gerência da Produção e Ergonomia

Orientador: Francisco José Kliemann Neto, Dr.

Porto Alegre, 2004

Este Trabalho de Conclusão foi analisado e julgado adequado para a obtenção do título de Mestre em Engenharia e aprovado em sua forma final pelo Orientador e pelo Coordenador do Mestrado Profissionalizante em Engenharia, Escola de Engenharia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Francisco José Kliemann Neto, Dr.
Orientador Escola de Engenharia/UFRGS

Profa. Helena Beatriz Bettella Cybis, Dra.
Coordenadora MP/Escola de Engenharia/UFRGS

BANCA EXAMINADORA

Prof. Luiz Antonio Slongo, Dr.
PPGA / UFRGS

Profa. Patrícia Costa Duarte, Dra.
PPGEP/UFRGS

Prof. Peter Bent Hansen, Dr.
PPGEP/UFRGS

Profa. Ângela de Moura Ferreira Danilevicz, M. Eng.
PPGEP/UFRGS

RESUMO

A estagnação do setor automotivo mundial e a urgência em reduzir-se os custos e em aumentar a eficiência das operações de produção, fazem surgir a logística como ferramenta indispensável neste processo de evolução. Inserida neste cenário global, está a empresa GKN do Brasil (conhecida como GDB), uma multinacional inglesa do setor de autopeças que produz e fornece semi-eixos homocinéticos para a maioria dos automóveis e comerciais leves produzidos no país. O presente trabalho apresenta um estudo de caso desenvolvido a partir da análise dos resultados das Pesquisas de Satisfação, realizadas anualmente com os clientes da empresa. Através desta análise, fica evidenciada a necessidade de uma atuação forte da empresa em relação ao seu desempenho logístico, mais precisamente, sobre as entregas de seus pedidos. O objetivo deste trabalho é desenvolver para a GDB uma proposta de indicadores de desempenho de entrega mais adequados e integrados aos indicadores de seus clientes. Esses indicadores visarão aprimorar os níveis de entrega de pedidos de produtos da empresa e a satisfação de seus clientes. Para tanto, foi desenvolvida uma nova pesquisa, realizada pela autora, onde os clientes foram entrevistados acerca do assunto Indicadores de Desempenho de Entrega. Os dados obtidos com esta pesquisa foram cruzados com os mesmos dados pesquisados na GDB. Com o cruzamento dos dados dos clientes e da GDB foi possível verificar os pontos carentes de atuação e que poderiam estar comprometendo a satisfação dos clientes. Para estes pontos fracos, foram propostas alternativas de melhorias com o intuito de melhorar o Processo de Indicadores de Desempenho de Entregas da GDB. Estas propostas visam aproximar e a integrar os indicadores da GDB com os indicadores de seus clientes, de forma a possibilitar que clientes e GDB avaliem os mesmos critérios de performance logística. Conforme o cruzamento realizado entre estes indicadores, verificou-se que a GDB encontra-se com seus indicadores apenas com 46% deles conforme (ou de acordo) com os de seus clientes. Foram analisados oito indicadores e entre estes foram identificados os dois que contribuem em maior proporção para este índice de conformidade. Foi sugerida, primeiramente, uma atuação sobre esses dois indicadores que, conseqüentemente, apresenta um retorno considerável, elevando os 46% de conformidade para 73%. Porém, em um segundo momento, com a implantação de todas as propostas, o nível de conformidade dos indicadores da GDB é elevado para 96%. Isso, induz a sugerir que o uso dos indicadores de desempenho de entrega seja priorizado pela GDB, sendo utilizados a fim de correção e implantados, tão cedo quanto possível, objetivando alternativas mais concretas e efetivas, aprimorando, assim, seu indicador de desempenho de entrega e a conseqüente satisfação dos seus clientes.

Palavras-chave: logística, desempenho de entrega, satisfação dos clientes

ABSTRACT

Stagnation in the worldwide automotive sector, the urgency in reducing costs and in increasing efficiency in productive operations bring logistics to the forefront as an indispensable tool for this evolution. Inserted in this global scenario is GKN of Brazil (known as GDB), an english multinational company in the auto parts sector that produces and supplies constant velocity joints for most cars and light commercial vehicles produced in Brazil. This paper presents a study carried out from the analysis of Customers Satisfaction Research, developed every year with all customers of GDB. This analysis revealed a need of strong effort from the company concerning the theme Logistics Performance, being more specific, about Delivering Orders Performance. The goal of this paper is to develop proposals to the Delivery Performance Indicator of GDB more integrated and appropriated to its customers. These Indicators should try to improve the delivery performance indexes and the customers satisfaction. This need takes to the development of a new study where the customers were interviewed about the topic Delivery Performance Indicator. The results of this study were compared with the same data related in GDB. After analyzing and comparing the information of GDB with its customers, it was possible to identify the problems that cause the lapses of customer satisfaction. To each one of these problems, were suggested proposals in order to improve the Delivery Performance Indicators Process for GDB. The aim of these proposals is to approach and integrate GDB's indicators with customer's indicators, so customers and GDB could evaluate the logistics performance using the same criteria. The comparison of GDB with its costumers shows that GDB meets up its customers only 46% of the times. Eight indicators were analyzed and among them were identified two indicators which most contribute to this ratio of performance. First of all, it was proposed to take action on these two indicators and consequently they would present a considerable return, increasing the conformity level from 46% to 73%. In a second moment, with all proposals implanted, the level of conformity would raise to 96%. This brings us to suggest that the use of delivery performance indicators should be made as priority to GDB. They should be used for corrective measures, and implanted as soon as possible in order to reach more concrete and effective alternatives with the objective of improving the delivery performance indicator and consequently customer satisfaction.

Key Words: logistics – delivery performance – customer satisfaction

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Foto de semi-eixos homocinéticos produzidos na GDB	19
Figura 2	Posicionamento do semi-eixo no veículo	20
Figura 3	Localização das unidades da GDB no Brasil	21
Figura 4	Foto aérea da unidade de Porto Alegre da GDB	21
Figura 5	Principais elementos conceituais da logística	37
Figura 6	Gerenciamento do pedido	39
Figura 7	Etapas da avaliação do desempenho empresarial	53

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Produção Mundial de veículos em 2001	14
Tabela 2	Brasil: Histórico da Produção Nacional de Veículos	14
Tabela 3	A importância atribuída pelos clientes aos atributos	24
Tabela 4	Áreas que a GDB poderia melhorar na opinião de seus clientes (2001 e 2002)	27
Tabela 5	Desempenho de um departamento de expedição	47
Tabela 6	Tabulação das respostas	64
Tabela 7	Pedidos X Entregas do dia dd/mm/aaaa	74
Tabela 8	Pedidos X Entregas do dia dd + 1/mm/aaaa	74
Tabela 9	Pedidos X Entregas do dia dd + 2/mm/aaaa	74
Tabela 10	Tabela Comparativa – GDB X Clientes	83
Tabela 11	Situação atual x Situação proposta do indicador Avaliação	85
Tabela 12	Situação atual x Situação proposta do indicador Variação	89
Tabela 13	Situação atual x Situação proposta do indicador Qualidade	92
Tabela 14	Situação atual x Situação proposta do indicador Impacto	93
Tabela 15	Situação atual x Situação proposta do indicador Frequência	97
Tabela 16	Situação atual x Situação proposta do indicador Departamento	99
Tabela 17	Situação atual x Situação proposta do indicador Divulgação	101
Tabela 18	Nova tabela comparativa dos indicadores de Desempenho de Entrega	110

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Participação dos estados na produção brasileira de veículos	13
Gráfico 2	Histórico da produção nacional de automóveis	15
Gráfico 3	Fatia de mercado das montadoras brasileiras (2002)	15
Gráfico 4	Capacidade produtiva nacional	16
Gráfico 5	A importância atribuída pelos clientes a cada uma das cinco áreas	24
Gráfico 6	Desempenho da área atendimento	25
Gráfico 7	Exemplo de plano de ação	78
Gráfico 8	Percentual de conformidade	84
Gráfico 9	Nível de conformidade por indicador	104
Gráfico 10	Conformidade por cliente	106
Gráfico 11	Nível de conformidade por indicador – sugerido com atuação sobre os indicadores Avaliação e Impacto	107
Gráfico 12	Percentual de conformidade – sugerido com atuação sobre os indicadores Avaliação e Impacto	108
Gráfico 13	Evolução do percentual de conformidade com a implementação da Proposta de atuação sobre os indicadores Avaliação e Impacto	108
Gráfico 14	Conformidade por cliente – sugerido com atuação sobre os indicadores Avaliação e Impacto	109
Gráfico 15	Evolução dos indicadores após Propostas implantadas	110

LISTA DE ABREVIATURAS

ACP	Áreas Chaves de Performance
ATH	Albarus Transmissões Homocinéticas
COMEX	Comércio Exterior
CPFR	Planejamento Participativo de Vendas (<i>Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment</i>)
EDI	Troca Eletrônica de Dados (<i>Electronic Data Interchange</i>)
GDB	GKN do Brasil
IAC	Índice de Atendimento ao Cliente
IDE	Indicador de Desempenho de Entrega
MRP	Planejamento das Necessidades de Materiais (<i>Material Requirement Planning</i>)
PCPM	Planejamento e Controle da Produção e Materiais
PDSMD	Processo de Desenvolvimento de um Sistema de Medição de Desempenho
PIB	Produto Interno Bruto
PMP	Plano Mestre de Produção
PSC	Pesquisa de Satisfação do Cliente
SCM	Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (<i>Suplly Chain Management</i>)
SMD	Sistema de Medição de Desempenho
TSD	Taxa de Serviço de Distribuição
VIC	Associação VIC (<i>Voluntary Interindustry Commerce Standards Association</i>)

SUMÁRIO

RESUMO	3
ABSTRACT	4
LISTA DE FIGURAS	5
LISTA DE TABELAS	6
LISTA DE GRÁFICOS	7
LISTA DE ABREVIATURAS	8
1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Mercado automotivo mundial e brasileiro	12
1.2 Tema e Justificativa	17
1.2.1 Tema – A empresa GDB	17
1.2.2 Tema – A Pesquisa da Satisfação do Cliente na GDB.....	23
1.2.3 Justificativa	28
1.3 Objetivos	29
1.3.1 Geral	29
1.3.2 Específicos	29
1.4 Método de pesquisa	29
1.4.1 Método da pesquisa propriamente dita	30
1.4.2 Método do trabalho	31
1.5 Estrutura do trabalho	33
1.6 Limites de escopo	34
2 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO EM LOGÍSTICA	36
2.1 Logística	36
2.1.1 Conceitos gerais	36
2.1.1.1 A Logística e seus objetivos	36
2.1.1.2 Logística como criação de valor ao produto	37
2.1.1.3 O fluxo dos pedidos	38
2.1.2 Gerenciamento da cadeia de suprimentos (<i>Supply Chain Management</i> – SCM) ...	40
2.1.3 Aspectos estratégicos da logística	41

2.1.3.1	Vantagem competitiva das empresas que trabalham com competência logística	41
2.1.3.2	Flexibilidade logística	43
2.1.4	Medição logística	45
2.1.5	Considerações finais	48
2.2	Indicadores de desempenho	48
2.2.1	Definição de sistema de medição de desempenho e suas funções nas empresas ...	48
2.2.2	Processo de desenvolvimento de um sistema de medição de desempenho (PDSMD)	50
2.2.3	Considerações finais	53
2.3	Planejamento participativo de vendas	53
3	ESTUDO DE CASO: LEVANTAMENTO DO ATUAL SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DA GDB E DE SEUS CLIENTES	58
3.1	Pesquisa focada nos indicadores de logística dos clientes da GDB	58
3.1.1	Desenvolvimento de pesquisa focada nos indicadores de logística dos clientes ...	59
3.1.1.1	Etapa 1: Reconhecimento e formulação do problema de pesquisa	59
3.1.1.2	Etapa 2: Planejamento da pesquisa	59
3.1.1.3	Etapa 3: Execução da pesquisa	62
3.1.1.4	Etapa 4: Comunicação dos resultados	62
3.1.2	Análise dos resultados da pesquisa focada nos indicadores de logística dos clientes	63
3.1.2.1	Análise da questão 1: Avaliação - Qual o indicador de desempenho de entrega utilizado por sua empresa? Existe alguma forma de cálculo?	63
3.1.2.2	Análise da questão 2: Variações - Variações excessivas na demanda podem inviabilizar a avaliação?	69
3.1.2.3	Análise da questão 3: Qualidade - Entregas que posteriormente apresentem problemas de qualidade no produto afetam o resultado da avaliação logística?	69
3.1.2.4	Análise da questão 4: Impacto - Qual o impacto nos negócios entre cliente e fornecedor quando um índice de atendimento é baixo?	70
3.1.2.5	Análise da questão 5: Frequência - Com que frequência é feita a avaliação?	70
3.1.2.6	Análise da questão 6: Departamento - Qual é o setor responsável pela avaliação?	71
3.1.2.7	Análise da questão 7: Divulgação Interna - Para quem o resultado é divulgado?	71
3.1.2.8	Análise da questão 8: Divulgação Externa - Como o fornecedor fica sabendo do resultado?	71
3.2	Indicadores adotados pela GDB	72
3.2.1	Avaliação	72
3.2.2	Variações	76
3.2.3	Qualidade	77
3.2.4	Impacto	77
3.2.5	Frequência	79
3.2.6	Departamento	79
3.2.7	Divulgação interna	80
3.2.8	Divulgação externa	80

4 ANÁLISE COMPARATIVA DOS INDICADORES DE DESEMPENHO DE ENTREGA DA GDB E DE SEUS CLIENTES E PROPOSTAS DE ADEQUAÇÃO	82
4.1 Análise individualizada	82
4.1.1 Indicador Avaliação	84
4.1.1.1 Análise do indicador Avaliação	85
4.1.1.2 Proposta de melhorias para o indicador Avaliação	86
4.1.2 Indicador Variações	88
4.1.2.1 Análise do indicador Variação	89
4.1.2.2 Propostas de melhorias para o indicador Variações	90
4.1.3 Indicador Qualidade	91
4.1.3.1 Análise do indicador Qualidade	92
4.1.3.2 Propostas de melhorias para o indicador Qualidade	92
4.1.4 Indicador Impacto	93
4.1.4.1 Análise do indicador Impacto	94
4.1.4.2 Propostas de melhorias para o indicador Impacto	95
4.1.5 Indicador Frequência	96
4.1.5.1 Análise do indicador Frequência	97
4.1.5.2 Propostas de melhorias para o indicador Frequência	98
4.1.6 Indicador Departamento	99
4.1.6.1 Análise do indicador Departamento	99
4.1.6.2 Propostas de melhorias para o indicador Departamento	100
4.1.7 Indicador Divulgação	100
4.1.7.1 Análise do indicador Divulgação	101
4.1.7.2 Propostas de melhorias para o indicador Divulgação	101
4.1.8 Indicador Divulgação Externa	103
4.1.8.1 Análise do indicador Divulgação Externa	103
4.1.8.2 Propostas de melhorias para o indicador Divulgação Externa	103
4.2 Consolidação das análises	104
4.2.1 Foco nos indicadores	104
4.2.2 Foco no cliente	105
4.3 Considerações finais	106
4.3.1 Foco em indicadores-chave	107
4.3.2 Situação da GDB com todas as propostas implantadas	109
5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	111
5.1 Conclusões	111
5.2 Recomendações	113
REFERÊNCIAS	116
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	118
APÊNDICES	
Apêndice A – Respostas das entrevistas	119
ANEXOS	
Anexo A – Plantas Instaladas no Brasil	128
Anexo B – Inaugurações de 1996 a 2002	129
Anexo C – Market Share	130
Anexo D – Zero Hora 19/02/2004	131

1 INTRODUÇÃO

Este primeiro capítulo é composto, inicialmente, por uma breve apresentação sobre o mercado automotivo brasileiro e mundial dos últimos anos. Neste momento, serão mostrados alguns dados estatísticos acerca do assunto, a fim de situar o leitor a respeito do assunto tratado por este trabalho. A seguir será apresentado o tema principal do trabalho, o motivo pelo qual este tema foi escolhido e os objetivos que se esperam alcançar com ele. Ainda será falado sobre o método escolhido para o desenvolvimento do trabalho, de que forma ele está estruturado e quais assuntos não serão abordados neste estudo.

1.1 MERCADO AUTOMOTIVO MUNDIAL E BRASILEIRO

Ao longo dos últimos anos, verificam-se mudanças no cenário automotivo mundial. Sua estagnação, nos países desenvolvidos, levou as grandes marcas a identificarem oportunidades de crescimento a partir do investimento em novas plantas fabris em países emergentes. Esta expansão não só garantiu novas fatias de mercado para estas empresas, como também, a redução no custo de mão-de-obra produtiva e vantagens cambiais em suas exportações.

Por estas razões, observa-se, entre os anos de 1996 e 2002, uma expansão nas instalações produtivas das empresas automobilísticas no Brasil. Somente as montadoras (fabricantes de veículos) foram responsáveis pela abertura de vinte e três novas plantas industriais. Nos Anexos A e B tem-se, respectivamente, a descrição da totalidade das plantas atualmente instaladas no Brasil e as vinte e três novas plantas (ANUÁRIO ANFAVEA, 2003).

Analisando a localização destas novas plantas, conclui-se que houve um deslocamento das unidades fabris para fora do eixo habitual do ABC Paulista (cidades de Santo André, São Bernardo e São Caetano do Sul no estado de São Paulo). Outros estados começaram a proporcionar atrativos fiscais e trabalhistas, em função do retorno que a inauguração de uma montadora, bem como os fornecedores que ela traz consigo, proporcionam a um estado. A Renault (inaugurada em 1998) e a Volkswagen/Audi (inaugurada em 1999), por exemplo, fizeram com que o Produto Interno Bruto (PIB) de São

José dos Pinhais, no estado do Paraná, triplicasse (de R\$ 1 bilhão para R\$ 3 bilhões anuais) entre os anos de 1997 e 2001 (JORNAL VALOR, 17/04/2002).

O Gráfico 1 mostra a participação dos estados brasileiros na produção de veículos nos anos de 1990 e 2002. É possível observar claramente este deslocamento geográfico.

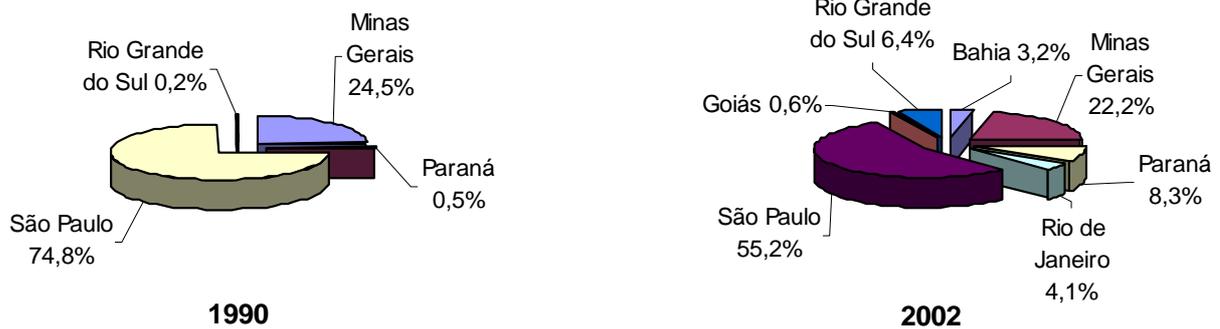


Gráfico 1: Participação dos estados na produção brasileira de veículos

Fonte: Anuário Anfavea (2003, p.61)

Para o Brasil, o setor automotivo é um dos mais importantes da economia, pois movimenta grande parte de seu PIB. Em 2001, apenas as empresas de autopeças (fornecedores diretos ou indiretos das montadoras) corresponderam a 2,3% de seu total (SINDIPEÇAS, 2002). Em 2000, o faturamento das montadoras de veículos foi de US\$ 15,7 bilhões, enquanto o das empresas de autopeças foi de US\$ 13,3 bilhões (ANFAVEA, 2003). São aproximadamente 170.000 empregos diretos no setor de autopeças (SINDIPEÇAS, 2002) e mais 92.000 nas montadoras (ANFAVEA, 2003). Todos os anos, as exportações de veículos representam de 6 a 10 % do total faturado com as exportações brasileiras (SINDIPEÇAS, 2002). São aproximadamente 400.000 veículos exportados a cada ano, ou seja, 22% da produção nacional (CARTA DA ANFAVEA, 2003).

As Tabelas 1 e 2 apresentam, respectivamente, a produção mundial e nacional de veículos. Nestas, verifica-se que o Brasil é responsável por 3% da produção mundial.

A Tabela 2 também apresenta o histórico da produção nacional de veículos. Por veículos entendem-se automóveis, comerciais leves, caminhões e ônibus.

Tabela 1: Produção mundial de veículos em 2001

Produção Mundial de Veículos em 2001		
(mil unidades)		
EUROPA	20.059	36%
Alemanha	5.692	10%
França	3.628	7%
Espanha	2.850	5%
Reino Unido	1.685	3%
Itália	1.580	3%
Rússia	1.250	2%
Outros países	3.374	6%
AMÉRICA DO NORTE	15.825	28%
Estados Unidos	11.425	20%
Canadá	2.535	5%
México	1.865	3%
AMÉRICA DO SUL	2.067	4%
Brasil	1.817	3%
Argentina	250	0%
ÁSIA E OCEANIA	17.497	31%
Japão	9.777	18%
Coréia do Sul	2.946	5%
China	2.332	4%
Outros países	2.442	4%
ÁFRICA	340	1%
TOTAL	55.788	100%

Fonte: Automotive Business (2002, p.14)

Tabela 2: Brasil - Histórico da produção nacional de veículos

Histórico da Produção Nacional de Veículos										
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Automóveis Comerciais leves	1.100.278	1.248.773	1.297.467	1.458.576	1.677.858	1.254.016	1.109.509	1.361.721	1.501.586	1.521.431
Caminhões	224.387	251.044	239.399	279.697	306.545	247.044	176.994	235.161	214.936	180.030
Ônibus	47.876	64.137	70.495	48.712	63.744	63.773	55.277	71.686	77.431	68.500
TOTAL	1.391.435	1.581.389	1.629.008	1.804.328	2.069.703	1.586.291	1.356.714	1.691.240	1.817.116	1.792.660

Fonte: Automotive Business (2003, p.118)

O Gráfico 2 mostra o histórico isolado da produção nacional de automóveis, visto ser este, o mercado foco deste trabalho. Observa-se que em 1997, a produção brasileira alcançou seu ápice, fator justificado pela instalação de diversas plantas fabris em torno deste ano.

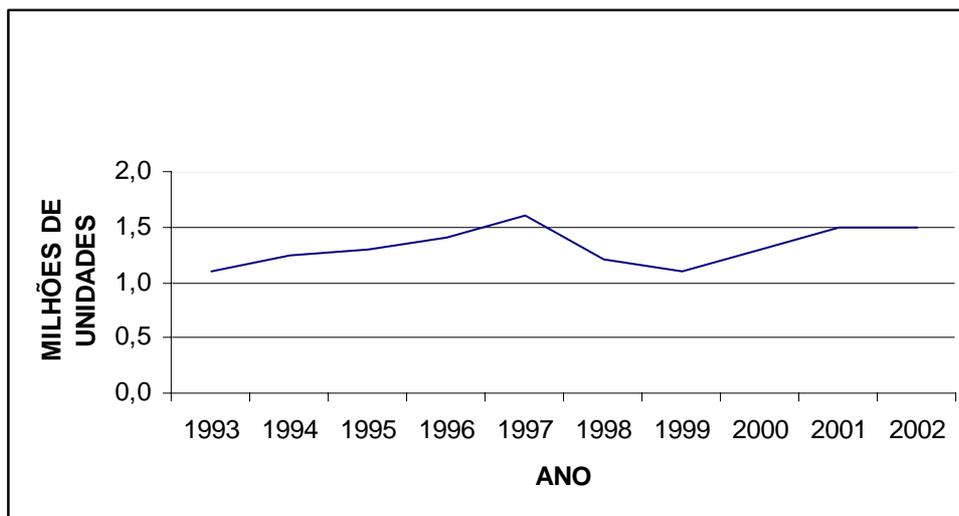


Gráfico 2: Histórico da produção nacional de automóveis

Fonte: Automotive Business (2003, p. 118)

Dos veículos produzidos no país, a fatia de mercado de cada uma das montadoras é dividida da forma representada no Gráfico 3 e também no anexo C deste trabalho.

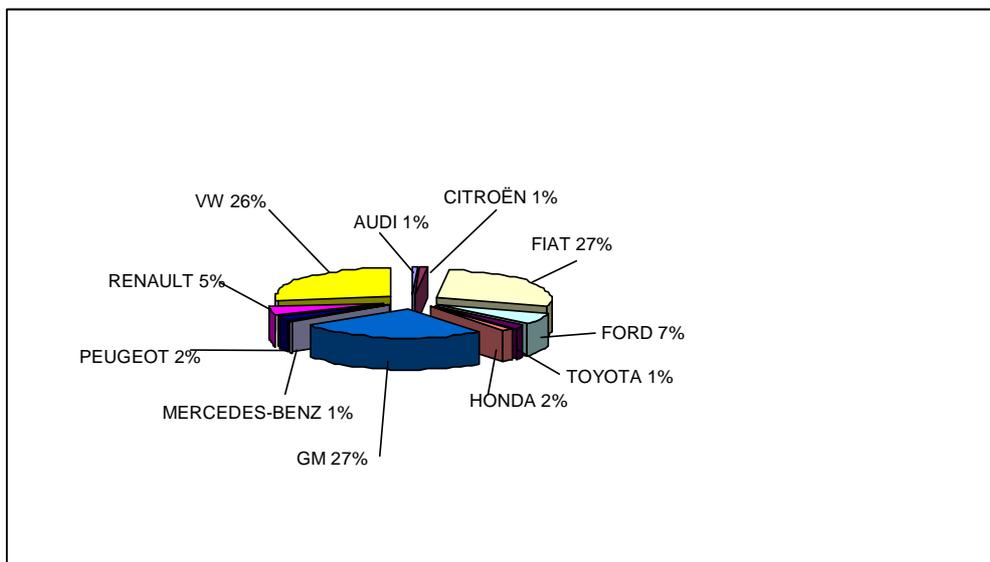


Gráfico 3: Fatia de mercado das montadoras brasileiras em 2002

Fonte: Automotive Business (2003, p.120)

Após as expansões apresentadas anteriormente, o mercado automotivo brasileiro passou a operar com capacidade ociosa e a ampliação da capacidade instalada foi perdendo o sentido. Atualmente, a ociosidade da indústria automobilística mundial está em torno de 20%,

o que representa mais de 10 milhões de unidades anuais que ainda poderiam ser produzidas para atender a eventuais aumentos de demanda ao longo desta década, pelo menos (AUTOMOTIVE BUSINESS, 2002).

No Brasil, como a capacidade produtiva se expandiu para 3,2 milhões de veículos, a capacidade ociosa tornou-se aproximadamente 1,5 milhões de veículos por ano (se for considerado uma média produtiva de 1,7 milhões). Esta disparidade pode ser verificada no Gráfico 4.

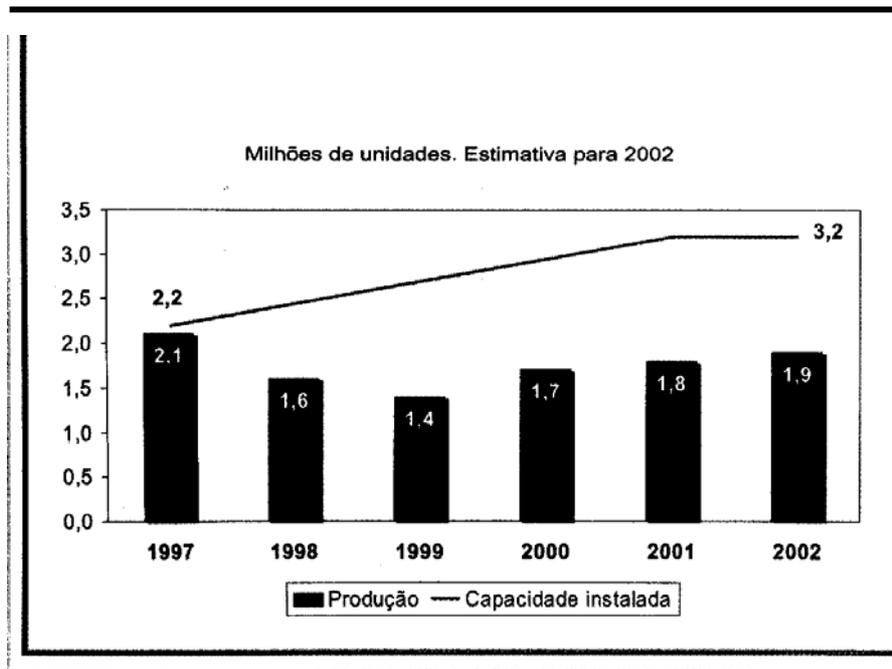


Gráfico 4: Capacidade produtiva nacional

Fonte: Automotive Business (2002, p.28)

Com este novo panorama apresentado, o que vem se observando nos últimos anos e o que vem a ser a próxima estratégia da indústria automobilística é a destinação dos investimentos para a modernização das unidades de produção. Esta modernização está sendo buscada através da automação (robotização), conceitos de produção enxuta (otimização dos recursos produtivos) e desenvolvimento de plataformas de produto (montagem de veículos diferenciados por seu *design*, porém montados sobre o mesmo projeto de “chassi”).

Sendo assim, tornou-se imperativo a redução dos custos e o aumento da eficiência das operações de produção. Uma das ferramentas mais importantes neste novo contexto é a

logística. Entregar no momento certo, da melhor maneira e com o menor custo é o desafio atual da logística do setor automotivo brasileiro.

A logística tornou-se ainda mais importante com o deslocamento do pólo de produção do ABC Paulista para os demais estados brasileiros. Com este deslocamento, os fornecedores de autopeças necessitam aprimorar ainda mais seus conhecimentos no campo da logística para que a distância não se torne um fator de problemas nas entregas e na satisfação dos clientes.

Segundo o senhor Mário Burlac, Diretor de Compras Mercosul da Renault: “Atraso de entrega é inaceitável. A peça tem que ser entregue com a qualidade desejada, no horário acertado. O atraso, da mesma forma que a entrega antecipada, embola a cadeia produtiva” (AUTOMOTIVE BUSINESS, 2001, p.71).

Uma estimativa de mercado indica que um fabricante de veículos pode reduzir seu custo anual de produção em até R\$ 30 milhões por fábrica (AUTOMOTIVE BUSINESS, 2002) somente com a racionalização de entrega de componentes na linha de montagem. A transferência da administração dos estoques das montadoras para as demais empresas do setor (fornecedores, operadores logísticos e transportadoras) implica também na redução de uso do espaço físico pela montadora. As montadoras também passaram a entregar aos operadores logísticos e fornecedores a responsabilidade de outros serviços como o despacho aduaneiro, a integração do transporte entre suas plantas industriais e a chamada logística de chão-de-fábrica.

1.2 TEMA E JUSTIFICATIVA

1.2.1 Tema – A empresa GDB

O presente trabalho apresentará uma análise crítica sobre o sistema de avaliação de desempenho de entrega através do estudo de caso realizado na empresa GKN do Brasil (conhecida no Brasil por GDB). A GDB é uma empresa multinacional do setor de autopeças instalada no país. Diferente do apresentado anteriormente, ela não possui capacidade ociosa no momento, pois com a expansão de seu mercado de exportação, sua capacidade ociosa foi totalmente ocupada. Para o departamento de logística, esta falta de capacidade apresenta um grande desafio, pois dificulta muito o atendimento satisfatório de seus pedidos. Conforme será

apresentado em breve, a Pesquisa de Satisfação dos Clientes revela que a GDB deve, urgentemente, focar seus esforços nesta área.

A seguir, será apresentada a empresa GDB em relação à sua atuação no mercado e em relação à sua atuação quanto ao departamento de logística. Em seguida, serão apresentados os resultados das Pesquisas de Satisfação do Cliente (PSC), onde se verificará a performance do departamento de logística junto aos clientes da GDB.

A empresa "GUEST KEEN AND NETTLEFOLDS", conhecida mundialmente por GKN, foi fundada em 1902 a partir da junção de três companhias familiares inglesas do ramo siderúrgico. O nome GKN leva as iniciais dos três proprietários de cada uma delas.

Mundialmente, a GKN opera nos ramos automotivo e aeroespacial. O grupo GKN está geograficamente distribuído em 30 países. O seu faturamento é composto por 71% (setenta e um por cento) na Europa, 21% (vinte e um por cento) nas Américas e 8% (oito por cento) no resto do mundo. São aproximadamente 36.000 funcionários distribuídos nestes 30 países.

Em 2001, o ramo automotivo (GKN ADD - *Automotive Driveline Division*) respondeu por 61% do faturamento total da empresa. Neste ramo, são 46 fábricas em 20 países, com cerca de 20.000 funcionários. A empresa é líder mundial em componentes de tração e transmissão, que incluem semi-eixos homocinéticos, eixos cardans e demais sistemas de transmissão para automóveis, veículos utilitários leves e veículos fora de estrada (*off road*), produzidos em todo o mundo.

No mercado de semi-eixos homocinéticos, a GKN é líder de mercado com 41% (quarenta e um por cento) de participação no mercado mundial.

O mercado de semi-eixos homocinéticos está em fase de expansão, acompanhando o crescente mercado de veículos de passeio e de utilitários leves e fora de estrada (veículos onde são aplicados). A quantidade de semi-eixos homocinéticos produzidos no mundo aumentou de 165 milhões em 1995 para 205 milhões em 2000.

As atividades da GKN no Brasil (que veio a se transformar em GDB) iniciaram-se em 1974 através da *joint venture* com a empresa Albarus Transmissões Homocinéticas (também conhecida como ATH ou Albarus). A ATH, por sua vez, era a associação da Albarus & Cia Ltda. com a DANA Corporation/USA. Em 2000 a GKN assume 100% do controle acionário da ATH, alterando sua razão social para GKN do Brasil Ltda. (GDB).

A GDB produz semi-eixos homocinéticos para o segmento automotivo, sendo que seus clientes são as grandes montadoras instaladas no país. Cerca de 90% dos veículos produzidos no país são equipados com seus semi-eixos. Além do mercado de peças originais (montadoras), a GDB também produz peças para o mercado de reposição. Trinta por cento de seu faturamento é representado por exportações de seus subconjuntos para outros países, onde são aplicados no mercado original e de reposição. A Figura 1 é uma foto ilustrativa de alguns semi-eixos produzidos pela GDB.



Figura 1: Foto de semi-eixos homocinéticos produzidos na GDB

Fonte: Documento interno da GDB, 2001

A função dos semi-eixos homocinéticos é transmitir o torque do motor dos veículos para as rodas, mantendo a velocidade sempre constante (por isso o nome homocinéticos). Esta transmissão é feita sem vibrações ou ruídos, independente da variação do ângulo entre os eixos. Cada carro possui, no mínimo, dois semi-eixos homocinéticos. Eles estão posicionados entre a caixa de câmbio e as rodas dianteiras. Para os veículos 4X4, normalmente são utilizados quatro semi-eixos. A Figura 2 apresenta o posicionamento do semi-eixo (em amarelo) no veículo.

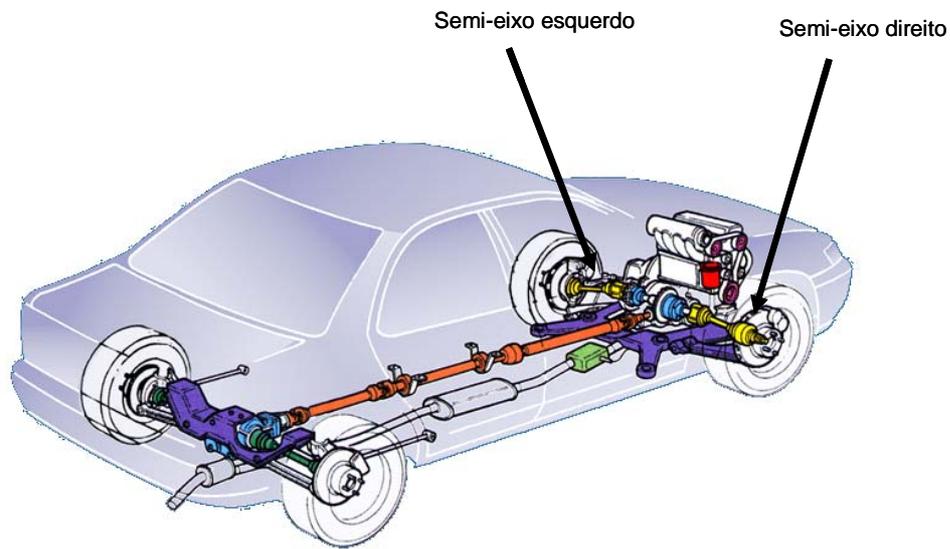


Figura 2: Posicionamento do semi-eixo no veículo
Fonte: Documento interno GDB (2002)

As plantas fabris da GDB estão localizadas em Porto Alegre/RS e Charqueadas/RS. Utilizando a estratégia de manter-se o mais próximo possível de seus clientes, a companhia possui dois centros de distribuição (um em São José dos Pinhais/PR no parque industrial da Volkswagen/Audi e outro em Betim/MG próximo do cliente Fiat). Há também um escritório de vendas em São Paulo/SP. Em 2002, o total de colaboradores era composto por 1.423 funcionários e 131 estudantes (estagiários de primeiro e segundo grau e Escola Técnica do SENAI). A Figura 3 apresenta a localização das unidades da GDB no Brasil.

A planta de Porto Alegre tem 64 mil m² de área total e parque industrial de aproximadamente 32 mil m². Uma visão geral da unidade de Porto Alegre é apresentada pela foto aérea na Figura 4.



Figura 3: Localização das unidades da GDB no Brasil
 Fonte: Documento interno da GDB (1999)



Figura 4: Foto aérea da unidade da GDB em Porto Alegre
 Fonte: Documento interno da GDB (2003)

O departamento de logística da GDB é dividido em quatro sub-áreas: Programação e Controle da Produção e Materiais (PCPM), Almoxarifado, Expedição e Gerenciamento de Embalagens.

O PCPM é responsável pelo recebimento de todos os pedidos dos clientes nacionais. O setor de Comércio Exterior (COMEX) é responsável pelo recebimento dos pedidos dos clientes do mercado de exportação e pelo encaminhamento desses pedidos para o PCPM. A GDB produz apenas sob encomenda, ou seja, é o recebimento destes pedidos que desencadeia o processo produtivo da GDB. O PCPM consolida todos os pedidos recebidos e desenvolve o Plano Mestre de Produção (PMP). O PMP é o planejamento de produção de todos os itens encomendados pelos clientes da GDB. Este planejamento define as quantidades e os períodos (mensais) em que cada item será produzido, bem como o estoque de segurança pretendido para cada um deles. Após a elaboração do PMP, é desenvolvido o processo de Planejamento das Necessidades de Materiais (MRP – *Material Requirement Planning*). O MRP é um processo automatizado que calcula todas as necessidades de compra de matérias-primas necessárias para a produção dos semi-eixos definido no PMP. O PCPM, então, envia as ordens de compras para seus fornecedores e acompanha o fluxo desse material desde seu recebimento até sua utilização na produção e a expedição (venda). O MRP também calcula quais subitens deverão ser produzidos, internamente, para a posterior montagem do semi-eixo. Desta forma, o PCPM também deve coordenar e controlar a produção de todos estes subitens, garantindo que os mesmos estejam disponíveis no momento da montagem final. A montagem final deve ser programada de forma a atender ao prazo solicitado pelo cliente.

O PCPM é o setor que intermedia as necessidades (pedidos) dos clientes e a fábrica. Quando os pedidos são recebidos, ele avalia a capacidade produtiva e as matérias-primas necessárias para o atendimento desses pedidos. Quando se verifica que não será possível o atendimento de um determinado pedido no prazo, cabe ao PCPM a responsabilidade de renegociação de um novo prazo, com os clientes.

A função do Almoxarifado é a de receber e armazenar todos os materiais comprados pela GDB. O Almoxarifado deve controlar este material, enquanto armazenado, e disponibilizá-lo para a produção no momento em que for requisitado. O Almoxarifado também controla as embalagens retornáveis de clientes e de fornecedores.

A Expedição é responsável pelo armazenamento dos produtos acabados. Ela recebe dos clientes o seqüenciamento exato das peças e quantidades que devem ser embarcadas. Ela realiza a distribuição externa de todos os produtos encomendados, fazendo todo o acompanhamento necessário até que sejam entregues ao cliente pela transportadora contratada. A expedição também é responsável pelo acompanhamento junto com o PCPM e com a produção, quando há um produto que precisa ser distribuído e ainda não está

disponível. Por este motivo, a Expedição é o setor que mais possui informações sobre o nível de atendimento da GDB na prestação de serviços aos seus clientes. Ela é o canal de comunicação diário com os clientes na questão de entrega.

O Departamento de Gerenciamento de Embalagens define e desenvolve as embalagens para os novos produtos em desenvolvimento. Normalmente, as embalagens são retornáveis. Esta atividade é realizada em conjunto com os clientes, de maneira a adequar as necessidades dos mesmos às embalagens.

A perfeita integração destas quatro sub-áreas da logística com os demais departamentos da GDB, com seus fornecedores e com os clientes externos, é que garantirá um bom serviço logístico, prestado ao cliente final. A seguir, será apresentada (através das Pesquisas de Satisfação do Cliente) a opinião dos clientes em relação à atividade logística da GDB.

1.2.2 Tema – A Pesquisa da Satisfação do Cliente (PSC) na GDB

Todos os anos, a GDB realiza com seus clientes uma pesquisa de satisfação, denominada Pesquisa da Satisfação do Cliente (PSC). Essa pesquisa procura levantar informações sobre o nível de satisfação dos clientes quanto aos produtos e serviços fornecidos. Nessa pesquisa é levantado o desempenho da empresa em relação a quatro departamentos, que prestam atendimento direto ao cliente: qualidade, engenharia, comercial e logística. As pesquisas realizadas em 2001 e 2002 detectaram que os pontos carentes de enfoque e as ações de melhorias estão centralizados no departamento de logística e, principalmente, no que diz respeito ao atendimento de entregas de pedidos.

A pesquisa é feita através de uma empresa terceirizada e possui cinco áreas de análise: produto, suporte, atendimento, relacionamento e imagem.

Cada uma das cinco áreas é subdividida em atributos. Cada atributo contribui com uma parcela de importância, definindo a priorização dada pelos clientes dentro do total da avaliação. O somatório da importância de todos os atributos é igual a 100%. No Gráfico 5 e na Tabela 3 estão apresentados os pesos de importância dados pelos clientes a cada uma das áreas e seus respectivos atributos.

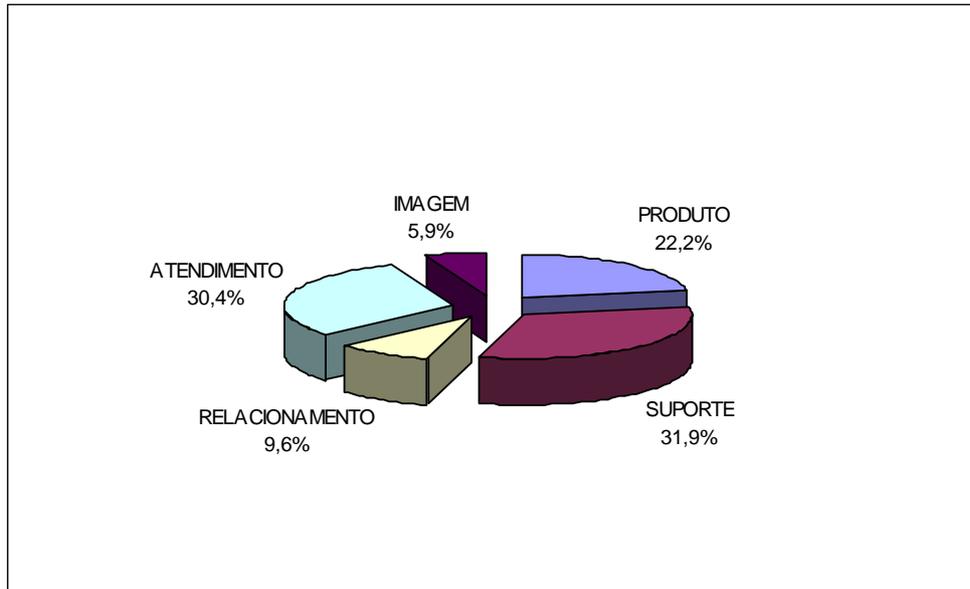


Gráfico 5: A importância atribuída pelos clientes a cada uma das cinco áreas

Fonte: GDB - Pesquisa de Satisfação do Cliente de 2001

Tabela 3 – A importância atribuída pelos clientes aos atributos

Importância das áreas e dos atributos na opinião dos clientes		
ÁREAS	ATRIBUTOS	% IMP.
Produto: 22,2 %	Produtos que atendem às especificações técnicas	7,8
	Preço competitivo	6,1
	Preço compatível com a qualidade do Produto	8,3
Suporte: 31,9 %	Rapidez da área comercial para resolver os problemas/necessidades técnicas do cliente	5,6
	Capacidade da área comercial para resolver por definitivo os problemas técnicos dos clientes	5,1
	Rapidez da área de qualidade para resolver os problemas/necessidades técnicas do cliente	4,3
	Capacidade da área de qualidade para resolver por definitivo os problemas dos clientes	6,4
	Rapidez da área de engenharia para resolver os problemas/necessidades técnicas do cliente	4,3
	Capacidade da área de engenharia para resolver por definitivo os problemas dos clientes	6,4
Atendimento: 30,4 %	Frequência dos contatos/ visitas	3,2
	Flexibilidade na negociação de preços	6,7
	Flexibilidade na negociação de prazos	5,0
	Exatidão do pedido (quantidade e itens)	3,4
	Cumprimento do prazo de entrega	7,1
	Capacidade para atender sua demanda	5,0
Relacionamento: 9,6 %	Canais de comunicação satisfatórios (para obter informações, solucionar problemas, etc)	3,5
	Contato humano (capacidade de estabelecer um relacionamento amistoso)	2,1
	Capacidade das pessoas para resolver os problemas dos clientes	3,9
Imagem: 5,9 %	Força da marca	0,6
	Empresa que se antecipa aos movimentos da concorrência e às tendências do mercado	1,7
	Empresa voltada à satisfação dos seus clientes	1,9
	Capacidade tecnológica para desenvolver novos produtos	1,7

Fonte: GDB - Pesquisa de Satisfação do Cliente de 2001

Para cada um dos atributos é solicitado que os entrevistados avaliem o desempenho da GDB e da concorrência. Para a avaliação é utilizada uma escala discreta de 1 a 10, sendo 1 muito insatisfeito e 10, muito satisfeito.

As pesquisas foram conduzidas nos 12 clientes da GDB e as pessoas foram escolhidas aleatoriamente nestas 12 empresas. Foram pesquisadas 61 pessoas em 2001 e 99 pessoas em 2002.

O desempenho da área Atendimento, foco deste trabalho, está representada no Gráfico 6.

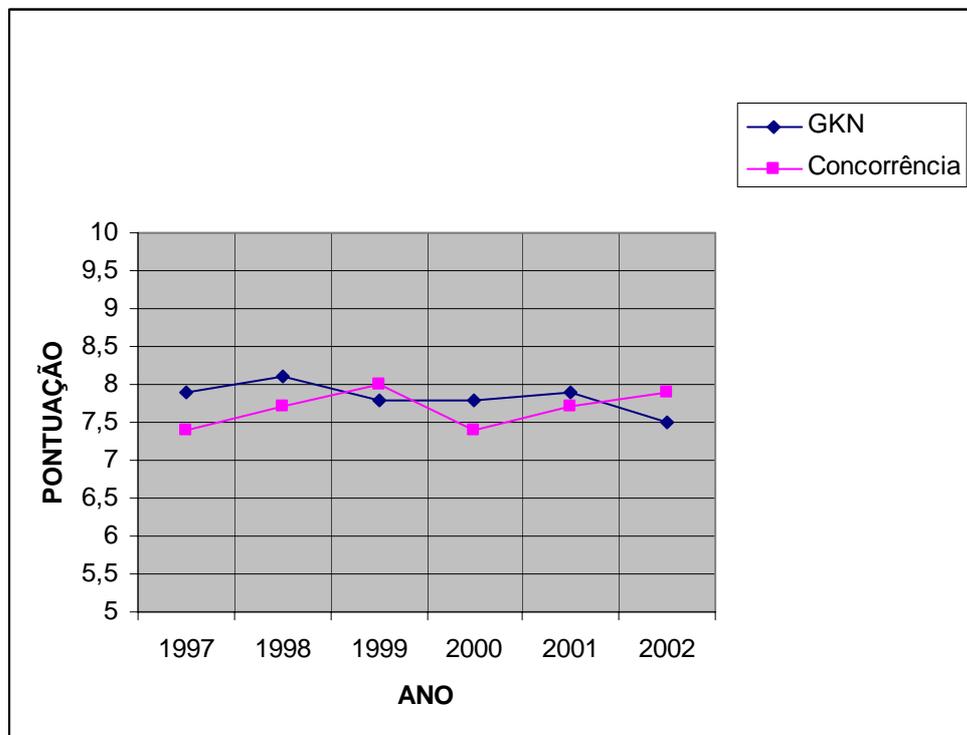


Gráfico 6: Desempenho da área Atendimento

Fonte: GDB - Pesquisa de Satisfação do Cliente 2002

Verifica-se que, embora a GDB esteja obtendo uma avaliação, em média, melhor que a sua concorrência, ao longo dos anos, o seu desempenho vem apresentando poucas melhorias após a queda ocorrida no ano de 1999. O resultado da pesquisa de 2002 mostra uma queda no desempenho da GDB para 7,5; enquanto que sua concorrência apresentou-se melhor, com pontuação 7,9.

A pesquisa também avalia o impacto que cada um destes atributos tem na fidelidade dos clientes. O impacto de um atributo pode variar entre zero e um. Quanto maior o impacto, maior é a influência do atributo na fidelidade do cliente. O cálculo do impacto não será aqui apresentado e nem avaliado, pois não é de interesse deste trabalho analisar a forma como esta pesquisa foi desenvolvida, e sim, seus resultados.

Na área Atendimento da Pesquisa de 2001 e 2002, os atributos possuem os seguintes impactos na fidelidade do cliente:

- Frequência dos contatos/ visitas: 0,45.
- Flexibilidade na negociação de preços: 0,62.
- Flexibilidade na negociação de prazos: 0,81.
- Exatidão do pedido (quantidade e itens): 0,69.
- Cumprimento do prazo de entrega: 0,80.
- Capacidade para atender sua demanda: 0,68.

Assim, verifica-se que o atributo “Flexibilidade na negociação de prazos” é o que, entre os seis atributos da Área Atendimento, tem maior impacto na fidelidade dos clientes e que, por consequência, deveria ser priorizado pela empresa.

Esta análise de impacto é importante, pois pode haver uma distorção entre o peso da importância e o nível de impacto, uma vez que um atributo pode ser importante, mas não impacta significativamente no relacionamento entre cliente e fornecedor. Por exemplo, o cliente pode entender que o preço do produto tenha muita importância para ele, porém não afetará significativamente na tomada de decisão do comprador, desde que justificado por aumento na qualidade do produto.

Um exemplo interessante na Área Atendimento: o cliente havia informado que o atributo “Flexibilidade na negociação de prazos” era o terceiro atributo mais importante desta área para a sua satisfação. Este atributo apresentou 5% de importância, enquanto outros dois apresentaram 6,7% e 7,1%. Porém, foi visto, através da análise de impacto, que o atributo “Flexibilidade na negociação de prazos” é o atributo que causará o maior impacto no fornecedor caso não seja bem atendido.

Analisando a performance média da GDB em cada atributo da área de atendimento, foi verificado que os três atributos responsáveis pelos maiores impactos

(Flexibilidade na negociação de prazos, Exatidão do pedido e Cumprimento do prazo de entrega) são, ao mesmo tempo, atributos que apresentaram índices abaixo dos atribuídos à concorrência. Este resultado revela claramente os pontos fracos da GDB, onde se encontram os maiores riscos de perda de mercado para a concorrência. Por motivos confidenciais, não serão apresentados estes dados da pesquisa de forma mais detalhada.

A pesquisa de satisfação é concluída com uma questão de múltipla escolha em que é solicitado ao entrevistado indicar que área ele entende que a GDB deve investir esforços para aperfeiçoar a sua satisfação. Na Tabela 4 são apresentados os percentuais em que cada uma das áreas foi votada nas pesquisas de 2001 e de 2002. Como cada entrevistado pôde escolher mais de uma resposta, o total do percentual não é necessariamente 100%.

Tabela 4 – Áreas que a GDB poderia melhorar, na opinião de seus clientes (2001 e 2002)

ÁREAS À MELHORAR	ANO	
	2001 (%)	2002 (%)
Atendimento	37,8	80,0
Suporte da qualidade	22,2	30,0
Qualidade dos produtos	20,0	20,0
Preço	17,8	20,0
Suporte comercial	15,6	20,0
Suporte da engenharia	15,6	10,0
Relacionamento	6,7	10,0

Fonte: GDB - Pesquisa de Satisfação do Cliente (PSC) de 2001 e 2002.

Com a divulgação da pesquisa de 2002, notou-se que a área de Atendimento recebeu 80% dos votos, muito além da segunda área mais votada que se encontra com 30%.

Chega-se, desta forma, à conclusão mais importante da PSC de 2001 e 2002. Os três pontos: Flexibilidade na negociação de prazos, Cumprimento do prazo de entrega e Exatidão do pedido (todos pertencentes à área de Atendimento) devem ser priorizados como oportunidades de melhorias para a GDB. Uma atuação forte sobre estes três pontos, possibilitará a melhoria significativa na satisfação dos clientes e, por consequência, melhores resultados nas Pesquisas de Satisfação futuras. Com a melhoria de performance nestes pontos, a GDB possuirá grandes chances de manter sua liderança no mercado e dificultar a entrada da concorrência, que provavelmente estará tomando seu espaço, caso a satisfação dos clientes mantenha a tendência apresentada nas pesquisas mencionadas.

A partir desta problemática apresentada, serão analisados os indicadores de desempenho utilizados pelos clientes da GDB a fim de qualificar seus fornecedores. O

objetivo desta análise é verificar se o indicador de desempenho de entrega utilizado pela GDB está sendo compatível e adequado ao que está sendo avaliado por seus clientes. O resultado desta análise deverá instrumentalizar a GDB a medir sua performance de entrega de pedidos da forma mais eficiente, condizente e integrada com os métodos de seus clientes. Buscar-se-á, portanto, propor um elenco de indicadores de desempenho de entrega mais apropriados e que deverão auxiliar no processo de evolução da satisfação dos clientes e de obtenção de vantagem competitiva para a empresa.

1.2.3 Justificativa

O tema deste trabalho surgiu a partir da análise realizada junto à Pesquisa de Satisfação de Clientes (PSC) na GDB. Nesta análise, ficou evidenciada a necessidade de uma atuação forte sobre o indicador que avalia o desempenho de entregas de pedidos aos clientes. Sendo a opinião do cliente muito importante para a GDB, uma vez que este grupo é reduzido e o relacionamento é regido por normas de parceria, a empresa entende ser importante dedicar maior atenção ao seu Indicador de Desempenho de Entregas (IDE). Por este motivo, este tema tornou-se de interesse reconhecido pelo grupo gerencial da GDB.

Um IDE adequado às necessidades dos clientes ajudará a GDB a aperfeiçoar sua performance de entregas e, conseqüentemente, a atingir a satisfação de seus clientes.

Os resultados apresentados sobre as duas últimas PSC da GDB (2001 e 2002) comprovam que o tema proposto para este trabalho é totalmente oportuno, uma vez que a problemática é recente e está causando riscos à empresa, em função da satisfação dos clientes estar sendo afetada.

A presente pesquisa também se justifica por sua viabilidade na obtenção dos dados necessários sobre o IDE, utilizado atualmente pela GDB e pela facilidade na obtenção de dados relacionados aos clientes da empresa.

O fato de toda a pesquisa ter sido desenvolvida e analisada pela autora, em função de seu conhecimento no assunto e atuação profissional na área analisada, torna esta pesquisa além de baixo custo, de fácil desenvolvimento.

É também importante destacar que há grande possibilidade de implantação prática das propostas que serão apresentadas neste trabalho, uma vez que é de interesse da empresa.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Geral

O objetivo geral deste trabalho é desenvolver para a GDB uma proposta de indicadores de desempenho de entrega mais adequados e integrados aos indicadores de seus clientes. Esses indicadores visarão aprimorar os níveis de entrega de pedidos de produtos da empresa e a satisfação de seus clientes.

1.3.2 Específicos

Este trabalho apresenta objetivos específicos, a seguir.

- Analisar o resultado da Pesquisa da Satisfação do Cliente desenvolvida pela empresa em 2001 e 2002.
- Identificar (entender) o estado da arte da medição de desempenho logístico.
- Obter informações mais detalhadas, com os clientes, sobre a forma de avaliação de desempenho de entrega de seus fornecedores.
- Entender a forma utilizada pela GDB para obter seu IDE e verificar se este é o mais compatível com o sistema de avaliação utilizado pelos clientes.
- Propor alterações nos indicadores utilizados pela GDB, vinculando-os a uma tomada de decisão, quando os resultados obtidos estiverem abaixo do nível esperado.

1.4 MÉTODO DE PESQUISA

Nesta etapa do trabalho, serão apresentados os meios utilizados para o alcance dos objetivos propostos anteriormente. Serão citados os tipos de pesquisas que Patton (1987) apresenta em sua bibliografia e, então selecionado o tipo mais apropriado para o trabalho que está sendo desenvolvido. Em um segundo momento, serão apresentados os passos realizados para o desenvolvimento da presente pesquisa.

1.4.1 Método da pesquisa propriamente dita

Patton (1987) apresenta quatro tipos de pesquisa, cada qual com seu propósito.

1) Pesquisa Básica: o objetivo é entender como o mundo opera, procurando entender e explicar seus fenômenos. Nestas pesquisas, os pesquisadores trabalham criando teorias e testando-as.

2) Pesquisa Aplicada: são estudados problemas humanos na tentativa de gerar soluções potenciais para estes. O objetivo é entender a natureza de um problema para que se possa controlar seu ambiente.

3) Pesquisa de Avaliação: tem o propósito de testar as intervenções humanas, através do estudo dos processos e resultados esperados a partir das soluções propostas. A avaliação pode ser de duas formas:

- a. resultado: propõe-se a julgar a efetividade de um programa, política ou plano, buscando saber se a idéia é ou não efetiva, ou se pode ou não ser generalizada;
- b. formativa: não há tentativa de generalização de resultados, a idéia é melhorar a efetividade de um programa. Os avaliadores procuram “formar” aquilo que está sendo estudado, querem melhorar os empreendimentos humanos. Estas avaliações baseiam-se em estudos de processos, avaliações de implementações e estudos de casos; por isso usam primeiramente métodos qualitativos.

4) Pesquisa de Ação: procura resolver problemas específicos, dentro de um grupo, organização ou programa. A pesquisa torna-se parte do processo de mudança, ao encorajar as pessoas envolvidas com o programa a estudar seus próprios problemas para resolvê-los. Neste, os métodos são menos sistemáticos, mais informais e mais específicos aos problemas, pessoas e empresas.

Este trabalho consiste de uma pesquisa de avaliação formativa onde é estudado o caso específico da empresa GDB. Configura-se como um estudo de caso, pois seu objetivo é a análise de fatos e a proposta de alternativas que buscam a melhoria da situação atual da empresa estudada.

1.4.2 Método de trabalho

O trabalho utilizará a seguinte seqüência de desenvolvimento:

- Análise das Pesquisas da Satisfação do Cliente desenvolvidas em 2001 e 2002, pela GDB, a fim de obter informações preliminares a respeito do assunto.
- Realização de um estudo bibliográfico sobre os tópicos relacionados ao tema do trabalho: logística, indicadores de desempenho e planejamento participativo de vendas.
- Desenvolvimento de uma pesquisa de mercado com os clientes da GDB, objetivando a coleta de informações mais detalhadas sobre a forma utilizada pelos clientes na avaliação do desempenho de entrega de seus fornecedores. As etapas desta pesquisa encontram-se no final deste tópico.
- Análise do Indicador de Desempenho de Entrega (IDE) utilizado atualmente pela GDB.
- Comparação do indicador da GDB com os indicadores utilizados por seus clientes. Esta comparação é realizada através do estudo cruzado das duas metodologias empregadas (clientes e GDB).
- Proposição de melhorias no IDE da GDB a fim de aproximá-lo, o máximo possível, aos indicadores de seus clientes.

A pesquisa de mercado, citada anteriormente, é realizada utilizando as quatro etapas propostas por Mattar (1996) e Kotler (1996):

1) Reconhecimento e formulação do problema de pesquisa. O problema pesquisado deve ser definido cuidadosamente, pois se for definido de forma vaga ou errônea ou, se os objetivos da pesquisa não forem claros, os resultados podem estar comprometidos (KOTLER, 1996).

2) Planejamento da Pesquisa. A esta etapa Kotler (1996) dá o nome de Projeto de Pesquisa. Ela é formada por seis fases de desenvolvimento.

- a) Definição de objetivos: deve-se descrever o que se espera com os resultados da pesquisa e para que ela servirá.

- b) Estabelecimento das questões de pesquisa e/ou formulação de hipóteses. As questões da pesquisa, segundo Kotler (1996), podem ser abertas ou fechadas. Uma questão aberta é aquela em que a pessoa tem liberdade de responder com suas próprias palavras. Uma questão fechada é aquela em que as respostas possíveis são fornecidas. O corpo de questões deve ser feito na ordem mais lógica possível, a fim de evitar confusão no momento da entrevista.
- c) Determinação das fontes de dados: para Mattar (1996), os dados podem ser obtidos de fontes primárias e secundárias. As fontes primárias decorrem de pesquisa com clientes, intermediários, vendedores, concorrentes, agências de propaganda, etc. As fontes secundárias são obtidas de dados primários levantados em ocasiões anteriores. Estas podem ter sido levantadas para a mesma finalidade ou não, pela mesma pessoa ou não. Exemplos de fontes secundárias são publicações governamentais, empresariais, etc.
- d) Determinação da metodologia
 - Tipo de pesquisa (item 1.4.1.).
 - Métodos de coleta de dados (telefone, correio, entrevista, etc.).
 - Técnicas de coleta de dados (entrevistas, questionários, testes, observações, etc.).
 - População de pesquisa.
 - Tamanho da amostra.
 - Planejamento da coleta de dados.
- e) Planejamento da organização, cronograma e orçamento. Normalmente os custos da pesquisa estão relacionados ao número total de informações coletadas e à quantidade de pesquisados.
- f) Redação do projeto de pesquisa e/ou de proposta de pesquisa.

3) Execução da pesquisa. Segundo Kotler (1996), esta etapa é também chamada de Trabalho de Campo. Ela é formada por três fases.

- a) Preparação de campo: os instrumentos de pesquisa são construídos, testados e formulados. Todo questionário, antes de ser utilizado em grande escala, deve ser testado previamente numa amostra-piloto de pessoas. Após estes testes, os

instrumentos de pesquisa são impressos e a equipe de campo é definida. O trabalho é então distribuído entre a equipe.

- b) Trabalho de Campo: os dados são coletados, conferidos, verificados e corrigidos.
- c) Processamento e análise dos dados: os dados são digitados, processados e analisados. Os objetivos da análise, segundo Kotler (1996), são extrair informações significativas dos dados obtidos. Para tanto, é necessário um trabalho adicional a fim de revelar as magnitudes e os padrões básicos de associação ou casualidade. Neste momento, as informações obtidas com a pesquisa já podem ser concluídas e as recomendações podem ser dadas.

4) Comunicação dos resultados. Nesta etapa, os relatórios de pesquisa são elaborados e entregues ao solicitando da pesquisa. Para Kotler (1996), o relatório deve apresentar as descobertas e as recomendações principais, decorrentes do estudo. Ele deve começar com uma justificativa resumida do problema e das descobertas principais. Deve ser seguido por comentários sobre as descobertas. Uma breve descrição do método de pesquisa deve ser apresentada. Os detalhes mais técnicos ficam para o apêndice.

Este trabalho contará com fontes de dados primárias e secundárias. Os dados de fonte primária serão obtidos através da realização do questionário. Os dados de fontes secundárias serão obtidos das Pesquisas de Satisfação do Cliente e da Revisão Bibliográfica.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

O primeiro capítulo deste trabalho apresenta uma visão geral e introdutória do estudo de caso. Neste capítulo, encontra-se a definição do tema escolhido para este trabalho e as justificativas que levaram a esta escolha. É feita a apresentação da empresa analisada sob sua ótica histórica e sobre a sua situação logística. É apresentada também a Pesquisa de Satisfação, realizada com os clientes da empresa nos anos de 2001 e 2002. São apresentados os objetivos esperados com a finalização do trabalho, a metodologia utilizada para o alcance destes e as limitações de escopo.

No segundo capítulo será desenvolvida uma revisão bibliográfica sobre os pontos mais importantes a serem tratados no trabalho, dentre eles: logística, indicadores de desempenho e planejamento participativo de vendas.

O terceiro capítulo apresenta o estudo de caso da GDB, através do desenvolvimento de uma pesquisa realizada com os clientes, a respeito do tema Indicador de Desempenho de Entrega e através do estudo dos mesmos indicadores utilizados pela GDB.

O capítulo quatro analisa e compara os resultados da pesquisa focada nos Indicadores de Desempenho de Entrega dos clientes da GDB e os Indicadores de Desempenho de Entrega da GDB. Através desta análise e comparação, são apresentadas as propostas de melhorias.

No capítulo cinco é apresentada a conclusão com base nos dados analisados nos capítulos anteriores. Também, são sugeridas outras duas melhorias que podem ser desenvolvidas após as adequações sugeridas neste trabalho.

1.6 LIMITES DE ESCOPO

O presente trabalho limita-se a analisar e propor melhorias relacionadas ao processo de medição de desempenho de entregas de pedidos junto aos clientes da GDB. Não foram analisados os resultados quantitativos ou qualitativos dos índices obtidos pela GDB perante seus clientes, buscando-se avaliar a metodologia empregada à obtenção destes índices.

Não é escopo, tão pouco, verificar os motivos responsáveis pelos resultados dos índices de desempenho, mas, sim, verificar se o processo de tomada de decisão, baseado em indicadores de desempenho, está sendo adequado ou se pode ser aperfeiçoado, objetivando resultados mais eficazes.

A PSC, realizada anualmente pela GDB, é utilizada para a análise de seus resultados. Não cabe a este trabalho discutir se seu formato é adequado ou se está correto. Ela serve apenas como fonte secundária de dados.

Não é objetivo abordar, neste trabalho, aspectos de logística de transporte nem questões relacionadas às embalagens utilizadas nos produtos. Serão apenas analisados aspectos relacionados à logística de entrega de pedidos (prazo, volume, qualidade e localização).

O trabalho limita-se a analisar os dados disponíveis e propor melhorias para os indicadores de desempenho de entregas da GDB, não enfatizando a implantação das melhorias propostas nem a análise dos resultados obtidos com esta suposta implantação.

Os clientes, foco deste trabalho, estarão limitados aos clientes de peças do mercado original, ou seja, às montadoras de veículos instaladas no país. Sendo assim, não serão analisados os clientes do mercado de reposição ou de exportação.

2 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO EM LOGÍSTICA

Este capítulo tem por objetivo fazer um levantamento teórico a respeito dos tópicos que orientarão a análise dos capítulos subsequentes. Como o tema deste trabalho é a análise dos indicadores de desempenho do setor logístico da GDB, se faz necessário, primeiramente, o estudo bibliográfico sobre os temas: Logística e Indicadores de Desempenho. Aprofundando a análise sobre estes dois assuntos, foi constatado que, embora cliente e fornecedor trabalhem dentro de uma mesma cadeia de suprimentos, existe ainda pouca integração entre estas duas partes com o objetivo de aprimorar a logística da cadeia como um todo. O tema Planejamento Participativo de Vendas foi então escolhido como terceiro tópico deste referencial teórico, por apresentar uma evolução que está sendo proposta às cadeias de suprimentos como solução para diversos impasses logísticos e de medição de desempenho.

2.1 LOGÍSTICA

2.1.1 Conceitos gerais

Inicialmente, de forma que se possa relembrar algumas das questões principais da logística, estarão sendo analisados os conceitos mais gerais acerca do assunto. Entre estes, destacam-se o conceito de logística propriamente dito, suas funções e objetivos. Após, será verificado o papel da logística como fator de criação de valor ao produto vendido e o fluxo dos pedidos dentro das organizações.

2.1.1.1 A Logística e seus objetivos

Segundo Bowersox (2001), o objetivo da logística é disponibilizar produtos e serviços no local e no momento em que são necessários para o uso e, ao menor custo possível. Para tanto, está diretamente relacionada com a disponibilidade de materiais (matérias-primas, produtos semi-acabados e acabados) no local onde são requisitados. A logística envolve a integração de informações, transporte, inventário, armazenamento, manuseio e embalagem de materiais.

Para Novaes (2001), a logística é responsável por garantir que o consumidor tome posse do produto no momento desejado. Novaes (2001, p.35) utiliza a definição de logística

desenvolvida pelo Conselho de Gerenciamento Logístico Norte Americano (*Council of Logistics Management*):

Logística é o processo de planejar, implementar e controlar, de maneira eficiente, o fluxo e a armazenagem de produtos, bem como serviços e informações associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor.

Para explicar melhor o fluxo logístico, Novaes (2001) utiliza um quadro (Figura 5), com os principais elementos conceituais da logística. Todos estes elementos fazem parte do processo logístico e, portanto, devem ser priorizados pelas empresas com um objetivo fundamental: satisfazer as necessidades e preferências dos seus consumidores finais.

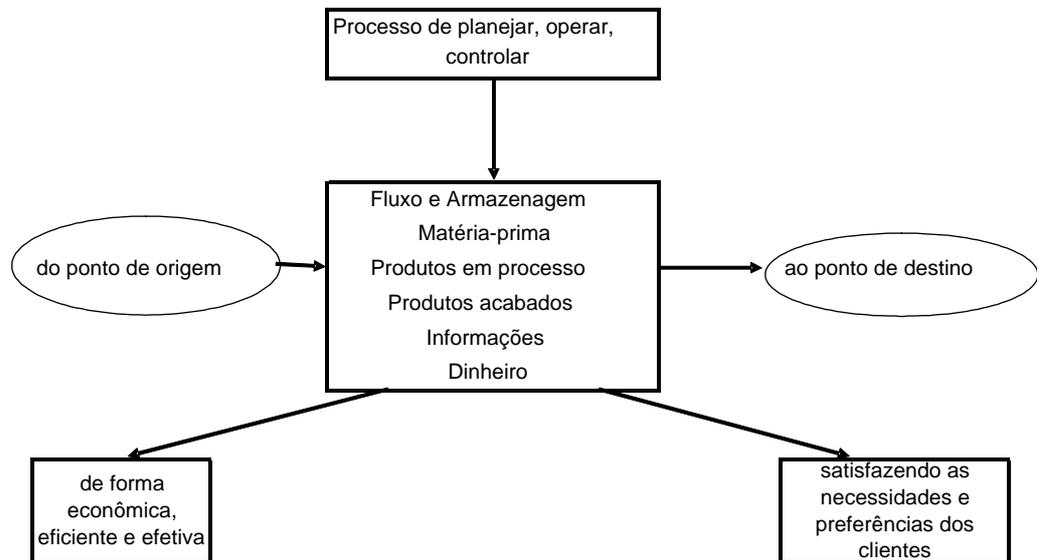


Figura 5: Principais elementos conceituais da logística

Fonte: Novaes (2001, p.36)

2.1.1.2 Logística como criação de valor ao produto

Bowersox (2001) entende que a logística agrega valor aos produtos, quando o estoque destes é corretamente posicionado para facilitar suas vendas.

Já, Novaes (2001) aprofunda-se mais nesta questão, acrescentando os valores que a logística agregou nos últimos anos. Para ele, a logística procura eliminar tudo aquilo que

não tenha valor para o cliente, ou seja, tudo que signifique apenas custo e perda de tempo. Estes valores que a logística acrescenta aos produtos e serviços são, segundo Novaes (2001):

- a) Valor de lugar: o valor de lugar depende do transporte do produto por todas as etapas do processo (fábrica, depósito, loja e consumidor final). Foi por este valor que as atividades logísticas foram, por muito tempo, confundidas com transporte e armazenagem nas empresas.
- b) Valor tempo: o valor monetário dos produtos passou a crescer apreciavelmente, gerando custos financeiros elevados e obrigando ao cumprimento de prazos muito mais rígidos objetivando a redução no tempo total.
- c) Valor qualidade: se o produto for entregue sem qualidade, o resultado final da cadeia de suprimento passa a ser prejudicado.
- d) Valor da informação: o cliente quer saber como está o andamento de seu pedido, podendo tomar ações corretivas caso seja verificado um problema, no meio do processo, que possa estar prejudicando os valores anteriormente apresentados.

2.1.1.3 O fluxo dos pedidos

Ballou (1993) faz uma ligação entre a administração de materiais e as operações logísticas através do abastecimento de peças, matérias-primas ou subconjuntos. O processamento de pedidos e o fluxo de informações das ordens de vendas são uma das principais atividades logísticas, juntamente com transportes e manutenção de estoques. Ela age como um gatilho para o atendimento das necessidades de demanda.

Para Bowersox (2001), a programação dos fluxos de materiais dentro da cadeia de suprimentos tem por objetivo a chegada pontual das necessidades de estoque para satisfazer a um evento planejado. As aplicações mais comuns destinam-se a atender as necessidades de materiais e componentes da programação da produção.

Porém, diz Ballou (1993), que mesmo com todas as ferramentas logísticas é difícil garantir que todas as ordens de clientes sejam atendidas no tempo de ciclo normal. No caso de exceções, a empresa deve estar preparada para iniciar ações corretivas. Se estiver atrasado, o

pedido precisa ser rastreado dentro do ciclo de distribuição e, então, estimada uma nova data de entrega. O cliente deve ser informado para poder ajustar seu plano de acordo com a nova data informada.

Christopher (1997) acredita que como o objetivo de qualquer empresa é a venda, o coração dela deve ser o fluxo dos pedidos e as informações associadas a esta. Todas as atividades da organização devem estar focadas em facilitar o processo de atendimento de pedidos. Por este motivo, todas as atividades da empresa devem estar interligadas com o gerenciamento do pedido do cliente. Este sistema é uma estrutura de planejamento que faz a ligação entre o sistema de informações com o fluxo físico de materiais necessários para atender à demanda do cliente. A figura 6 apresenta as atividades e as responsabilidades-chave do sistema de gerenciamento do pedido. O planejamento interno de produção e materiais da empresa relacionam-se com o ambiente externo (dados do cliente, do mercado e do fornecedor), buscando informações quanto a previsões e tendências de consumo e disponibilidade de fornecedores.

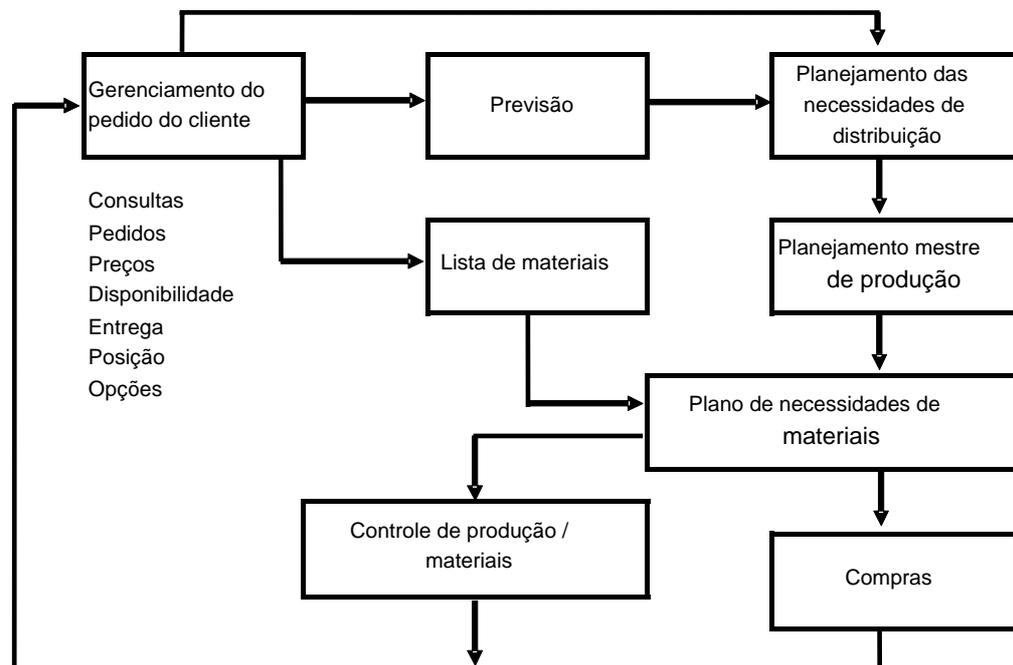


Figura 6: Gerenciamento do pedido

Fonte: Christopher, 1997, p.202

2.1.2 Gerenciamento da cadeia de suprimentos (*Supply Chain Management – SCM*)

Sendo as empresas integrantes de cadeias de suprimentos e, a logística fazendo parte de um dos processos que funciona como elo de ligação e integração entre as empresas da cadeia, é importante verificar o que os conceitos de cadeias de suprimentos podem agregar à realização deste trabalho. A seguir, é feito um estudo sobre o tema através da compilação de alguns autores.

Segundo Novaes (2001), os caminhos dos materiais desde as fontes de matérias-primas, passando pelas fábricas (manufatura do produto), pelos distribuidores e, chegando finalmente ao consumidor final através do varejista, constitui a cadeia de suprimentos. A definição de cadeia de suprimento ou “*Supply Chain Management - SCM*”, termo inglês muito utilizado, foi adotada pelo Fórum de *SCM* realizado na Ohio State University:

SCM é a integração dos processos industriais e comerciais, partindo do consumidor final até os fornecedores iniciais, gerando produtos, serviços e informações que agreguem valor para o cliente (NOVAES, 2001, p. 40).

Para Fleury *et al.* (2000), o *SCM* é uma evolução do conceito de logística integrada. Enquanto a logística integrada limita-se ao ambiente interno de uma empresa, objetivando a conexão dos departamentos (manufatura, distribuição, compras, logística, transporte, marketing, etc.) de uma mesma empresa, o *SCM* tem por objetivo a integração de processos e departamentos de diferentes empresas (clientes e fornecedores, por exemplo). Esta integração, entre as diversas empresas de uma cadeia de suprimentos, busca o aperfeiçoamento do desempenho produtivo da cadeia como um todo. Este aperfeiçoamento é alcançado através da redução de custos e da agregação de valor aos produtos e serviço da cadeia. Exemplos mais práticos de processos que poderiam ser beneficiados pelo *SCM* são: (CHRISTOPHER, 1997):

- 1) Redução de estoques.
- 2) Prazos de entregas mais curtos.
- 3) Economia na distribuição e transporte.
- 4) Eliminação de desperdícios.
- 5) Redução de quebras de programação.
- 6) Confiança na parceria e nos pontos acordados entre as partes.

- 7) Priorização na solução de problemas emergenciais.
- 8) Facilidade na negociação.
- 9) Atendimento pós-venda facilitado.
- 10) Desenvolvimento conjunto de novos produtos e serviços.
- 11) Redução dos problemas de qualidade.
- 12) Preços mais competitivos e estáveis.

Dornier *et al.* (2000) acrescentam a este conceito que, para garantir que uma integração entre as diferentes empresas seja bem sucedida, é importante desenvolver sistemas de medição de desempenho que acompanhem estas mudanças e permitam avaliar o progresso e o impacto das mesmas na competitividade da cadeia.

2.1.3 Aspectos estratégicos da logística

Neste momento, serão verificadas questões mais estratégicas sobre a logística. Estes pontos buscam apresentar a importância e a vantagem de se ter uma logística bem afinada dentro das organizações. Para tanto, foram estudadas as vantagens que as empresas, focadas em sua logística, desfrutam sobre as demais, bem como a importância de se ter uma logística flexível no atendimento de seus clientes.

2.1.3.1 Vantagem competitiva das empresas que trabalham com competência logística

As empresas que desfrutam de competência logística, segundo Bowersox (2001), conseguem obter vantagem competitiva, proporcionando aos clientes um serviço superior aos de sua concorrência. Bowersox (2001) explica que, embora seja muito difícil atender pedidos de maneira perfeita, as empresas logisticamente sofisticadas buscam esse desempenho ideal por meio do aperfeiçoamento contínuo. Estas empresas possuem, normalmente, sistemas de informações capazes de monitorar seu desempenho logístico em tempo real, o que lhes possibilitam identificar possíveis falhas operacionais e, ao mesmo tempo, adotar providências corretivas antes que estas falhas afetem o serviço aos clientes. Mesmo em situações em que não seja possível uma providência corretiva em tempo hábil, os clientes podem ser

informados antecipadamente com soluções alternativas, para que não sejam informados de surpresa por falhas no serviço que esteja em andamento.

Para Fleury *et al.* (2000), o mercado competitivo torna clientes e consumidores mais exigentes também pelos serviços logísticos. A pressão para a redução de estoques induz clientes a realizarem compras com mais frequência e em menores quantidades, exigindo prazos de entregas cada vez menores, livres de atrasos ou erros.

Segundo Bowersox (2001), clientes que observam em seus fornecedores desempenho acima da média, em termos de disponibilidade de estoque, velocidade de reação e consistência nas entregas prometidas, passam a ter estes fornecedores como parceiros preferenciais e ideais.

Por outro lado, Fleury *et al.* (2000) e Bowersox (2001) garantem que tanto atrasos e inconsistências nas datas de entregas prometidas quanto a falta de um produto nas prateleiras ou no momento necessário para a produção (forçando uma paralisação indesejada da fábrica), causarão transtornos significativos em termos de custo para o cliente e perda de vendas para o fornecedor. Dependendo da situação, poderá chegar, até mesmo, à perda de um bom cliente para a carteira do fornecedor.

Por estes motivos, Fleury *et al.* (2000) entendem que a velocidade de resposta é determinante para a competitividade de uma empresa. Processos focados no fator tempo permitem atender a estas exigências de mercado e flexibilizam a empresa sobre diversos aspectos:

- a) Desenvolvimento e lançamento de novos produtos.
- b) Atendimento de pedidos.
- c) Produção por encomenda.
- d) Recuperação de falhas.
- e) Adaptação às mudanças de mercado (alteração nos pedidos dos clientes), etc.

Para garantir que estas empresas atuem de forma flexível, eficiente e rápida é fundamental que sistemas de avaliação de desempenho (tópico que será abordado ainda neste capítulo) sejam adotados.

Além do reconhecimento dos clientes, a empresa que dispõe de um elevado grau de conhecimento e prática logística possui mais chances de ter seus custos reduzidos,

umentando suas margens de lucro. Segundo Christopher (1997), estima-se que os custos de distribuição de indústrias européias e norte-americanas estão entre 5% e 10% da receita de vendas. Com este nível de participação, verifica-se que qualquer redução nos custos provenientes da atuação logística reverterá como lucro para as empresas.

2.1.3.2 Flexibilidade logística

Para Bowersox (2001), a base da excelência logística está na capacidade da empresa de ser flexível e acompanhar as mais diversas solicitações extraordinárias e inesperadas de seus clientes. Segundo ele, acontecimentos típicos que exigem que as operações sejam flexíveis são:

- 1) modificações em acordos pré-definidos, como a mudança no destino de entrega, por exemplo;
- 2) apoio para programas específicos de marketing e vendas;
- 3) introdução de novos produtos; e
- 4) retirada de comercialização de produtos; etc.

Já, para Novaes (2001), a flexibilidade é vista atuando mais abrangentemente. Ela não se limita apenas às necessidades de clientes, mas sim atua por meio de exigências do meio externo como um todo. Novaes (2001) ainda destaca dois aspectos principais da flexibilidade:

- 1) a variedade de produtos, processos, mercados, e atividades com que as empresas precisam atuar e
- 2) o grau de incerteza que prevalece na economia, nas finanças e nos mercados exige grande habilidade por parte das empresas na tomada de decisões.

Estas incertezas implicam na necessidade de mudar freqüentemente o composto (*mix*) de produtos a ofertar, de reajustar permanentemente seus cronogramas de introdução de novos produtos e de modificar os produtos atuais e orçamentos definidos.

Com o objetivo de melhorar a flexibilidade das empresas e, conseqüentemente, o nível do serviço logístico oferecido, as empresas podem lançar mão de cinco opções, conforme Novaes (2001):

- 1) Postergar decisões e investimentos previamente tomados.

- 2) Expandir instalações e/ou atividades.
- 3) Fechar fábricas e/ou abandonar mercados.
- 4) Remanejar os níveis de produção de cada unidade e/ou os fluxos de distribuição dos produtos acabados e
- 5) Melhorar o desempenho do sistema por meio de novas tecnologias e melhoria da produtividade.

Segundo Dornier *et al.* (2000), esta dificuldade de, tanto prever a demanda, quanto em ser flexível para atendê-la, ocasiona atrasos no atendimento dos pedidos. Muitas empresas optam por manter níveis de estoques de segurança extremamente elevados, a fim de garantir um índice de atendimento razoável a seus clientes.

Christopher (1997) apresenta um exemplo do setor automotivo onde os fabricantes de auto peças foram forçados a manter altíssimos níveis de estoque para poder acompanhar as inúmeras alterações nas demandas das montadoras de veículos européias. Estas variações são, além de muito frequentes, informadas com pouca antecedência.

Segundo Houlihan (1987), um estudo do setor automotivo comparou as variações nos pedidos de empresas americanas e japonesas. As variações nos pedidos das empresas americanas oscilavam entre 25% uma semana antes da data de entrega, enquanto que os pedidos das empresas japonesas variavam em torno de 1% no mesmo período. Como consequência, além dos fornecedores das empresas americanas precisarem ter de 4 a 10 vezes mais estoque que os fornecedores das empresas japonesas para acompanhar as oscilações de demanda, eles também precisavam ter mais pessoal indireto de planejamento e controle para trabalhar com estas mudanças.

No conceito de *SCM*, a forma de trabalho das empresas americanas, onera toda a cadeia de fornecimento, pois a eficiência da cadeia só é alcançada quando todos os participantes dela estão operando de forma otimizada. É por este motivo que as empresas ocidentais estão enfrentando uma concorrência forte dos fabricantes orientais, no que se refere a custo.

2.1.4 Medição logística

Nesta etapa da revisão bibliográfica, serão analisados os conceitos de alguns autores sobre avaliação de desempenho em logística. Tópico este que representa o assunto principal deste trabalho.

Para Bowersox (2001), o objetivo de um sistema de avaliação e controle é assegurar que toda a operação esteja dentro dos parâmetros estabelecidos pelas empresas e para identificar oportunidades de aperfeiçoamento logístico.

À medida que a competência logística se torna um fator mais crítico na criação e na manutenção de vantagem competitiva, a precisão nessas tarefas torna-se mais importante, pois a diferença entre operações rentáveis e não rentáveis torna-se cada vez menor (BOWERSOX, 2001, p.560).

Para Bowersox (2001), os clientes medem a capacidade da empresa de fornecer satisfação total. Por satisfação total os clientes consideram o atendimento perfeito do pedido, qualidade de produto e a capacidade de responder rapidamente a consultas e informações quanto à situação atual do pedido em andamento. O pedido perfeito é a entrega completa, na data solicitada, com a documentação precisa e em perfeitas condições de uso. Bowersox (2001) apresenta alguns exemplos que podem vir a prejudicar o atendimento do pedido perfeito:

- a) erro na entrada do pedido;
- b) indisponibilidade do item solicitado;
- c) impossibilidade de cumprir a data de entrega;
- d) carregamento atrasado;
- e) documentação incompleta;
- f) chegada antecipada; etc.

Christopher (1997) afirma que muitos clientes possuem meios formais de avaliar seus fornecedores através de critérios previamente estabelecidos (chamados de avaliação de desempenho de fornecedores). Esta medida de desempenho deve ser contínua e ambas as partes devem ter retorno (*feedback*) constante quanto ao seu desempenho e suas melhorias. O relacionamento entre empresas, clientes e fornecedores vem evoluindo muito no sentido de buscarem, mutuamente, soluções e alternativas para melhorar o desempenho do fornecedor,

ao invés de, simplesmente, puní-lo pelos baixos índices. Esta parceria auxilia ambas as empresas a otimizarem seus resultados, reduzindo custos de materiais, estoques, falta de qualidade e prazos de entregas longos.

Segundo Bowersox (2001), o serviço logístico deve ser medido sob três aspectos:

1) Disponibilidade: ter estoque para atender, de maneira consistente, às necessidades de materiais ou produtos que o cliente deseja, sem que o custo do estoque onere a empresa. Se um cliente faz um pedido de 50 unidades e apenas 47 unidades estão disponíveis, o índice de disponibilidade do pedido é de 94% (47/50). Para mensurar corretamente o índice de disponibilidade, o procedimento normal é avaliar o desempenho no decorrer de um período de tempo que inclua vários pedidos dos clientes. O desempenho medido pelo índice de disponibilidade pode ser apurado para um cliente, para um grupo de clientes ou para um segmento de negócio desejado. A escolha vai depender do que se quer medir e quais informações se quer obter.

2) Desempenho operacional: está ligado ao tempo decorrido desde o recebimento de um pedido até a entrega da respectiva mercadoria. Envolve velocidade e consistência de entrega. A maioria dos clientes deseja uma entrega rápida e regular.

3) Confiabilidade de serviço: envolve atributos de qualidade da logística. A chave para a qualidade é a mensuração precisa da disponibilidade e do desempenho operacional.

Porém, segundo Ballou (1993), não basta apenas medir o desempenho logístico. Além de medi-lo, é preciso compará-lo com os padrões e metas pré-estabelecidas e, caso os níveis de desempenho estejam aquém do aceitável, uma ação corretiva deve ser tomada para ajustar as atividades logísticas aos níveis de desempenho esperados.

A ação corretiva, muitas vezes, depende do grau em que a função logística está fora de controle. Muitas vezes, pequenos ajustes podem ser suficientes para trazer o desempenho destas atividades de volta a uma faixa aceitável. A ação corretiva também pode ser de natureza temporária, devido à ocorrência de eventos atípicos ou únicos que, assim que eliminados, fazem com que o sistema volte a funcionar dentro dos limites planejados. Caso estes pequenos ajustes não sejam suficientes para colocar o desempenho de volta à linha esperada, pode ser necessário um replanejamento radical de todo o processo logístico; porém, geralmente não é preciso replanejar todo o sistema.

Tanto Bowersox (2001) como Ballou (1993) entendem que para que o desempenho logístico, como um todo, atenda continuamente às expectativas dos clientes, é essencial que a administração tenha um compromisso com o aperfeiçoamento contínuo. Bowersox (2001) acrescenta que a gerência precisa preocupar-se com a forma como estão sendo satisfeitas as expectativas dos clientes. É preciso tomar cuidado e certificar-se de que os clientes mais lucrativos ou com o maior potencial de crescimento estão obtendo o melhor serviço possível, pois para esses clientes pode ser despendido um custo maior para atender suas necessidades. Embora todas estas ações possam aumentar o custo total e diminuir os lucros no curto prazo, a vantagem no longo prazo pode ser a melhoria substancial da posição competitiva e a obtenção de um número maior de clientes.

Bowersox (2001) destaca que um componente importante na medição de desempenho logístico é a avaliação do cliente. A percepção do cliente pode ser obtida através de pesquisas patrocinadas pela empresa (aplicadas por terceiros ou por ela própria) ou por um conjunto de empresas de um mesmo setor. Estas pesquisas se utilizam de perguntas relacionadas ao desempenho da empresa e de sua concorrência quanto à percepção do cliente sobre diversos aspectos logísticos. A empresa também pode medir seu desempenho logístico através do acompanhamento sistemático de seus pedidos.

Dornier *et al.* (2000) apresentam, na Tabela 5, um modelo de avaliação de desempenho de um departamento de expedição. Esta Tabela ilustra o relacionamento entre critérios de desempenho, satisfação do cliente e o posicionamento competitivo da empresa.

Tabela 5: Desempenho de um departamento de expedição

Necessidades dos clientes			Critério para a avaliação do nível de serviço	Posição face a face com os concorrentes	Tendência
De pouca importância	Importante	Muito importante			
			Prazo de entrega do pedido Atendimento do prazo de entrega Conformidade do produto Falta de estoque declarado na entrega Identificação do produto Qualidade do contato telefônico Resposta rápida quando surgem problemas	+ = -	+ = -

Fonte: Dornier *et al.* (2000, p.631)

2.1.5 Considerações finais

Verifica-se, através da bibliografia estudada, que existe pouca integração entre as empresas (cliente e fornecedor) quanto ao desempenho logístico da cadeia de suprimentos de forma a objetivar os melhores resultados da cadeia. Na maioria dos conceitos levantados, é visto que existe uma forma de avaliação de desempenho unilateral, em que é exigido do fornecedor atender de forma perfeita as solicitações dos seus clientes, porém, em momento algum, é dito qual a participação do cliente neste processo. Sabe-se que, se os membros da cadeia trabalhassem de forma mais integrada, as empresas obteriam resultados em seus desempenhos que provavelmente não obteriam se trabalhassem de forma isolada.

Nos próximos tópicos desta revisão, buscar-se-á verificar se dentro do conceito de medição de desempenho, esta lacuna de integração entre os participantes da cadeia é preenchida de forma a tornar as medições de desempenho mais efetivas.

2.2 INDICADORES DE DESEMPENHO

Este tópico do capítulo está dividido em três partes. Primeiramente, serão estudadas as definições e funções dos sistemas de medição de desempenho. Em um segundo momento, será apresentado o processo de desenvolvimento do sistema de medição de desempenho sob a ótica *TransMeth*. Por fim, será feita uma abordagem conclusiva sobre o assunto.

2.2.1 Definição de sistema de medição de desempenho e suas funções nas empresas

Define-se aqui Sistema de Medição de Desempenho (SMD) como um conjunto de processos e ferramentas para se coletar e analisar dados capazes de apresentar informações sobre o desempenho de uma unidade organizacional de interesse (um grupo ou time de trabalho, um departamento, um processo, uma divisão, etc.) com o objetivo de acionar uma tomada de decisão que melhore estes resultados (NEELY, 1999). Portanto, segundo Neely (1999), um SMD bem projetado e devidamente implementado é determinante para o ciclo de melhoria da organização como um todo.

Quando uma empresa decide pela medição de desempenho de seus produtos, processos, clientes, equipamentos e execução das estratégias, o objetivo intrínseco a esta atividade reside na melhor compreensão de como se encontra a empresa em questão, face aos desafios do ambiente que a cerca.

Ainda, segundo Neely (1999), o desempenho das organizações depende de todas as suas atividades, desde a formulação das estratégias, passando pelas ações até os resultados alcançados. Nesta situação, o gerenciamento do desempenho pode mudar comportamentos, melhorar atividades, bem como mostrar onde se encontram os problemas.

Historicamente, os Sistemas de Medição de Desempenho (SMD), desenvolveram-se como meio de monitorar e manter o controle organizacional. Daí a importância atribuída aos indicadores no controle das operações, no sentido de se conhecer e identificar pontos críticos que comprometam o desempenho e, de auxiliar no processo de implementação e gerenciamento das melhorias e mudanças.

Para Neely (1999) este conceito sofreu uma revolução em função de diversos fatores:

- 2) Aumento da competição entre as empresas.
- 3) Demandas mais exigentes dos clientes.
- 4) Avanços na tecnologia da informação; etc.

Estes fatores levam à necessidade de se repensar e se re-projetar os atuais sistemas de medição de desempenho.

Segundo Schmidt (2002), toda a empresa precisa ter um processo contínuo de avaliação de seu desempenho para monitorar constantemente o gerenciamento de seus recursos, hoje, tão escassos e caros no mercado. Qualquer ação tomada por uma empresa precisa ser acompanhada para saber se está no rumo certo de seus objetivos. Avaliar o desempenho de uma organização é, sobretudo, desenvolver instrumentos de realimentação (*feedback*) para seu gerenciamento. Alguns motivos que levam as empresas a investirem em sistemas de avaliação de desempenho são os relacionados abaixo:

- a) Controlar as atividades operacionais da empresa.
- b) Alimentar os sistemas de incentivos dos funcionários.
- c) Controlar o planejamento.

- d) Criar, implantar, e conduzir estratégias competitivas.
- e) Identificar problemas que necessitem intervenção dos gestores.
- f) Verificar se a missão da empresa está sendo atingida; etc.

Desta maneira, no momento da construção e implementação do Sistema de Medição de Desempenho (SMD), deve-se levar em consideração a inclusão das dimensões competitivas mais importantes, a interação com o ambiente, a reavaliação do sistema e dos indicadores e a infra-estrutura de informação. Dentro do critério ambiente, devem-se considerar dois fundamentos principais: o ambiente interno e o externo. Internamente, assim que as estratégias são criadas, o SMD assume parte das ações através do controle. Externamente, devem-se levar em consideração três elementos: fornecedores, clientes e competidores. Nesta situação, a escolha de indicadores que reflitam estes ambientes torna o sistema mais completo e abrangente.

Segundo Meyer (1994), após algum tempo do sistema implantado ele deve ser reavaliado. Esta reavaliação é importante na medida em que a falta de atualização pode deixar o sistema ineficiente ou contra-produtivo. Esta situação pode se agravar na medida da não observação de novas tecnologias e do sucateamento da infra-estrutura de informação presente nas empresas.

2.2.2 Processo de desenvolvimento de um sistema de medição de desempenho (PDSMD)

Será apresentado um método de desenvolvimento de SMD, que toma como ponto de partida uma metodologia de Transformação Organizacional chamada Metodologia para Condução de Processos de Transformação de Empresas – *TransMeth*. Esta metodologia é resultante de um esforço conjunto entre o grupo de Metodologias de Integração de Empresas do Núcleo de Manufatura Avançada (NUMA) e da equipe do *Enterprise Engineering Research Laboratory da Virginia Technology, USA*. Trata-se de uma proposta abrangente e integrada para gerenciar o processo de melhoria organizacional (RENTES *et al.*, 1999).

Os estágios do processo de desenvolvimento do sistema de medição de desempenho, proposto pela *TransMeth*, segue os seguintes passos (RENTES *et al.*, 1999):

1) Definir a necessidade da medição: uma definição clara da necessidade de se implementar a medição é crítica para o sucesso do sistema. É crucial que os participantes

tenham claro o que se espera alcançar com o sistema antes de se iniciar sua implementação. Também é muito importante que toda a organização seja comunicada, de forma planejada e estruturada.

2) Criar infra-estrutura para o SMD: existem vários elementos importantes para a criação da infra-estrutura do sistema de medição, entre eles:

- a) uma estrutura de time para desenvolvimento do projeto;
- b) treinamento em conceitos, ferramentas e processos de sistemas de medição;
- c) comunicação a todas as pessoas envolvidas e interessadas da organização sobre o desenvolvimento do sistema de medição.

3) Definir o sistema alvo para o SMD: esse sistema deve ser claramente definido sob várias perspectivas. O sistema alvo é a unidade organizacional, ou entidade, para a qual o sistema está sendo projetado. Esse sistema alvo, seus processos, limites e interfaces com clientes e fornecedores devem estar claros e bem definidos. Deve-se também analisar o estado atual do sistema alvo e definir o estado futuro desejado para ele.

4) Especificar o projeto do SMD: nesse estágio, primeiro são definidas as Áreas-Chaves de Performance (ACPs). As ACPs fornecem a ligação entre a visão, as estratégias e os objetivos da organização, de forma a especificar métricas para se avaliar o progresso frente ao estado futuro desejado. Assim, o conjunto de ACPs deve refletir como o sistema alvo adiciona valor à organização como um todo e/ou aos clientes, e como ele é diferenciado em relação aos competidores.

Um último elemento deste estágio é determinar como as métricas serão apresentadas (exemplo: painéis visuais, reuniões, etc). A visualização das métricas deve ser acessível e “amigável” para todos os usuários do sistema de medição e deve fornecer uma base para a análise de desempenho de toda a organização. Esse agrupamento para a exibição é importante, para que seja possível mostrar aos colaboradores e demais partes interessadas o progresso do desempenho das ACPs através das métricas.

5) Definir a necessidade de coleta de dados: devem ser especificadas as formas de coletar e atualizar os dados das métricas nos painéis visuais, por exemplo. Também devem ser definidos em que intervalos estes serão atualizados. O resultado deste estágio será um plano de coleta de dados para as métricas, os quais serão sintetizados numa matriz, denominada matriz de desenvolvimento das métricas. Essa matriz será desenvolvida a fim de servir como

uma base central de informações para o sistema de medição. Assim, ela conterá a definição de cada métrica, seus propósitos, seus responsáveis e a frequência de atualização de seus dados e as ferramentas a serem utilizadas.

Para Dornier *et al.* (2000), as questões importantes a serem definidas em um projeto de medição de desempenho são quatro:

- a) modelos de apresentação (gráficos, tabelas, relatórios, etc);
- b) frequência de atualização (mensal, semanal, anual, etc);
- c) prazos para a atualização no final de cada período;
- d) responsabilidade pela atualização.

6) Implementar e utilizar o SMD: nesse estágio, o sistema se torna visível a toda a organização e sua credibilidade, ou perda dela, por todas as partes interessadas da organização, ocorre neste ponto.

7) Revisar e melhorar o SMD: existem muitos tipos de avaliações para o propósito de se avaliar o sistema de medição que podem ser desenvolvidos pelas organizações. Essas avaliações são feitas para se identificar falhas ou áreas de melhoria possíveis para o sistema de medição implementado. O sistema de medição de desempenho pode ser avaliado, também, segundo o impacto dele na organização e no seu desempenho, através dos usuários do sistema e pelos demais membros interessados da organização.

Schmidt (2002), resume o PDSMD em quatro etapas básicas:

- 1) Objetivo da avaliação: definição do atributo a ser estudado ou conhecido. Exemplo: lucro da empresa.
- 2) Definição dos parâmetros da avaliação: escolhas das características a serem comparadas. Exemplo: lucro X investimento.
- 3) Indicadores de desempenho: escolha dos indicadores que melhor expressam os parâmetros definidos. Exemplo: lucro X investimento no período analisado.
- 4) Avaliação do desempenho: realização das comparações e implementação das melhorias do processo gerencial da empresa.

Na Figura 7 é apresentado o fluxo desse processo proposto.

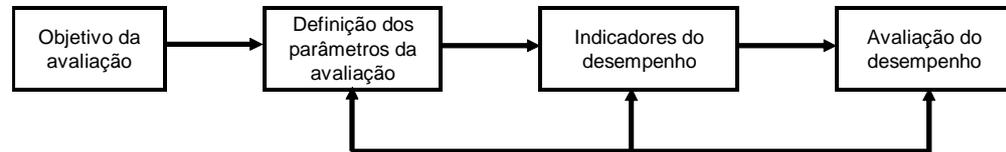


Figura 7: Etapas da avaliação do desempenho empresarial

Fonte: Schmidt, 2002, p.143

2.2.3 Considerações finais

Verifica-se, portanto, que mesmo os conceitos relacionados à medição de desempenho não fornecem base de estudo para uma proposta de integração entre as empresas de uma mesma cadeia, de forma que estas possam avaliar o desempenho logístico como integrante de uma cadeia e, objetivando o desempenho do grupo e não apenas do cliente. No próximo tópico será apresentado um trabalho prático, desenvolvido por um grupo americano no intuito de buscar a parceria e a integração entre as empresa da cadeia inteira, objetivando resultados maiores para todos.

2.3 PLANEJAMENTO PARTICIPATIVO DE VENDAS

A Associação *VICS* (*Voluntary Interindustry Commerce Standards Association*) tem por objetivo aperfeiçoar a eficiência das cadeias de suprimentos através da criação de normas, protocolos, medidas e outros mecanismos que, quando corretamente utilizados, devem facilitar a simplificação do fluxo de informações e produtos através de toda a cadeia de suprimentos. O objetivo destas ferramentas é a melhor antecipação e reação às mudanças de demanda dos produtos da cadeia, otimizando a disponibilidade destes aos consumidores finais (VICS, 2002).

Atualmente, a Associação VICS tem seis comitês de atuação. O foco de cada um deles segundo VICS (2002), é:

- 1) Marketing.

2) Foco no Cliente.

3) Logística.

4) Comércio na Internet (*e-commerce*).

5) Planejamento Participativo de Vendas (*Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment – CPFR*).

6) Comércio Participativo na Internet (*e-commerce*).

Destes seis comitês foi escolhido o de Planejamento Participativo de Vendas para ser estudado neste trabalho, visto que pode apresentar novas idéias para as questões logísticas e de medições de desempenho entre as empresas de uma cadeia.

O comitê de Planejamento Participativo de Vendas (*Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment Committee – CPFR*) é formado por distribuidores, produtores e provedores de soluções tecnológicas. Este grupo desenvolveu uma variedade de processos colaborativos para as empresas distribuidoras e produtoras com o objetivo de aperfeiçoar os resultados da cadeia como um todo. A missão deste comitê é de desenvolver um relacionamento de integração e parceria entre compradores e vendedores (clientes e fornecedores), através da criação de processos mutuamente gerenciados e de informações compartilhadas. Através da integração entre estas partes, a cadeia tem como retorno (VICS, 2002):

1) aumento de vendas;

2) redução de inventário;

3) redução de investimento e capital de giro; e

4) satisfação das necessidades dos consumidores finais.

Segue a descrição de um estudo de caso e um estudo piloto realizados em 1997 pelo comitê *CPFR*. Este piloto foi uma tentativa inicial de desenvolver um protótipo de *CPFR*. Este protótipo incluía o desenvolvimento e criação de procedimentos para um processo de previsão de vendas (*forecast*), realizado em parceria entre fabricantes e varejistas com a tecnologia necessária para colocá-lo em prática, neste caso a *Internet*. Este *forecast* procurava permitir aos fabricantes e varejistas compartilharem informações a respeito de eventos que poderiam interferir em seus *forecasts*.

O início deste processo consistia na definição de um *forecast* base e do nível de tolerância de variação aceito por ambas as partes sobre ele. Foi realizada a transmissão de um novo *forecast* via *EDI*¹ (de cliente para fornecedor) e este foi comparado, cada um dos seus itens pertencentes, com o *forecast* base e a tolerância previamente definida. Automaticamente, as diferenças foram identificadas e comunicadas pelo sistema para serem analisadas por ambas as entidades. Se as diferenças fossem inconsistentes, elas seriam corrigidas pelo cliente e um novo *forecast* enviado. Se elas fossem consistentes, as diferenças deveriam estar de comum acordo. Neste momento, análises deveriam ser feitas pelo fornecedor para verificar as ações necessárias para atender ao novo *forecast*. Os objetivos esperados com o desenvolvimento conjunto e a concordância sobre estes *forecasts* seriam de melhor dimensionar estoques, vendas e despesas para ambos os lados.

Um *forecast* desenvolvido por mais empresas terá maiores chances de refletir uma demanda mais próxima da realidade.

Como o objetivo é o de promover a parceria entre cliente e fornecedor, através de informações (demanda e oferta) dinamicamente compartilhadas, é necessário desenvolver uma infra-estrutura tecnológica que permita essa integração. Para tanto, o *CPFR* utiliza processos e tecnologias que são (VICS, 2002):

- abertas, mas ao mesmo tempo seguras;
- flexíveis; e
- extensivas a toda cadeia.

Segundo Michael J. Peterson (Diretor da Associação *VICS* e consultor em *Supply Chain*), o corpo diretivo das empresas participantes do *CPFR* deve entender e se comprometer com o projeto, fazendo com que ele seja uma prioridade para a empresa. Caso contrário, ela não se adaptará ao novo projeto. O esperado é que este processo cause mudanças, especialmente às pessoas e às atividades que cruzam as funções internas na empresa. Como essas mudanças serão culturais e de longo prazo, a parceria exigirá muita confiança e comprometimento entre as empresas. Michael entende que as empresas que compreenderem e priorizarem este projeto, usufruirão de vantagem competitiva sobre seus concorrentes. Porém, para isto, metas devem ser traçadas no sentido de se obter o maior lucro possível para todos os participantes, além da redução nos investimentos e gastos de toda a cadeia. Este projeto

¹ *EDI* – sigla em inglês para *Electronic Data Interchange* – troca eletrônica de dados.

poderá ser utilizado também para desenvolver promoções, traçar políticas de inventário, introdução e descontinuidade de produtos e compartilhamento de transporte.

Segundo Senhora Caciula da Unilever (empresa que está implantando o *CPFR*), uma das maiores mudanças que a Unilever teve que fazer foi a criação e o congelamento de apenas um *forecast*, enquanto que, anteriormente, a empresa trabalhava com dois ou três em paralelo. Para isto, a empresa precisou criar e manter um elo (*link*) de comunicação entre logística e vendas. Com isto, o departamento de logística verifica a melhoria no relacionamento com clientes e fornecedores, assim como no planejamento, na performance de prazos e nas promoções oferecidas (VICS, 2002).

O Comitê *CPFR*, junto com a *VICS* desenvolveu um procedimento de nove passos para guiar a implantação de *CPFR* nas empresas (VICS, 2002):

- 1) Desenvolvimento de um acordo de parceria entre as partes através do estabelecimento de regras e linhas mestras. O acordo define os objetivos, atividades e recursos necessários.

- 2) Criação de um plano conjunto onde são apresentadas estratégias corporativas para criar estratégias conjuntas e definir regras, objetivos e táticas. Também são definidos padrões para cada um dos produtos que farão parte do *CPFR* (lotes mínimos, múltiplos por embalagem, frequência de pedidos, etc.).

- 3) Criação de um *forecast* de vendas que suporte o planejamento conjunto.

- 4) Identificação das exceções no *forecast* de vendas que não estejam de acordo com os padrões pré-estipulados entre as partes.

- 5) Resolução das exceções. Juntos, os parceiros consultam as informações, negociam e decidem sobre o novo *forecast*.

- 6) Criação em parceria do *forecast* de compras. Em curto prazo o *forecast* é o pedido de compras, enquanto que em logo prazo é usado para o planejamento de produção das empresas fornecedoras. Somados, eles possibilitam ao produtor alocar capacidade produtiva para a demanda planejada e minimizar estoques, enquanto tranquiliza e garante ao cliente que o fornecedor terá capacidade para atendê-lo.

- 7) Identificação de exceções no *forecast* de compras que não estejam de acordo com os padrões pré-estipulados entre as partes.

8) Resolução das exceções. Os parceiros consultam as informações e juntos, negociam e decidem sobre o novo *forecast*.

9) Geração do pedido. Este pedido torna-se um comprometimento entre as partes e substitui os *forecasts* anteriores.

Como o *CPFR* é um processo novo para as empresas, ele precisa ser avaliado quanto à sua eficiência. Deve-se definir indicadores para medir a sua performance. Portanto, são necessárias informações referentes à situação das empresas (clientes e fornecedores) antes e depois do projeto implantado.

Ainda existe um certo número de barreiras contrárias à implantação do *CPFR*. Pode-se elencar entre elas: incerteza nos benefícios resultantes, padronizações de procedimentos insuficientes e falta de tecnologia. Porém, como o número de implantações de sucesso vem crescendo, está ficando cada vez mais difícil argumentar contra a implantação do *CPFR*.

O *CPFR* é uma ferramenta importantíssima que pode ser usada para unir e integrar as cadeias de suprimentos nas questões de planejamento logísticos. A maioria das empresas, atualmente, trabalha e mede seus resultados de forma isolada. Porém, por fazerem parte de uma cadeia de suprimentos, segundo o conceito de *SCM*, elas só obtém o máximo dos resultados possíveis, quando toda a cadeia em que estão inseridas obtém seu máximo. Sendo assim, pouco representa medir os resultados logísticos de uma empresa isoladamente se esquecido de medir os resultados de toda a cadeia. O *CPFR* objetiva este resultado global.

No próximo capítulo, serão apresentadas as pesquisas realizadas com os clientes da GDB e da própria GDB, de forma que se possa verificar as lacunas existentes entre estes dois representantes da cadeia. Com base nas conclusões levantadas serão apresentadas propostas mais integradas que possam maximizar os resultados deste elo da cadeia (GDB e clientes).

3 ESTUDO DE CASO: LEVANTAMENTO DO ATUAL SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DA GDB E DE SEUS CLIENTES

Este capítulo apresentará o levantamento realizado sobre os indicadores de desempenho de entrega dos clientes da GDB e da própria de GDB, a fim de possibilitar um futuro cruzamento das metodologias que serão analisadas a seguir.

3.1 PESQUISA FOCADA NOS INDICADORES DE LOGÍSTICA DOS CLIENTES DA GDB

Os resultados gerados pelas PSCs (apresentados no item 1.2.1) foram determinantes para justificar a necessidade de uma análise mais detalhada sobre os três pontos de maior risco para a GDB:

- 1) Flexibilidade na negociação de prazos.
- 2) Cumprimento do prazo de entrega.
- 3) Exatidão do pedido (quantidades e itens).

Assim, uma nova pesquisa qualitativa foi aplicada com o objetivo de obter melhores informações sobre os tópicos acima. Espera-se que as informações sirvam para comparar as formas de avaliação de desempenho de entregas, utilizadas pelos clientes e pela própria GDB. Estima-se que as conclusões proporcionem bases para a definição de ações de melhoria para a Área de Atendimento da empresa em estudo, de forma a aproximar a GDB de seus clientes e possibilitar propostas de integração entre as duas empresas em relação ao seu desempenho logístico.

A pesquisa foi desenvolvida baseada nas etapas de desenvolvimento de pesquisa apresentadas no Método de Trabalho (item 1.4.2). A seguir, será descrito o seu desenvolvimento com as respectivas etapas (3.1.1) e, após, a análise de seus resultados (3.1.2).

3.1.1 Desenvolvimento da pesquisa focada nos indicadores de logística dos clientes

A pesquisa é desenvolvida em quatro etapas.

3.1.1.1 Etapa 1: Reconhecimento e formulação do problema de pesquisa

A descrição do problema, conforme previamente apresentado, foram os baixos índices de satisfação verificados juntos aos clientes da GDB. Estes índices estão diretamente relacionados ao serviço de atendimento que a GDB vem prestando a seus clientes, principalmente no que se refere à questão logística e à entrega de seus pedidos.

3.1.1.2 Etapa 2: Planejamento da Pesquisa

A etapa 2 é subdividida em seis fases:

1) Definição de objetivos: com as informações resultantes desta pesquisa, buscase poder analisar se os indicadores de desempenho de entrega, empregados atualmente pela GDB, são os mais indicados. Os objetivos principais com esta pesquisa são os de obter informações sobre:

- AVALIAÇÃO: quais os indicadores de desempenho de entrega utilizados pelos clientes para avaliar seus fornecedores.
- VARIAÇÕES: até que ponto as variações na demanda dos clientes podem justificar resultados ruins nos indicadores.
- QUALIDADE: se e como os problemas de qualidade no produto podem afetar o indicador de desempenho de entrega.
- IMPACTO: quais impactos, que resultados ruins nestes indicadores podem causar para o fornecedor (GDB).
- FREQUÊNCIA: qual a frequência com que os indicadores são atualizados.
- DEPARTAMENTO: quais os departamentos responsáveis pelos indicadores, bem como quais deles tomam conhecimento dos resultados.

- DIVULGAÇÃO: para quem e de que forma estes indicadores são divulgados (carta, e-mail, reunião, etc.).

2) Estabelecimento das questões de pesquisa: foram desenvolvidas oito questões abertas, procurando abranger todas as informações julgadas necessárias e importantes para a análise da problemática exposta. As mesmas são apresentadas a seguir:

- AVALIAÇÃO: Qual o indicador de desempenho de entrega utilizado por sua empresa? Existe alguma forma de cálculo?
- VARIAÇÕES: Variações excessivas na demanda podem inviabilizar a avaliação?
- QUALIDADE: Entregas que posteriormente apresentem problemas de qualidade no produto afetam o resultado da avaliação logística?
- IMPACTO: Qual o impacto nos negócios entre cliente e fornecedor, quando um índice de atendimento é baixo?
- FREQUÊNCIA: Com que frequência é feita a avaliação?
- DEPARTAMENTO: Qual é o setor responsável pela avaliação?
- DIVULGAÇÃO INTERNA: Para quem o resultado é divulgado dentro da sua empresa?
- DIVULGAÇÃO EXTERNA: Como o fornecedor fica sabendo do resultado?

3) Determinação das fontes de dados: a fonte de dados primária, adotada para a pesquisa, foram os próprios clientes da GDB, por serem estes os consumidores dos serviços logísticos fornecidos pela empresa. As fontes de dados secundárias foram os indicadores da GDB, bem como as PSC de 2001 e 2002.

4) Determinação da metodologia:

- Tipo de pesquisa: foi escolhida a realização de uma entrevista estruturada em função do número reduzido de entrevistados. As entrevistas foram realizadas individualmente, em função dos entrevistados trabalharem em empresas concorrentes entre si.

- Método de pesquisa: os dados foram coletados através do método de levantamento, utilizando-se um questionário composto por oito questões abertas.

- Técnica de coleta de dados: a coleta foi feita por telefone, por se tratar de um meio bilateral onde as dúvidas, tanto dos entrevistados em relação às perguntas, quanto do entrevistador em relação às respostas, podem ser esclarecidas em tempo real. Esta técnica possibilitou a garantia de que nenhuma resposta pudesse ter interpretação errônea ou que não fosse respondida.

- População da pesquisa: clientes da GDB do mercado de peças originais (montadoras de veículos). Para tanto, foram escolhidas apenas as empresas com plantas no Brasil, ou seja, o mercado externo não participou desta análise.

- Tamanho da amostra: foi escolhida uma pessoa de cada uma das 12 empresas clientes. Em duas empresas, as pessoas escolhidas não puderam participar, bem como não puderam indicar outra pessoa da empresa que pudesse ser entrevistada. Assim, a pesquisa foi realizada com dez dos doze clientes da GDB, levando-se em consideração o grau de conhecimento das pessoas sobre o assunto “indicador de desempenho de entrega”.

- Planejamento da coleta de dados: foi definido que as entrevistas aconteceriam durante os horários comerciais, sendo verificada a disponibilidade de cada entrevistado para a participação na pesquisa.

5) Planejamento da organização, cronograma e orçamento:

- Organização: depois de definidas as perguntas do questionário e as pessoas a serem entrevistadas, foi providenciado um caderno para o preenchimento das respostas no momento da entrevista por telefone. Após cada entrevista, as respostas foram transcritas para o computador.

- Cronograma: previu-se realizar a coleta dos dados no período de janeiro de 2003 e seus dados analisados, avaliados e compilados assim que todas as entrevistas estivessem finalizadas. O cronograma proposto foi cumprido.

- Orçamento: a pesquisa foi desenvolvida com baixo custo operacional, em função de ter sido desenvolvida, aplicada e analisada pela própria autora. Houve despesas apenas com ligações telefônicas, porém de custo irrelevante para uma pesquisa deste porte.

6) Redação do projeto de pesquisa e/ou de proposta de pesquisa

A proposta do questionário foi apresentada ao Gerente da Área Logística da GDB e a colegas de trabalho que possuíssem domínio no assunto proposto. A aprovação foi dada por todos e as sugestões propostas por eles foram incorporadas à pesquisa.

3.1.1.3 Etapa 3: Execução da pesquisa

A etapa 3 é subdividida em três fases:

1) Preparação de campo:

- Construção: o questionário foi desenvolvido e impresso em uma folha apenas, chamado Questionário Matriz. As respostas foram escritas primeiramente à mão em um caderno que continha a identificação numérica de cada questão.

- Pré-teste: foram realizados com algumas pessoas da GDB, a fim de verificar se o questionário abrangia a totalidade das informações que se desejava obter e se estava escrito de forma clara, de forma a evitar interpretações errôneas.

- Equipe de campo: limitou à autora, não sendo necessária contratação de pessoal especializado ou operacional para esta atividade.

2) Execução: as 10 pessoas foram entrevistadas no período proposto. Cada entrevista levou cerca de 10 a 15 minutos.

3) Processamento e análise dos dados: para esta fase foi aberto um tópico específico no trabalho (3.1.2), pois esta fase apresenta todos os resultados obtidos com a pesquisa realizada.

3.1.1.4 Etapa 4: Comunicação dos resultados

Foi apresentado ao gerente de logística da GDB um relatório, contendo o resultado da pesquisa. Este relatório contém:

- a) Respostas das entrevistas realizadas com as dez empresas (Apêndice A).
- b) Tabulação das respostas (Tabela 6).
- c) Análise dos resultados da pesquisa (item 3.1.2).

3.1.2 Análise dos resultados da pesquisa focada nos indicadores de logística dos clientes

As respostas obtidas de cada entrevistado foram digitadas logo após cada entrevista ser realizada (Apêndice A). Com base nas respostas, foi desenvolvida uma tabulação com o objetivo de facilitar a análise e conclusão da pesquisa (Tabela 6). Nas colunas desta tabela, encontram-se as oito questões da pesquisa e nas linhas, encontram-se as respostas dos dez clientes para as oito questões. Na última linha da tabela, é feita uma compilação total das respostas dos clientes para cada questão. Com base nesta tabela, foi realizada a análise que segue.

3.1.2.1 Análise da questão 1 – Avaliação: Qual o indicador de desempenho de entrega utilizado por sua empresa? Existe alguma forma de cálculo?

A pesquisa revela que existem três formas distintas de indicadores de desempenho de entrega utilizadas pelas empresas clientes da GDB.

a) Forma 1: Atendimento do *release*:

A mais comum delas, utilizada por seis das dez empresas entrevistadas, é a avaliação de entrega realizada a cada entrega programada. Para cada entrega é utilizado um cálculo que quantifica o percentual do que foi entregue versus o que havia sido solicitado. Para estes seis clientes o importante é que o fornecedor atenda exatamente seu pedido quanto à quantidade e prazo especificado por ele. No mercado automobilístico o pedido é chamado pela palavra em inglês *release*.

De acordo com a forma de cálculo, estes seis clientes dividem-se em dois grupos. O primeiro deles, formado por quatro empresas, considera-se percentuais fracionados; enquanto o segundo, formado por duas empresas, o cálculo utilizado é mais rigoroso, pois o fornecedor só recebe 100% na avaliação de performance se o pedido for entregue exatamente conforme o programado. A seguir é apresentado um exemplo para cada tipo de indicador.

- Exemplo 1: Considera percentuais fracionados:

Se para o dia 20/01 estava programada a entrega de 100 peças do item X, e o fornecedor entregou apenas 90 peças, o percentual atendido neste dia foi de noventa por cento (90%).

- Exemplo 2: Não considera percentuais fracionados:

Tabela 6 – Tabulação das Respostas

QUESTÃO DA PESQUISA / RESPOSTAS		
C	1. Qual o indicador de desempenho de entrega utilizado por sua empresa ? Existe alguma forma de cálculo ?	2. Variações excessivas na demanda podem inviabilizar a avaliação?
1	Todas as entregas são medidas. Se de 100 peças programadas, são entregues 90 = 90%. Entregas a maior penalizam o índice na 1ª. e na 2ª. Entrega.	Pode ser negociado.
2	Todas as entregas são medidas. Se de 100 peças programadas, são entregues 90 = zero%. Entregas a maior não penalizam o índice.	Pode ser negociado.
3	Todas as entregas são medidas. Se de 100 peças programadas, são entregues 90 = 90%. Entregas a maior não penalizam o índice.	Para cada item fornecido existe um percentual estipulado que o fornecedor precisa atender variações. Fora deste percentual, pode ser negociado.
4	Todas as entregas são medidas. Se de 100 peças programadas, são entregues 90 = 90%. Entregas a maior não penalizam o índice.	Pode ser negociado.
5	Todas as entregas são medidas. Se de 100 peças programadas, são entregues 90 = zero%. Entregas a maior não penalizam o índice.	Estando acima do estoque de segurança exigido, pode ser negociado.
6	Questionário a ser preenchido sobre o fornecedor a respeito do seu desempenho logístico. Total dos resultados somam 100 pontos.	Pode ser negociado.
7	Questionário a ser preenchido sobre o fornecedor a respeito do seu desempenho logístico. Total dos resultados somam 100 pontos.	Pode ser negociado.
8	Emitir Alerta quando há risco na continuidade necessária de abastecimento	Existe um limite que o cliente pode variar. Estando acima deste limite, pode ser negociado.
9	Todas as entregas são medidas. Se de 90 à 110 peças forem entregues de um programa de 100 = 100%, fora deste limite é abatido do índice.	Pode ser negociado.
10	Questionário a ser preenchido sobre o fornecedor a respeito do seu desempenho logístico. Total dos resultados somam 100 pontos.	Pode ser negociado.
T	Seis empresas: a avaliação de entrega é realizada a cada entrega programada, utilizado o cálculo que quantifica o percentual do que foi atendido versus o que havia sido solicitado. Três empresas: é utilizada uma avaliação mais subjetivas partindo de questionários que são preenchidos pela área logística referente ao atendimento de alguns pontos avaliados nos fornecedores. Uma empresa: é utilizada uma forma de avaliação menos formalizada, onde a maior preocupação é não colocar em risco sua montagem de veículos.	Sete empresas: variações sofridas nos pedidos podem ser negociadas caso os fornecedores não dispõem de meios para atendê-las. Três empresas: existe um percentual de variação estabelecido, dentro do qual o fornecedor é obrigado a atender variações de seus pedidos sem possibilidade de contestação. Após este percentual, elas se enquadram no critério das empresas descritas no ponto acima.

Tabela 6 – Tabulação das Respostas (continuação)

QUESTÃO DA PESQUISA / RESPOSTAS		
C	3. Entregas que posteriormente apresentem problemas de qualidade no produto afetam o resultado da avaliação?	4. Qual o impacto nos negócios entre cliente e fornecedor quando um índice de atendimento é baixo ?
1	Sendo as peças problemáticas substituídas sem causar problemas logísticos, o índice não é afetado.	Estando fora da meta estipulada, devem ser apresentados planos de ações para as soluções dos problemas. Não sendo solucionados, afetará o fornecimento em projetos atuais e futuros.
2	Não.	Estando fora da meta estipulada, devem ser apresentados planos de ações para as soluções dos problemas. Não sendo solucionados, afetará o fornecimento em projetos atuais e futuros.
3	Sendo as peças problemáticas substituídas sem causar problemas logísticos, não afeta o índice	Estando fora da meta estipulada, devem ser apresentados planos de ações para as soluções dos problemas. Não sendo solucionados, afetará o fornecimento em projetos atuais e futuros.
4	Não.	Estando fora da meta estipulada, devem ser apresentados planos de ações para as soluções dos problemas. Não sendo solucionados, afetará o fornecimento em projetos atuais e futuros.
5	Não.	Estando fora da meta estipulada, devem ser apresentados planos de ações para as soluções dos problemas. Não sendo solucionados, afetará o fornecimento em projetos atuais e futuros.
6	Não.	Estando fora da meta estipulada, devem ser apresentados planos de ações para as soluções dos problemas. Não sendo solucionados, afetará o fornecimento em projetos atuais e futuros.
7	Sendo as peças problemáticas substituídas sem causar problemas logísticos, não afeta o índice.	Estando fora da meta estipulada, devem ser apresentados planos de ações para as soluções dos problemas. Não sendo solucionados, afetará o fornecimento em projetos atuais e futuros.
8	Sendo as peças problemáticas substituídas sem causar problemas logísticos, não afeta o índice.	Estando fora da meta estipulada, devem ser apresentados planos de ações para as soluções dos problemas. Não sendo solucionados, afetará o fornecimento em projetos atuais e futuros.
9	Não.	Estando fora da meta estipulada, devem ser apresentados planos de ações para as soluções dos problemas. Não sendo solucionados, afetará o fornecimento em projetos atuais e futuros.
10	Não.	Estando fora da meta estipulada, devem ser apresentados planos de ações para as soluções dos problemas. Não sendo solucionados, afetará o fornecimento em projetos atuais e futuros.
T	Seis empresas: problemas de qualidade são avaliados pelo setor de qualidade e não interferem no índice logístico. Quatro empresas: se o problema de qualidade ocasionar um reprograma das peças defeituosas e este não for atendido, o índice de entrega acabará sendo penalizado.	Dez empresas: estando fora da meta, devem ser apresentados planos de ações para as soluções dos problemas. Não sendo solucionados, afetará o fornecimento em projetos atuais e futuros.

Tabela 6 – Tabulação das Respostas (continuação)

QUESTÃO DA PESQUISA / RESPOSTAS				
C	5. Com que frequência é feita a avaliação	6. Qual é o setor responsável pela avaliação?	7. Para quem o resultado é divulgado?	8. Como o fornecedor fica sabendo do resultado?
1	Todas as entregas. Consolidado por mês.	Setor de contato com fornecedor	Logística, Qualidade, Comercial	E-mail mensal, Reunião Trimestral
2	Todas as entregas. Consolidado por semana, depois por mês.	Outro setor.	Logística Mercosul, Performance Logística do Fornecedor.	E-mail semanal.
3	Todas as entregas. Consolidado por mês.	Setor de contato com fornecedor.	Logística, Qualidade.	Site que todo fornecedor tem acesso.
4	Todas as entregas. Consolidado por mês	Setor de contato com fornecedor.	Logística, Comercial.	Não é informado.
5	Todas as entregas. Consolidado por mês.	Setor de contato com fornecedor.	Logística, Qualidade, Comercial.	Carta mensal e Reunião Mensal com os mais críticos.
6	Anual, apresentando índices abaixo da meta, é com mais frequência.	Outro setor.	Logística, Qualidade, Comercial (Brasil e exterior).	Não é informado, fica apenas sabendo que não está bem quando é chamado.
7	Semestral.	Outro setor.	Logística, Qualidade, Comercial, Engenharia.	Evento anual.
8	Mensal.	Outro setor.	Todas plantas no mundo.	Reunião de Programa. Reunião de convocação dos fornecedores problemáticos.
9	Todas as entregas. Sempre on-line.	Setor de contato com fornecedor.	Todas as plantas no mundo (está na Intranet).	Site na internet.
10	Mensal.	Outro setor.	Logística, Qualidade, Toda empresa (muraís).	Carta com o gráfico mensal.
T	Sete empresas: períodos mensais. Uma empresa: períodos semestrais. Uma empresa: períodos anuais. Uma empresa: qualquer momento.	Cinco empresas: setor responsável pelo contato com o fornecedor. Cinco empresas: setor responsável por facilitar o processo. Dez empresas: setor responsável pelo contato com o fornecedor é o que dá o parecer.	Dez empresas: os resultados são divulgados para diversos setores e para outras plantas do grupo.	Oito empresas: os resultados são divulgados para os fornecedores. Dois empresas: os resultados não são divulgados para os fornecedores.

Se para o dia 20/01 estava programada a entrega de 100 peças do item X, e o fornecedor entregou apenas 90 peças, o percentual atendido neste dia foi de zero por cento (0%).

Existe também, outra diferenciação na forma do cálculo. Dois clientes consideram que quantidades entregues a mais não interferem na performance; mas outras empresas entendem que a performance do fornecedor deve ser afetada se for entregue quantidade além do solicitado. O cálculo mais rigoroso, utilizado dentre estas seis empresas entrevistadas, penaliza o índice do fornecedor no primeiro momento em que a entrega é feita fora da quantidade ou prazo solicitado, bem como na segunda entrega, quando a diferença do que estava sendo solicitado na primeira entrega é repostada.

b) Forma 2: Questionários:

Três das dez empresas entrevistadas utilizam avaliações mais subjetivas para medir o índice de desempenho de entrega de seus fornecedores. Estas empresas utilizam questionários que são respondidos pela área de logística sobre o atendimento de seus fornecedores. Cada resposta do questionário possui um peso na avaliação, totalizando 100 pontos que podem ser obtidos pelo fornecedor.

Algumas perguntas comuns nestes questionários são:

- o fornecedor é pontual em suas entregas?
- o fornecedor é flexível quanto a alterações solicitadas em prazo e/ou volume?
- o contato pessoal com o fornecedor é bom?
- o fornecedor é pró-ativo na solução de problemas e melhorias?

Entende-se que esta é uma forma subjetiva de avaliação, pois, dependendo do responsável pelo resultado, este pode ser medido diferentemente. O resultado dependerá do que cada avaliador entende sobre cada um dos pontos analisados e, qual o parâmetro que ele próprio utiliza como bom ou ruim. A forma de avaliação utilizada pelas seis empresas do grupo anterior (descrita no item a), por utilizar um cálculo único e obtido através de um sistema informatizado de pedido versus entrega, não permite margens para interpretações diferenciadas no momento da avaliação.

O motivo pelo qual estes três clientes avaliam seus fornecedores desta forma é que eles não trabalham com *releases*, mas com um modelo de produção chamado de *JIT* (*Just-in-*

Time). A característica principal do *JIT* é que as peças são entregues exatamente no momento em que são necessárias para a produção. Nestes casos, a GDB abastece (entrega peças) diretamente na linha de montagem destes clientes, onde os veículos são montados. É a GDB quem controla suas entregas através da reposição das peças consumidas por estes clientes e através das previsões de demanda informadas por eles. Este é um processo logístico muito delicado, pois requer informações muito precisas, uma vez que se ocorrer alguma falha na logística de entrega, esta é detectada em um prazo muito curto, colocando em risco a produção do cliente e a performance do fornecedor.

A parada (interrupção) da linha de montagem de um cliente é o que de pior pode acontecer no processo logístico de uma empresa de autopeças: ela pode causar muitas altíssimas para os fornecedores, além de prejudicar em muito a imagem da empresa fornecedora.

Como para estes clientes o que interessa é a peça estar disponível no momento da montagem do veículo, eles não avaliam diariamente seus fornecedores quanto as suas entregas. Porém, quando os questionários sobre o atendimento dos fornecedores são solicitados, os entrevistados lembram das falhas ocorridas e então fornecem a sua pontuação, baseados no que recordam sobre cada fornecedor.

c) Forma 3: Alertas:

Existe apenas uma empresa (entre as dez empresas avaliadas) que utiliza uma forma de avaliação diferente das demais. Ela faz suas programações através de *releases*, da mesma forma que as seis primeiras empresas citadas no item a, porém ela ainda não dispõe de uma avaliação estruturada quanto ao cumprimento destes *releases* por parte dos fornecedores. Por este motivo é que atualmente sua maior preocupação é não colocar em risco sua montagem de veículos. Quando o fornecedor deixa a desejar no cumprimento dos *releases*, ocasionando redução no estoque de segurança necessário para a manutenção de suas operações produtivas, é emitido um “Alerta de Fornecimento”. Assim, a quantidade de “Alertas” emitidos dentro de um determinado período é que avalia logisticamente o fornecedor.

Para qualquer uma das três formas de avaliações descritas acima, existe uma meta de atendimento na qual o fornecedor deve estar enquadrado para não fazer parte da lista de fornecedores problemáticos. Os fornecedores que estão enquadrados nesta lista sofrem as penalidades descritas no item 3.1.2.4.

3.1.2.2 Análise da questão 2 – Variações: Variações excessivas na demanda podem inviabilizar a avaliação?

As empresas entrevistadas dividem-se em dois grupos quanto a esta questão.

O grupo 1 é composto por sete das empresas entrevistadas. Estas empresas entendem que variações sofridas em seus pedidos podem ser negociadas com os fornecedores caso estes não disponham de meios para atendê-las. Neste caso, quando o fornecedor recebe uma nova programação de entrega, ele deve fazer uma análise crítica e informar imediatamente ao cliente suas restrições. Com base nestas, o cliente irá se reprogramar e reconsiderar o cálculo de performance para que o fornecedor não seja prejudicado. Porém, os clientes também entendem que fornecedores que seguidamente informam não estar com capacidade de atender as suas variações, são fornecedores rígidos e que, por consequência, inflexibilizam suas operações. Estas reincidências, se freqüentes, fazem com que os clientes repensem na permanência deste fornecedor no negócio.

O grupo 2 é representado por três empresas. Estas empresas pré-determinam um percentual de variação, dentro do qual o fornecedor é obrigado a atender, sem contestação, as variações de pedidos. Se as variações estiverem além deste percentual, o critério de negociação é utilizado conforme as sete empresas descritas no grupo anterior.

3.1.2.3 Análise da questão 3 - Qualidade: Entregas que posteriormente apresentem problemas de qualidade no produto afetam o resultado da avaliação logística?

Esta pergunta tem por objetivo verificar se a identificação de um problema relacionado à qualidade do produto pode afetar o índice de entrega, de forma a reverter ou alterar o índice inicialmente obtido.

Seis das dez empresas entrevistadas informaram que problemas de qualidade são avaliados pelo setor de qualidade e não interferem no índice logístico. Nestes casos, o índice de entrega não é afetado.

Outras quatro empresas afirmaram que se o problema de qualidade ocasionar uma reprogramação na entrega das peças defeituosas e esta não for atendida prontamente, o índice de entrega acabará sendo penalizado.

3.1.2.4 Análise da questão 4 - Impacto: Qual o impacto nos negócios entre cliente e fornecedor quando um índice de atendimento é baixo?

Embora existam diferentes formas de avaliação entre os clientes em relação à forma pela qual cada um avalia seus fornecedores (itens 3.1.2.1, 3.1.2.2 e 3.1.2.3), todos eles foram unânimes no ponto referente ao que implica um fornecedor ter um índice de atendimento de entrega abaixo do esperado.

Todas as dez empresas clientes responderam que são exigidos, dos fornecedores, planos de ação muito bem detalhados. Estes planos devem apresentar o que o fornecedor, com baixo índice, está fazendo para melhorar seu nível de atendimento. As implantações destes planos de ação são acompanhadas pelos clientes. Se os fornecedores forem incapazes de colocar esses planos de ação em prática para resolver seus problemas, fato que poderá impossibilitar a melhoria dos índices, os clientes irão avaliar a troca do fornecedor.

3.1.2.5 Análise da questão 5 – Frequência: Com que frequência é feita a avaliação?

Como foi observado no item 3.1.2.1, dos seis clientes que avaliam seus fornecedores a cada entrega programada, cinco deles consolidam e apresentam seus resultados em períodos mensais. Um deles tem seus resultados disponíveis a qualquer momento, pois a avaliação é feita em tempo real pelo sistema da empresa. As três empresas que avaliam seus fornecedores de forma subjetiva, o fazem em intervalos de tempo diferentes: uma também é mensal, outra é semestral, e a última é anual. A décima empresa entrevistada, que não possui avaliação de fornecedores estruturada, também se utiliza de períodos mensais. Resumindo, uma empresa é *on-line*, sete empresas realizam as avaliações em períodos mensais, uma semestral e uma anual.

3.1.2.6 Análise da questão 6 - Departamento: Qual é o setor responsável pela avaliação?

Em cinco das dez empresas, o setor responsável pela avaliação e acompanhamento dos planos de ação é o próprio setor que possui o contato direto com o fornecedor. O setor responsável pela colocação e controle dos pedidos de entregas é o que centraliza as informações referentes à performance dos fornecedores.

Nas outras cinco, existe um setor (exemplo: setor de Compras, de Qualidade, de Logística Central e Departamento de Desenvolvimento de Fornecedores) que atua como facilitador do processo, assumindo esta responsabilidade.

Porém, mesmo nos casos em que existe um departamento facilitador, quem responde pela performance do fornecedor é o setor que mantém contato com o fornecedor.

3.1.2.7 Análise da questão 7 – Divulgação Interna: Para quem o resultado é divulgado?

Os resultados dos índices, nas dez empresas entrevistadas, são sempre divulgados para diversos departamentos das empresas clientes (Compras, Logística, Qualidade, Engenharia, Diretoria, Desenvolvimento de Fornecedores, entre outros). Em alguns casos, os resultados também são divulgados para a matriz da empresa no exterior.

Nos últimos anos, com o mercado automotivo alcançando proporções globais, muitos fornecedores locais se tornaram também fornecedores globais, atendendo os mesmos clientes em outras plantas em outros países. Muitas decisões de compras, por exemplo, são definidas na matriz para todas as demais plantas do grupo. Sendo assim, problemas existentes com fornecedores no Brasil podem afetar negócios feitos fora do Brasil também. Por estes motivos as empresas divulgam os resultados do desempenho dos fornecedores a outras plantas do grupo.

3.1.2.8 Análise da questão 8 – Divulgação Externa: Como o fornecedor fica sabendo do resultado?

Na grande maioria das empresas entrevistadas (oito das dez), existe uma sistemática de divulgação do resultado de desempenho de entrega para os fornecedores. A

divulgação é feita através de correio eletrônico, cartas, *sites* na *Internet* e reuniões periódicas entre as empresas. Mesmo nas duas empresas que não possuem sistemática formal de divulgação dos resultados, os fornecedores são informados de suas falhas e de seus baixos resultados nos índices, pois são chamados para a elaboração dos planos de ação.

Verificou-se, através da pesquisa, que a primeira questão do questionário aplicado identifica o principal Indicador de Desempenho de Entrega - IDE - utilizado pelos clientes. É através deste indicador que os fornecedores são avaliados por seus clientes.

As questões de números 2, 3, 4, 5 e 6 identificam as variáveis existentes neste indicador, pois interferem diretamente em seu resultado.

As questões 7 e 8 são meramente informativas, pois apresentam para quem os clientes divulgam os resultados obtidos pelo IDE.

Porém, para efeito didático, todas elas serão chamadas de indicadores.

3.2 INDICADORES ADOTADOS PELA GDB

Os dados que serão apresentados a seguir fazem parte do conhecimento tácito da autora, obtidos ao longo dos anos de atividade na empresa estudada. Alguns deles foram adquiridos através de pesquisas informais com outros profissionais da mesma área de atuação na empresa, com o simples objetivo de complementar as informações faltantes. A análise desenvolvida nesta etapa procura entender de que forma a GDB avalia seu Indicador de Desempenho de Entrega - IDE – visando dar subsídios para uma futura comparação entre os IDEs de clientes e os da GDB. Para facilitar nesta comparação, os dados estarão disponibilizados na mesma seqüência dos dados do questionário realizado com os clientes.

3.2.1 Avaliação

Atualmente, a GDB calcula seu Indicador de Desempenho de Entrega – IDE - através da consolidação dos resultados obtidos com a Taxa de Serviço de Distribuição (TSD) e o Índice de Atendimento ao Cliente (IAC). Ambas as formas possuem como meta a

performance de 100% de desempenho, porém, são aplicadas de acordo com o cliente analisado. Vejamos a seguir suas características específicas.

a) A TSD é utilizada apenas para um dos dez clientes entrevistados pela GDB, pois contratualmente é exigido por ele. Este cliente é um dos seis que realizam suas programações de materiais através de *releases*, conforme citado no item 3.1.2.1. Através dos *releases*, são programadas as datas e quantidades desejadas para as entregas das peças. É o cumprimento destes *releases* que é avaliado por este cliente. O cálculo utilizado para a obtenção do índice segue descrito abaixo.

Inicialmente é avaliada a TSD diária que tem por cálculo a seguinte equação:

$$\text{TSD (\%)} = \frac{\text{somatório de entregas atendidas no dia}}{\text{somatório de entregas previstas no dia}} \times 100(1)$$

Diariamente, a GDB faz um registro de todas as TSDs obtidas. Para os dias em que as TSDs não atingiram 100% de atendimento, é registrado também o motivo pela falha no atendimento.

No final do mês, é feita a consolidação das TSDs diárias utilizando-se a seguinte equação:

$$\text{TSD mensal (\%)} = \frac{\text{somatório mensal das entregas atendidas}}{\text{somatório mensal das entregas previstas}} \times 100 (2)$$

Vejamos o exemplo abaixo:

Na data dd/mm/aaaa estava programado entregar 104 peças de cada um dos itens A, B, E e G. Para todos os itens, com exceção do item G, a entrega ocorreu perfeitamente, ou seja, foram entregues 104 peças de cada. Do item G não foi entregue nada pelo motivo de ter havido atraso na linha de produção Z (Vide Tabela 7).

Assim, calcula-se a TSD diária através da equação 1 e obtém-se o seguinte resultado:

$$\text{TSD (\%)} = \frac{3}{4} \times 100$$

$$\text{TSD (\%)} = 75\%$$

Tabela 7 – Pedidos X Entregas do dia dd/mm/aaaa

DIA: dd/mm/aaaa					
ITEM	QTD. PREVISTA	QTD REALIZADA	ENTREGAS PREVISTAS	ENTREGAS ATENDIDAS	MOTIVO
ITEM A	104	104	1	1	
ITEM B	104	104	1	1	
ITEM C	0	0	0	0	
ITEM D	0	0	0	0	
ITEM E	104	104	1	1	
ITEM F	0	0	0	0	
ITEM G	104	0	1	0	Atraso na linha Z
ITEM H	0	0	0	0	
SOMATÓRIO	416	312	4	3	

Digamos que neste mesmo mês havia três dias com entregas programadas; a descrita anteriormente e mais duas, conforme Tabelas 8 e 9.

Tabela 8 – Pedidos X Entregas do dia dd + 1/mm/aaaa

DIA: dd = 1/mm/aaaa					
Item	QTD. PREVISTA	QTD. REALIZADA	ENTREGAS PREVISTAS	ENTREGAS ATENDIDAS	MOTIVO
ITEM A	0	0	0	0	
ITEM B	208	104	1	0	Falta Matéria-Prima
ITEM C	0	0	0	0	
ITEM D	0	0	0	0	
ITEM E	312	104	1	0	Atraso na linha Y
ITEM F	0	0	0	0	
ITEM G	104	104	1	1	
ITEM H	0	0	0	0	
SOMATÓRIO	624	312	3	1	

Tabela 9 – Pedidos X Entregas do dia dd + 2/mm/aaaa

DIA: dd+ 2/mm/aaaa					
Item	QTD. PREVISTA	QTD. REALIZADA	ENTREGAS PREVISTAS	ENTREGAS ATENDIDAS	MOTIVO
ITEM A	0	0	0	0	
ITEM B	208	104	1	0	Falta Matéria-Prima
ITEM C	0	0	0	0	
ITEM D	0	0	0	0	
ITEM E	312	104	1	0	Atraso na linha Y
ITEM F	0	0	0	0	
ITEM G	104	104	1	1	
ITEM H	0	0	0	0	
SOMATÓRIO	624	312	3	1	

No final do mês, teremos a seguinte TSD mensal, baseada na equação 2:

$$\text{TSD mensal (\%)} = \frac{3+1+1}{4+3+3} \times 100$$

$$\text{TSD mensal (\%)} = 50 \%$$

b) O IAC é utilizado pela GDB para avaliar suas entregas para os demais clientes. Independentemente da forma pela qual eles avaliam a performance de seus fornecedores, a GDB utiliza o IAC. A equação que representa o cálculo do IAC é a seguinte:

$$\text{IAC (\%)} = \frac{\text{quantidade vendida no mês}}{\text{programa de vendas do mês}} \times 100 \quad (3)$$

O programa de vendas do mês é obtido nos primeiros dias úteis de cada mês. Para tanto é realizado o Plano Mestre de Produção – PMP (item 1.2.1). Neste momento, são consolidados todos os pedidos de todos os clientes atendidos pela GDB. Com a finalização do PMP, é formalizado para toda a empresa o que será vendido de cada referência (*part number*) para cada cliente. Mesmo que no final do mês, seja verificado que foram vendidas mais quantidades que estavam programadas, para efeito de cálculo, o programa de vendas, continua sendo o primeiramente calculado.

A quantidade vendida no mês é obtida do relatório de faturamentos da empresa, após todos os fechamentos terem sido contabilizados.

Exemplo: Para o cliente Y foi definido, em um determinado mês, atender (Programa de Vendas) 1000 peças do item X; 500 peças do item Z e 200 peças do item B. No final do mês, no relatório de faturamentos consta que foram faturadas (Quantidade Vendida) 900 peças do item X, 500 peças do item Z e 300 peças do item B. Considerando estes valores tem-se o seguinte resultado de IAC a partir da equação 3:

$$\text{IAC (\%)} = \frac{900 + 500 + 200}{1000 + 500 + 200} \times 100$$

$$\text{IAC (\%)} = \frac{1600}{1700} = 94\%$$

Nota-se que, embora para o item B tenham sido faturadas (Quantidade Vendida) mais peças do que aquilo que estava sendo solicitado (Programa de Vendas), para efeito de cálculo é considerado apenas o que estava sendo pedido. Se fosse considerado o faturado ao invés do pedido, o cálculo resultaria em 100%, distorcendo o resultado do atendimento e não evidenciando que no item X o programa não foi atendido completamente.

Em nenhuma das formas de avaliação utilizadas atualmente pela GDB, as entregas realizadas a maior que o previsto ou solicitado pelo cliente, afetam de forma negativa o

resultado do índice. Estas são consideradas como 100%, mesmo que o solicitado pelo cliente não tenha sido atendido na íntegra.

Para todos os clientes que tiveram seus índices abaixo de 100%, a causa do não atendimento é registrada para posterior utilização em tomadas de decisão. Porém, enquanto no indicador de desempenho TSD, o registro é realizado todos os dias com entregas programadas; no IAC, é feito apenas no final do mês.

3.2.2 Variações

Em ambas as formas de avaliação (TSD e IAC), se o cliente faz alguma alteração em seu pedido, a GDB entende que deve estar de comum acordo com estas variações para que o novo programa seja considerado no indicador.

As alterações que podem ser feitas no programa dos clientes, referem-se a quantidades e prazos de entrega pré-estabelecidos. São verificadas variações que oscilam de menos 400% a mais 400% nos volumes dos pedidos dos clientes. Essas oscilações podem ocorrer com nenhuma antecedência da data pré-programada. Normalmente, todos os clientes enviam reprogramações semanais, onde a maioria dos itens fornecidos sofre algum tipo de modificação em sua programação. Quanto mais próximo à data previamente programada a alteração for realizada, mais difícil se torna para a GDB se reprogramar, de forma a atender perfeitamente a nova solicitação do cliente. Qualquer alteração nos pedidos ocasiona uma reprogramação em toda a seqüência de produção da GDB e, por conseqüência, de todos os seus fornecedores de materiais. Caso estas variações ocorram em um período curtíssimo de tempo, a possibilidade de atendimento dependerá exclusivamente da existência de estoque excedente de produtos prontos ou em processo. Como, atualmente, a GDB está trabalhando com sua capacidade no limite, estes estoques são reduzidos ou inexistentes.

Por estes motivos, a GDB entende que, caso se verifique a situação em que não se consegue atender à reprogramação do cliente, esta não pode ser considerada para o cálculo do indicador de desempenho de entrega. Porém, para que assim seja feito, a GDB precisa informar ao cliente sua inviabilidade de fornecimento logo após o recebimento do pedido com a variação. A comunicação deve ser feita ao cliente para que este disponha de tempo suficiente para se reprogramar de forma a não se prejudicar.

3.2.3 Qualidade

A GDB não contabiliza no cálculo de seu indicador de desempenho de entrega, se após a entrega, foram detectados problemas na qualidade de seu produto. As duas variáveis (entrega e qualidade) são tratadas de forma independente na GDB e, portanto, avaliadas de forma independente também.

3.2.4 Impacto

Para que a empresa sofra o menor risco possível com os impactos que baixos índices de desempenho de entrega possam causar, como por exemplo, a perda de um bom cliente; a GDB busca o aperfeiçoamento contínuo através do estudo e da análise constante de seus indicadores de desempenho.

Para cada cliente é desenvolvido um gráfico com os resultados mensais dos indicadores de desempenho de entrega (TSD ou IAC). Nestes gráficos, encontram-se os desempenhos médios dos últimos dois anos e os desempenhos dos meses já transcorridos do ano corrente.

Nos meses em que o desempenho não tenha alcançado a meta de 100%, é assinalado o motivo pela falha no atendimento. Se no mesmo mês houve mais de um motivo, é alocado o percentual de participação com que cada motivo correspondeu sobre o total.

Para que os problemas causadores de falhas de atendimento sejam solucionados, são abertos planos de ação e estes são vinculados aos respectivos gráficos.

No gráfico 7 temos o exemplo de um plano de ação fictício. Neste, encontram-se apresentadas as médias realizadas dos últimos dois anos (100% e 95%), os índices obtidos para cada mês do ano corrente (2002) e a meta definida para o cliente XXXXX.

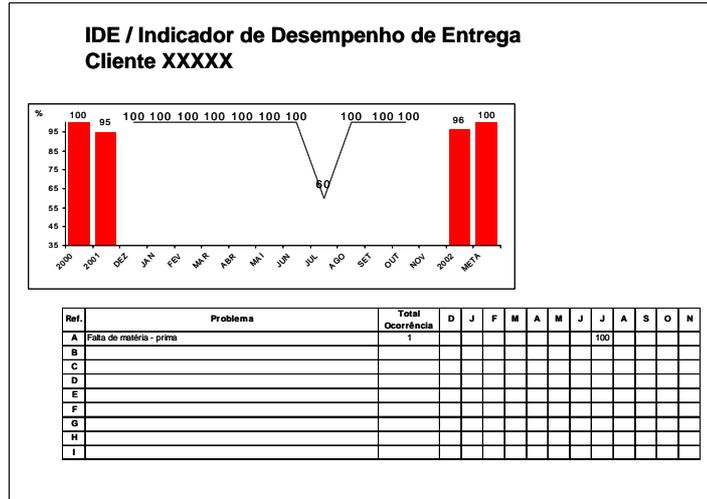


Gráfico 7: Exemplo de Plano de Ação

Observa-se que no ano de 2002, houve apenas um mês em que o índice saiu de sua meta e ficou com 60%. Esta queda fez com que a média do ano caísse para 96% (penúltima coluna do gráfico). Na tabela abaixo do gráfico está exposto o motivo causador do índice estar abaixo da meta. Neste caso, o problema ocorreu apenas uma vez no mês (total de ocorrências). Por ter sido o único motivo que prejudicou o índice deste mês, ele teve 100% de participação.

Atualmente, a atividade de calcular os resultados dos indicadores e de confeccionar os gráficos para cada um dos clientes da empresa tem sido muito trabalhosa. Esta atividade não é apenas realizada para os 10 clientes apresentados neste trabalho, mas também para todos os demais clientes da GDB (exportação e reposição que não são clientes foco deste trabalho). Esta atividade vem demandando aproximadamente 18 horas mensais de trabalho operacional de um funcionário.

Muitas vezes ocorre que, até o final desta atividade, tantas outras prioridades ou emergências surgiram no setor de logística, que a abertura dos planos de ação é colocada para um segundo plano. Em muitos meses, os planos acabam não sendo elaborados, ocasionando meses consecutivos com baixos índices de atendimento pelos mesmos motivos que já poderiam ter sido solucionados caso houvesse sido dedicado tempo para agir sobre os mesmos.

3.2.5 Freqüência

Para o cálculo da TSD, os dados são registrados sempre que houver entregas programadas. Porém, é no final de cada mês, que eles são consolidados, medidos, analisados e registrados em gráficos (conforme item 3.2.4.).

Para o cálculo do IAC, os dados não são registrados em todos os dias de entregas como no cálculo da TSD. Este é feito apenas no final de cada mês, quando os mesmos são também consolidados, medidos, analisados e registrados nos gráficos.

3.2.6 Departamento

Na GDB, a Logística (Expedição e PCPM) é o setor responsável pela centralização e coordenação do IDE. A Expedição tem por responsabilidade o registro dos dados, ou seja, anotar diariamente o que está sendo pedido e o que realmente foi atendido. Quando existe um não atendimento, este setor deve solicitar ao PCPM as informações referentes aos motivos pelos quais o cliente não foi atendido na sua totalidade. Esta informação deve ser também registrada pela Expedição.

No final de cada mês, o PCPM é responsável pela medição e análise dos indicadores, bem como pela confecção dos gráficos e abertura dos planos de ação para a correção dos problemas que causaram o índice abaixo da meta estipulada (100%).

São vários os motivos que podem prejudicar o índice de desempenho de entrega, além do que, eles também podem ser oriundos de diversos setores da empresa. Exemplos que podem ser citados são:

- a) Qualidade: suspeita de problema na qualidade do produto com o bloqueio na entrega das peças ao cliente até que seja realizada uma inspeção total.
- b) Engenharia: descoberta de algum problema de projeto e, este setor impedir entregas das peças ao cliente.
- c) Compras: problema de entrega de um sub-fornecedor e o Setor de Compras não conseguir resolvê-lo a tempo.

- d) Produção: problema em uma máquina na produção que ocasionou atraso de entrega.

Seja qual for o motivo, o PCPM deve abrir o plano de ação e solicitar que o setor responsável pelas falhas ocorridas tome as devidas ações corretivas a fim de evitar a reincidência do mesmo problema.

3.2.7 Divulgação Interna

A divulgação dos indicadores de entrega é feita mensalmente, na Reunião de Resultados da empresa, na qual participam gerentes e diretores. Esta reunião tem por objetivo a apresentação dos indicadores de desempenho obtidos por todas as áreas da empresa. O responsável pela apresentação do indicador de desempenho de entrega é o Gerente de Logística, pois este é um indicador da área logística. Nesta reunião, os planos de ação não são divulgados.

Os gráficos dos indicadores de desempenho de entrega estão disponibilizados no mural do PCPM, local freqüentado pela logística e fábrica.

3.2.8 Divulgação externa

A GDB não tem por procedimento divulgar externamente os resultados obtidos no indicador de desempenho de entrega. Eles são apenas divulgados no momento de auditorias de qualidade que ocorrem na empresa. Na maioria destas auditorias, o indicador de desempenho de entrega é parte integrante da norma que está sendo auditada, sendo, portanto, muitas vezes questionado e avaliado pelo auditor externo.

No próximo capítulo, será apresentada a análise comparativa entre os clientes e a GDB no que tange aos indicadores apresentados até o momento. Esta análise representará a base para todas as propostas de melhorias que serão apresentadas também no próximo capítulo.

4 ANÁLISE COMPARATIVA DOS INDICADORES DE DESEMPENHO DE ENTREGA DA GDB E DE SEUS CLIENTES E PROPOSTAS DE ADEQUAÇÃO

O objetivo deste capítulo é o desenvolvimento de uma análise comparativa entre a metodologia de indicadores de desempenho, adotados pelos clientes da GDB (informação obtida através da pesquisa apresentada no tópico 3.1.2.) e a metodologia de indicadores de desempenho da GDB (apresentada no tópico 3.2.). Primeiramente será desenvolvida uma análise individualizada dos indicadores e, após será feita uma análise consolidada e cruzada dos mesmos.

4.1 ANÁLISE INDIVIDUALIZADA

Para auxiliar nesta análise, foi desenvolvida uma tabela comparativa que está apresentada na Tabela 10. Esta tabela identifica, através de cores (verde, amarelo e vermelho), a situação em que a GDB se encontra em relação a cada um de seus clientes quanto aos indicadores de desempenho de entrega analisados. A cor vermelha é utilizada para representar os indicadores da GDB que estão “NÃO CONFORME” com os indicadores de seus clientes. A cor verde é para os indicadores que estão “CONFORME” e a cor amarela representa os que estão no meio termo, ou seja, “CONFORME / NÃO CONFORME”.

Para melhor compreender a representatividade das cores utilizadas nesta Tabela, tem-se os seguintes exemplos:

- a) O indicador AVALIAÇÃO (questão 1 da pesquisa) refere-se à forma como os clientes calculam o índice de desempenho de entrega de seus fornecedores. Através da entrevista, foi verificado que o “Cliente 1” mensura este indicador diferentemente da GDB. Sendo assim, para este indicador foi utilizada a cor vermelha (“NÃO CONFORME”).
- b) O indicador VARIAÇÕES (questão 2 da pesquisa) analisa se os clientes avaliam negativamente o fornecedor, quando este não tem capacidade de atender a uma flutuação de pedido. Como tanto o “Cliente 1” como a GDB utilizam o mesmo critério para esta situação, foi utilizada a cor verde (“CONFORME”).

c) A cor amarela é utilizada para identificar os indicadores que não se enquadram totalmente com os indicadores dos clientes. Neste caso, verifica-se que indicador IMPACTO (questão 4 da pesquisa) tem critérios que não estão de acordo com os clientes suficientemente para ficar com status verde.

O indicador DIVULGAÇÃO EXTERNA (questão 8 da pesquisa) não foi incluído nesta tabela porque não permite fazer comparação entre as duas empresas. Sua natureza é meramente informativa, pretendendo indicar de que forma os clientes divulgam as informações relacionadas às performances de seus fornecedores.

Tabela 10 – Tabela Comparativa – GDB X Clientes

TABELA COMPARATIVA		INDICADORES							TOTAIS			%	
		AValiação	VARIAÇÕES	QUALIDADE	IMPACTO	FREQÜÊNCIA	DEPART ^{ment}	DIVULGAÇÃO	CONFORME	CONFORME / NÃO CONFORME	NÃO CONFORME		
CLIENTES	1	Verde	Verde	Verde	Amarelo	Verde	Verde	Verde	3	2	2		
	2	Verde	Verde	Verde	Amarelo	Verde	Verde	Verde	5	2	0		
	3	Verde	Verde	Verde	Amarelo	Verde	Verde	Verde	2	2	3		
	4	Verde	Verde	Verde	Amarelo	Verde	Verde	Verde	4	2	1		
	5	Verde	Verde	Verde	Amarelo	Verde	Verde	Verde	3	2	2		
	6	Verde	Verde	Verde	Amarelo	Verde	Verde	Verde	4	2	1		
	7	Verde	Verde	Verde	Amarelo	Verde	Verde	Verde	2	2	3		
	8	Verde	Verde	Verde	Amarelo	Verde	Verde	Verde	2	2	3		
	9	Verde	Verde	Verde	Amarelo	Verde	Verde	Verde	3	2	2		
	10	Verde	Verde	Verde	Amarelo	Verde	Verde	Verde	4	2	1		
TOTAIS		1	7	6	0	8	10	0	32			46%	
		0	0	0	10	0	0	10		20		28%	
		9	3	4	0	2	0	0			18	26%	
												70	
													46% 28% 26%
													100%

A partir desta tabela é possível identificar em quais indicadores a GDB está mais distante (“NÃO CONFORME”) de seus clientes, bem como os que ela está trabalhando alinhada (“CONFORME”) a eles.

De modo geral, verifica-se que a Tabela Comparativa apresenta um total de 70 pontos (7 indicadores x 10 clientes). Destes 70 pontos, a GDB está com situação “CONFORME” (verde) em 32 deles, “CONFORME / NÃO CONFORME” (amarelo) em 20 deles e, em 18 deles, com “NÃO CONFORME” (vermelho). Em termos percentuais (veja Gráfico 8), significa dizer que a GDB está com 46% dos seus indicadores de desempenho de

entrega em acordo com seus clientes. Dos 54% dos indicadores restantes, 28% estão parcialmente conforme e 26% estão desconformes com seus clientes.

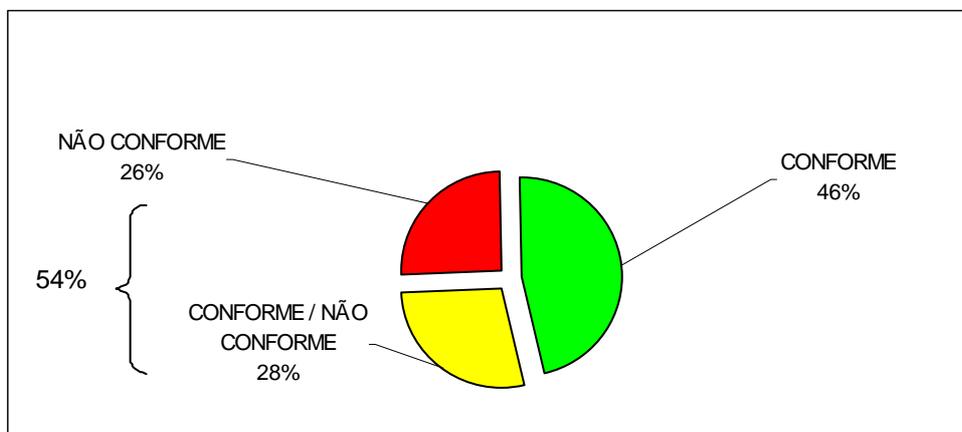


Gráfico 8: Percentual de Conformidade - antes

Observa-se que a diferença entre o percentual do que está em conformidade com o que está em desconformidade é de 8 pontos percentuais negativos. Isto pode dar a entender que a GDB ainda possui uma longa trajetória a percorrer, antes de almejar melhores resultados na Pesquisa de Satisfação do Cliente em anos vindouros.

Através da análise da Tabela 10 foram identificadas propostas de melhorias para os indicadores da GDB, objetivando o aprimoramento destes indicadores e, por consequência, o aprimoramento da satisfação dos clientes.

Para auxiliar nas propostas que serão apresentadas a seguir, foram utilizados os dados apresentados na revisão bibliográfica do capítulo 2.

4.1.1 Indicador Avaliação

A situação atual do indicador Forma de Avaliação encontra-se representada no lado esquerdo da Tabela 11, enquanto que a situação sugerida, com as propostas a seguir apresentadas, encontra-se representada no lado direito da Tabela 11.

Tabela 11 – Situação atual x Situação proposta do indicador Avaliação

ATUAL			SUGERIDO		
TABELA COMPARATIVA		INDICADOR	TABELA COMPARATIVA		INDICADOR
		AVALIAÇÃO			AVALIAÇÃO
C L I E N T E S	1	VERMELHO	C L I E N T E S	1	VERDE
	2	VERDE		2	VERDE
	3	VERMELHO		3	VERDE
	4	VERMELHO		4	VERDE
	5	VERMELHO		5	VERDE
	6	VERMELHO		6	VERDE
	7	VERMELHO		7	VERDE
	8	VERMELHO		8	VERDE
	9	VERMELHO		9	VERDE
	10	VERMELHO		10	VERDE
TOTALS		1 0 9	TOTALS		10 0 0
		CONFORME			CONFORME
		CONFORME / NÃO CONFORME			CONFORME / NÃO CONFORME
		NÃO CONFORME			NÃO CONFORME

4.1.1.1 Análise do indicador Avaliação

Para apenas um dos dez clientes entrevistados, a GDB está com este Indicador de Desempenho “CONFORME” (verde) para os demais nove clientes a situação do indicador é “NÃO CONFORME” (vermelho).

Nas dez empresas entrevistadas, foi verificado que, em seis delas (60%), o indicador de desempenho de entrega é medido a cada entrega programada (através do pleno atendimento dos *releases*), ao passo que, na GDB, apenas para um dos clientes (número 2) o indicador é medido desta forma – intitulado TSD na GDB. Para este cliente o indicador está com resultado “CONFORME”, enquanto que os demais clientes estão “NÃO CONFORMES”.

Enquanto a GDB utiliza o indicador IAC (vide tópico 3.2.1), que é medido no final de cada mês, os demais quatro clientes pesquisados utilizam avaliações subjetivas (30%) e alertas de fornecimento (10%). Para estes quatro clientes, o mais importante é manter a linha de montagem de veículos abastecida continuamente, sem que o fornecedor a coloque em risco ou até mesmo a interrompa. Enquanto isto não ocorrer, a performance do fornecedor não será prejudicada. Nestes casos, a forma da GDB avaliar sua performance de entrega através do

IAC (identificando apenas se o montante do mês foi atendido) vem a ser uma forma inadequada, pois não considera se no decorrer do mês houve um dia em que o atendimento foi prejudicado, causando a parada da linha do cliente, justamente o que é mais importante para ele. Por outro lado, também não faz sentido a GDB utilizar a TSD para estes clientes, pois para eles não existem *releases* com datas e quantidades específicas de fornecimento (vide item 3.2.1).

Este indicador pode ser considerado o mais crítico conforme a Tabela 10, pois é o único onde a GDB está apenas com um cliente “CONFORME”.

4.1.1.2 Proposta de melhorias para o indicador Avaliação

A melhoria proposta para este indicador é dividida em duas abordagens. A primeira (a) é para o grupo dos seis clientes que trabalham com *releases* e a segunda (b) é para o grupo dos quatro clientes que não utilizam *releases*.

a) A primeira proposta para o indicador AVALIAÇÃO é a utilização da TSD para todos os seis clientes deste grupo. A TSD se justifica por ser a forma mais rigorosa de medição realizada por estes seis clientes. Se a GDB implantasse a TSD para estes clientes, ela estaria englobando em uma única forma de medição, o que todos eles utilizam.

Recapitulando a bibliografia estudada no tópico 2.1.4, Bowersox (2001) apresenta que o serviço logístico deveria ser medido sob três aspectos. Um deles é a disponibilidade, ou seja, atender de maneira consistente às necessidades de materiais ou produtos que o cliente deseja. O exemplo citado na bibliografia afirma que, se um cliente fez um pedido de 50 unidades e apenas 47 unidades forem entregues, o índice de disponibilidade do pedido é de 94% (47/50). A proposta aqui sugerida, considera uma forma de cálculo um pouco mais rígida, onde, neste mesmo exemplo, o resultado do índice (47/50) seria zero. Sendo assim, para a proposta de medição de desempenho de entrega proposto para a GDB, ou o pedido foi atendido conforme solicitado (100%) ou não foi (0%), não existe meio termo.

De acordo com a mesma bibliografia, entende-se que para mensurar corretamente o índice de disponibilidade, o procedimento correto seria avaliar o desempenho no decorrer de um período de tempo específico que inclua vários pedidos dos clientes. Através deste

entendimento, definiu-se utilizar períodos mensais para a atualização do indicador (leia mais no item 4.1.5).

Avaliar de forma negativa entregas realizadas a maior que o solicitado nos *releases*, como é feito por alguns clientes deste grupo, poderia ser uma evolução a ser implementada posteriormente ao indicador de desempenho de entrega. Exemplo: Se para o dia 20/01 estava programado entregar 100 peças do item X, e o fornecedor entregou 110 peças, o percentual atendido neste dia foi zero por cento. Atualmente, o critério de avaliação da GDB considera um índice de 100% para as entregas realizadas a maior que o solicitado.

b) Na segunda proposta, para os demais quatro clientes avaliados, a GDB deve utilizar a mesma forma de avaliação utilizada por eles. Ou seja, o índice sempre terá seu resultado 100% quando não houver riscos de fornecimento ou interrupções na linha de produção do cliente. A equação que poderia ser utilizada neste caso é a Taxa de Serviço de Abastecimento (TSA):

$$TSA = \frac{\text{somatório dos dias sem risco de interrupção da linha do cliente}}{\text{somatório dos dias de produção do cliente}} \times 100 \quad (4)$$

Exemplo: Se o cliente trabalhou 20 dias no mês, e nestes 20 dias, houve um dia em que a GDB alertou que poderia ocasionar parada na sua linha de produção, deve-se fazer o seguinte cálculo do indicador, utilizando a equação 4:

$$TSA (\%) = \frac{19}{20} \times 100$$

$$TSA (\%) = 95\%$$

O risco causado ao cliente deve ser contabilizado nesta situação porque sempre que ele ocorrer, o cliente precisará mobilizar diversas pessoas de sua empresa para ajudar a manter o risco dentro dos menores patamares possíveis. Sempre que estas pessoas são envolvidas, a imagem da GDB como fornecedora é prejudicada, pois vem a ser vista como fornecedor que não entrega peças no momento correto, criando transtornos para o bom funcionamento das atividades do cliente.

Diferentemente da situação acima, podem existir casos onde o inesperado acontece, ou seja, a linha de produção do cliente é interrompida por falta de peças da GDB. Nestes casos, a performance de entrega e o índice de entrega para este cliente deve ser zero, pois a pior falha logística ocorreu. Assim:

TSA (%) = *se dias de int errupção da linha do cliente* ≥ 1 ; então (5)

TSA (%) = zero

Da mesma forma que seus clientes, a GDB também utiliza uma meta para a sua performance de atendimento. Porém, enquanto as metas dos clientes oscilam entre 70% e 100%, a GDB entende que a sua meta deve ser 100%. A meta de 100% é utilizada para respeitar as normas de qualidade que regem os procedimentos da empresa, uma vez que o objetivo é a plena satisfação do cliente.

Utilizando estas duas propostas de AVALIAÇÃO, a GDB estará se auto-avaliando de forma igual ou até mais rígida (superior) que seus clientes. Desta forma, não existirá a possibilidade da GDB entender que sua performance para um determinado cliente foi de 90%, e este entender que foi atendido em apenas 80%, fato que pode ocorrer atualmente em função de existirem duas formas desintegradas de avaliação. As únicas situações em que poderiam ocorrer distorções entre os dois resultados (cliente e GDB) seriam nas em que os clientes avaliam de forma negativa entregas a maior. Para estes casos, foi sugerido que, futuramente, a GDB também incorpore este fator ao cálculo do índice.

Ao término da implantação das propostas aqui descritas, este indicador não teria mais clientes com status “NÃO CONFORME” (vermelho). Veja a evolução na Tabela 11 apresentada anteriormente.

4.1.2 Indicador Variações

A situação atual do indicador Variações de Pedidos encontra-se descrita no lado esquerdo da Tabela 12, enquanto que a situação sugerida, com as propostas a seguir apresentadas, encontra-se descrita no lado direito da mesma tabela.

Tabela 12 - Situação atual x Situação proposta do indicador Variação

ATUAL			SUGERIDO		
TABELA COMPARATIVA		INDICADOR	TABELA COMPARATIVA		INDICADOR
		VARIAÇÕES			VARIAÇÕES
C L I E N T E S	1	Verde	C L I E N T E S	1	Verde
	2	Verde		2	Verde
	3	Vermelho		3	Vermelho
	4	Verde		4	Verde
	5	Vermelho		5	Vermelho
	6	Verde		6	Verde
	7	Verde		7	Verde
	8	Vermelho		8	Vermelho
	9	Verde		9	Verde
	10	Verde		10	Verde
TOTALIS		7 0 3	TOTALIS		7 0 3
		CONFORME			CONFORME
		CONFORME / NÃO CONFORME			CONFORME / NÃO CONFORME
		NÃO CONFORME			NÃO CONFORME

4.1.2.1 Análise do indicador Variação

Com base na pesquisa realizada, o não cumprimento de pedidos que tenham sido alterados por clientes não é considerado no índice de atendimento por 70% dos clientes. Os demais 30% dos clientes avaliam negativamente apenas se a variação ocorrida em suas demandas estiver dentro de um determinado limite estipulado por eles. Na GDB, tanto no modo de avaliação TSD como no IAC, não é considerado no índice de atendimento o não cumprimento de pedidos que tenham sido alterados por seus clientes. Através destes dados, tem-se que na Tabela Comparativa os sete clientes que não consideram suas variações no cálculo estão “CONFORME” (verde) e os outros três clientes estão com status “NÃO CONFORME” (vermelho).

A GDB não concorda com a política dos três clientes, em que mesmo dentro de um determinado limite, percentuais de variações devem ser aceitos e contabilizados. A GDB entende que por não existir um contrato estipulando que ela deve ter um X percentual de capacidade alocada exclusivamente para estes clientes, ela se dá o direito de vender sua capacidade para quem primeiro colocar o pedido. Da mesma forma, ela não mantém material parado em seu estoque para pedidos ainda não encomendados, pois isto também representaria custos adicionais.

Caso a GDB concordasse em manter ociosa sua capacidade e matéria-prima estocada, ela teria condições de atender a flutuações de mercado, porém a um custo que inviabilizaria seu negócio.

Assim, embora estes clientes se achem no direito de poder variar e prejudicar o fornecedor na avaliação de desempenho, a GDB procura sempre negociar, evitando que o índice seja afetado por este motivo.

4.1.2.2 Propostas de melhorias para o indicador Variações

Se a GDB entende que variações em pedidos devem ser sempre negociadas entre cliente e fornecedor, esta é uma política estratégica que, embora não esteja de acordo com a política de alguns de seus clientes, assim deve ser mantida. De qualquer forma, quando estes clientes estiverem divulgando o resultado do atendimento de forma prejudicada por este motivo, a GDB deve incluir esta observação no seu gráfico de desempenho. Esta colocação evitará que se tenha dúvidas sobre o porquê um cliente estaria divulgando um resultado inferior ao obtido pelo indicador da GDB. Assim, para este indicador, clientes em vermelho, permanecerão na cor vermelha.

A proposta sugerida para este indicador não está em conformidade com a opinião de Bowersox (2001) e Novaes (2001). Para estes autores, a excelência logística está na capacidade da empresa de ser flexível e acompanhar as mais diversas solicitações inesperadas de seus clientes (modificações nos pedidos e demanda). Para eles, as empresas dispõem de diversas ferramentas que poderiam facilitar o atendimento destas variações em longo prazo. Em curto prazo, segundo Dornier (2000), a formação de estoque seria inevitável para garantir o pleno atendimento. Como prova disto, verifica-se estudo realizado por Christopher (1997), onde o mesmo mostra que os fabricantes de auto peças são forçados a manter níveis altíssimos de estoque para poder acompanhar as inúmeras alterações nas demandas das montadoras de veículos; variações estas que, além de muito freqüentes, são informadas com pouca antecedência.

Além do mais, a forma de trabalho destas três empresas clientes não condiz com o conceito de *Supply Chain Management - SCM* (capítulo 2.1.2). Para o *SCM*, a eficiência da cadeia só é alcançada quando todos os participantes estão operando de forma otimizada, situação que não ocorre neste momento, onde apenas as empresas fornecedoras são obrigadas

a operar com estoques, enquanto as empresas clientes trabalham enxutas e esperam que seus fornecedores estejam aptos a atendê-los nas suas mais diversas variações.

Uma alternativa para este impasse, entre necessidade do cliente e capacidade do fornecedor, seria a implantação do *CPFR* – Planejamento Participativo de Vendas (capítulo 2.3). Com a implantação do *CPFR*, cliente e fornecedor trabalhariam em parceria para a definição de um *forecast* (previsão) de vendas que estivesse de acordo tanto com a demanda de mercado do cliente quanto com a capacidade produtiva do fornecedor. Trabalhando com o Planejamento Participativo de Vendas, as alterações de demanda de mercado seriam visualizadas mais rapidamente por ambos, o que proporcionaria maior período para reação. No sistema tradicional, situação em que se encontra a GDB e seus clientes, as alterações de demanda são primeiramente vislumbradas e atualizadas pelo sistema da empresa cliente e só depois enviadas ao restante da cadeia. Como este processo pode levar algumas semanas, se o fornecedor não estiver preparado com um determinado nível de estoque ou uma flexibilidade muito grande para se adequar rapidamente, ele prejudicará todo o seu desempenho ou até mesmo o desempenho de toda a cadeia. Uma vez que estoque parado é sinônimo de perda financeira, o *CPFR* pode proporcionar tanto ao cliente quanto ao fornecedor uma significativa redução de inventário, uma vez que, existindo maior confiabilidade entre as informações de demanda e capacidade, as entidades poderão reduzir o nível de estoque. Este, formado para garantir as inseguranças existentes na cadeia.

4.1.3 Indicador Qualidade

A situação atual do indicador Qualidade do Produto, encontra-se representada no lado esquerdo da Tabela 13, enquanto que a situação sugerida, com as propostas a seguir apresentadas, encontra-se representada no lado direito da Tabela 13.

Tabela 13 - Situação atual x Situação proposta do indicador Qualidade

ATUAL			SUGERIDO		
TABELA COMPARATIVA		INDICADOR QUALIDADE	TABELA COMPARATIVA		INDICADOR QUALIDADE
CLIENTES	1	Vermelho	CLIENTES	1	Verde
	2	Verde		2	Verde
	3	Vermelho		3	Verde
	4	Verde		4	Verde
	5	Verde		5	Verde
	6	Verde		6	Verde
	7	Vermelho		7	Verde
	8	Vermelho		8	Verde
	9	Verde		9	Verde
	10	Verde		10	Verde
TOTALS		6 0 4	TOTALS		10 0 0
		CONFORME			CONFORME
		CONFORME / NÃO CONFORME			CONFORME / NÃO CONFORME
		NÃO CONFORME			NÃO CONFORME

4.1.3.1 Análise do indicador Qualidade

Assim como 60% dos clientes, a GDB não avalia em seu indicador de desempenho de entrega problemas na qualidade de seus produtos que tenham afetado na performance de entrega. Por isto, mesmo que esta definição não seja uma situação ideal, estes seis clientes estão com status verde.

Porém, 40% dos clientes entende que se um problema de qualidade interferir no desempenho logístico ele não pode deixar de ser considerado e, por consequência disto, contabilizado no cálculo de performance de entrega. Estes quatro clientes estão com status vermelho.

4.1.3.2 Propostas de melhorias para indicador Qualidade

Propõe-se que a GDB passe a contabilizar, tanto na TSD como na TSA, os problemas de qualidade que afetarem suas entregas. Desta forma, a GDB estará aperfeiçoando

sua avaliação, além de estar atendendo aos requisitos de 100% de seus clientes neste indicador.

Segundo Novaes (2001), a qualidade é um dos valores adquiridos pela logística ao longo de sua evolução e, sem ela, o resultado final da cadeia de suprimento passa a ser prejudicado. Este é o conceito de logística integrada, apresentado no item 2.1.2., onde o objetivo é a integração de todos os departamentos da empresa que direta ou indiretamente se relacionam com os clientes e, que deverão trabalhar em sinergia para oferecer satisfação total a seus clientes.

Com a implantação desta proposta, os dez clientes terão status verde neste indicador. Veja evolução na Tabela 13.

4.1.4 Indicador Impacto

A situação atual do indicador Impacto (que avalia o impacto que a performance do cliente tem sobre a relação cliente fornecedor) encontra-se apresentada no lado esquerdo da Tabela 14, enquanto que a situação sugerida, com as propostas a seguir apresentadas, encontra-se representada no lado direito da mesma tabela.

Tabela 14 - Situação atual x Situação proposta do indicador Impacto

ATUAL			SUGERIDO		
TABELA COMPARATIVA		INDICADOR IMPACTO	TABELA COMPARATIVA		INDICADOR IMPACTO
C L I E N T E S	1		1		
	2		2		
	3		3		
	4		4		
	5		5		
	6		6		
	7		7		
	8		8		
	9		9		
	10		10		
TOTAIS		0 10 0	TOTAIS		10 0 0
		CONFORME			CONFORME
		CONFORME / NÃO CONFORME			CONFORME / NÃO CONFORME
		NÃO CONFORME			NÃO CONFORME

4.1.4.1 Análise do indicador Impacto

Conforme demonstrado pelas pesquisas de satisfação de 2001 e 2002, a GDB deve se preocupar com três características indispensáveis (qualidade, atendimento e preço) para estar satisfazendo seus clientes. O item “Atendimento”, responsável por 30,4% da satisfação total do cliente, é o ponto onde a GDB deve apresentar melhorias mais efetivas, a fim de aperfeiçoar seu desempenho como empresa fornecedora.

Uma outra revelação marcante da pesquisa desenvolvida neste trabalho é que todos os clientes foram unânimes em dizer que fornecedores que mantêm índices abaixo do esperado no critério “Atendimento” estão motivando-os a procurar um fornecedor alternativo.

Esta revelação confirma a teoria de Fleury (2000) e Bowersox (2001). Ambos os autores garantem que atrasos e inconsistências nas datas de entregas ou a falta de um produto nas prateleiras, no momento necessário para a produção (forçando uma paralisação indesejada da fábrica), causará transtornos significativos em termos de custo para o cliente. Para o fornecedor causará a perda de vendas ou, até mesmo, a perda de um bom cliente.

É por estes motivos que, tanto a GDB como seus clientes, quantificam o nível de atendimento logístico e, através deste, verificam os pontos que devem ser aperfeiçoados para que os fornecedores alcancem o atendimento perfeito do pedido.

Todos os dez clientes entrevistados exigem que planos de ação sejam abertos para solucionar os problemas causadores das falhas no atendimento dos pedidos. Além de exigir o desenvolvimento destes planos, os clientes também querem acompanhá-los e avaliar se seus resultados foram efetivos de modo a evitar a reincidência dos problemas.

Atualmente, a GDB não está atuando de forma totalmente adequada nesta questão, pois nem sempre os planos de ação são abertos, estudados e, principalmente, finalizados com soluções que evitem ou, pelo menos, reduzam a reincidência dos problemas. Este é o motivo pelo qual este item foi identificado para todos os clientes como “CONFORME / NÃO CONFORME” (amarelo) na Tabela Comparativa (Tabela 10).

4.1.4.2 Propostas de melhorias para o indicador Impacto

No sentido de focar esforços no nível de atendimento de seus clientes e, mantendo sua liderança no mercado, a GDB deve reavaliar imediatamente seu sistema de indicadores de desempenho de entrega no intuito de obter melhores resultados perante seus clientes e aprimorar sua imagem como empresa fornecedora. Para tanto, foram apresentadas no item 4.1.1.2, propostas para aprimorar o indicador de desempenho de entregas da GDB. Sabe-se, porém, que não basta apenas medir. Os resultados devem ser analisados e, quando abaixo da meta estipulada, devem ser objeto de ação de melhoria. Assim, a GDB deve colocar como prioridade principal da área logística a abertura, o acompanhamento e o fechamento dos planos de ação. Através dos resultados obtidos com estes planos é que a GDB conseguirá obter o reconhecimento de seus clientes.

Como forma de garantir que os planos de ação sejam realmente utilizados para avaliar e resolver, pelo menos, os problemas mais graves, sugere-se que a GDB priorize os planos de ação a serem trabalhados. Esta priorização pode ser feita selecionando e agindo sobre os motivos que ocasionaram índices abaixo de um pré-determinado nível. Com a implantação desta sugestão, o número de planos de ação a serem abertos, em um primeiro momento, será reduzido, permitindo que se foquem esforços nos problemas mais graves.

Após alguns meses de trabalho focado, verificar-se-ia se o número de problemas reduziu e, com isto, seria mais fácil dedicar, então, esforços para a resolução dos demais problemas.

Conforme afirma Bowersox (2001), embora seja muito difícil atender pedidos de maneira perfeita, as empresas logicamente sofisticadas buscam esse desempenho ideal por meio do aperfeiçoamento contínuo, neste caso, obtido através dos planos de ação acima mencionados.

Bowersox (2001) também ressalta que os sistemas de informações são capazes de monitorar o desempenho logístico em tempo real, sendo possível identificar falhas antes que estas cheguem até os clientes. No caso da GDB, sugere-se adotar, tanto para a TSD como para a TSA, um dispositivo de informação que acuse sempre que um cliente teve seu atendimento comprometido duas vezes consecutivas dentro do período mensal. Desta forma, a GDB poderia imediatamente verificar a possibilidade da abertura do plano de ação, na tentativa de solucionar, o quanto antes, o problema causador, evitando assim, outras situações de falha no atendimento deste cliente.

Outra justificativa para a implantação da avaliação *on line* (em tempo real) é a posição de Ballou (1993). Ele acredita que nem sempre se faz necessária a abertura de um plano de ação, pois, muitas vezes, apenas pequenos ajustes podem ser suficientes para trazer o desempenho de volta a uma faixa aceitável. Assim, a constatação imediata do problema pode ajudar a solucioná-lo antes de vir a ser recorrente.

Nas situações em que não é possível uma providência corretiva imediata, sugere-se a geração de um canal de comunicação com os clientes para que eles sejam informados do cenário da GDB e das soluções que ela está adotando. Este procedimento ajudaria a reduzir o impacto negativo na imagem da empresa, pois a sua pró-atividade e preocupação com a situação do cliente estaria sendo reconhecida por eles.

Ainda, segundo Bowersox (2001), todas as ações propostas para aprimorar o desempenho aumentam o custo e diminuem os lucros da empresa no curto prazo. Porém, a vantagem no longo prazo pode ser a melhoria substancial da posição competitiva e a obtenção de um número maior de clientes.

As implantações das melhorias propostas neste indicador permitirão que eles passem de amarelo para verde (Tabela 14). Elas também serão determinantes para alavancar melhorias no desempenho de entregas, pois atuarão diretamente sobre os problemas que afetam atualmente o índice de desempenho de entregas.

4.1.5 Indicador Frequência

A situação atual do indicador Frequência de Avaliação encontra-se representada no lado esquerdo da Tabela 15, enquanto que a situação sugerida, com as propostas a seguir apresentadas, encontra-se representada no lado direito da Tabela 15.

Tabela 15 - Situação atual x Situação proposta do indicador Frequência

ATUAL			SUGERIDO		
TABELA COMPARATIVA		INDICADOR	TABELA COMPARATIVA		INDICADOR
		FREQÜÊNCIA			FREQÜÊNCIA
C L I E N T E S	1	CONFORME	1	CONFORME	CONFORME
	2	CONFORME	2	CONFORME	CONFORME
	3	CONFORME	3	CONFORME	CONFORME
	4	CONFORME	4	CONFORME	CONFORME
	5	CONFORME	5	CONFORME	CONFORME
	6	CONFORME	6	CONFORME	CONFORME
	7	NÃO CONFORME	7	CONFORME	CONFORME
	8	CONFORME	8	CONFORME	CONFORME
	9	NÃO CONFORME	9	NÃO CONFORME	NÃO CONFORME
	10	CONFORME	10	CONFORME	CONFORME
TOTAIS		8 0 2	TOTAIS		9 0 1
		CONFORME			CONFORME
		CONFORME / NÃO CONFORME			CONFORME / NÃO CONFORME
		NÃO CONFORME			NÃO CONFORME

4.1.5.1 Análise do indicador Frequência

Em relação à frequência de avaliação, os clientes se subdividem em quatro grupos:

a) O primeiro grupo é representado por 70 % (setenta por cento) dos clientes, os quais avaliam mensalmente as entregas dos fornecedores. Da mesma forma que estes clientes, a GDB também avalia a sua performance mensalmente, estando assim, “CONFORME” com estes sete clientes.

b) O segundo grupo (com um cliente) avalia seus fornecedores de forma *on-line*. Como a GDB registra e consolida as suas informações de desempenho após a finalização de cada mês ela está “NÃO CONFORME” com este cliente.

c) O terceiro grupo, também com um cliente, avalia seus fornecedores em períodos semestrais. Para este, a GDB está “NÃO CONFORME”, pois ela utiliza períodos mensais para a sua avaliação.

d) O quarto grupo, também com um cliente, avalia seus fornecedores em períodos anuais. Para este, a GDB está “CONFORME”, pois além de utilizar períodos mensais, ela também consolida seus resultados em períodos anuais, fazendo uma média de suas performances mensais.

Sendo assim, no total deste indicador, a GDB está “CONFORME” com oito clientes e “NÃO CONFORME” com os dois demais.

4.1.5.2 Propostas de melhorias para o indicador Frequência

O IDE deveria ser medido em períodos diários, pois tanto as entregas da GDB como os dias produtivos dos clientes assim também são. Isto não significa que o indicador deve ser calculado necessariamente todos os dias, mas sim, que o registro dos dados no Excel deve ser feito diariamente para garantir que, no final do mês, quando estes forem consolidados e o indicador de desempenho calculado, os dados sejam de fácil acesso, mais próximos da realidade e confiáveis. Este procedimento resultará em economia de tempo no momento do desenvolvimento dos indicadores de desempenho de entrega, bem como na confecção de seus respectivos gráficos. Esta economia possibilitará que uma maior dedicação seja dada aos planos de ação e às suas respectivas tomadas de decisão.

A consolidação do indicador de desempenho em períodos mensais, conforme é feito atualmente pela GDB, está dentro da política da empresa que é a de trabalhar em todos os departamentos com períodos mensais. Sendo assim, o desenvolvimento dos gráficos e a abertura dos planos de ação deve continuar sendo feito com esta frequência.

Como forma de se adequar ao terceiro grupo, que avalia seus fornecedores em períodos semestrais, sugere-se que a GDB realize médias de performance, consolidando períodos semestrais, da mesma forma que já se faz para os anuais.

Para se adequar ao segundo grupo, o qual possui seu indicador em tempo real, a GDB deveria ter todo seu indicador reconfigurado, de forma a poder se adequar a este grupo de clientes (no caso apenas um cliente). Assim, não se entende ser relevante, neste momento,

esta reconfiguração em função de se tratar de apenas um cliente e de um trabalho muito mais complexo. Esta reestruturação será rediscutida na conclusão deste trabalho (capítulo 5) onde outras propostas serão abordadas. A sugestão apresentada neste momento é de manter este indicador com status vermelho para este cliente.

Por este motivo, dos dois indicadores em vermelho apenas um se transforma em verde com as propostas sugeridas, conforme Tabela 15.

4.1.6 Indicador Departamento

A situação existente do indicador Departamento encontra-se apresentada no lado esquerdo da Tabela 16, enquanto que a situação sugerida, com as propostas a seguir apresentadas, encontra-se representada no lado direito da Tabela 16.

Tabela 16 - Situação atual x Situação proposta do indicador Departamento

ATUAL			SUGERIDO		
TABELA COMPARATIVA		INDICADOR DEPARTAMENTO	TABELA COMPARATIVA		INDICADOR DEPARTAMENTO
C L I E N T E S	1		1		
	2		2		
	3		3		
	4		4		
	5		5		
	6		6		
	7		7		
	8		8		
	9		9		
	10		10		
TOTAIS		10	TOTAIS		10
		0			0
		0			0
		CONFORME			CONFORME
		CONFORME / NÃO CONFORME			CONFORME / NÃO CONFORME
		NÃO CONFORME			NÃO CONFORME

4.1.6.1 Análise do indicador Departamento

Na GDB, o departamento responsável pelo indicador de desempenho de entrega é o de Logística, mais especificamente o PCPM e a Expedição (ambos pertencentes à área de

Logística). Nos clientes, mesmo quando o departamento responsável pelo processo de avaliação não faz parte da logística (em 30% dos casos), é este quem responde a respeito do atendimento prestado pelo fornecedor. Desta forma, foi considerado que a GDB está de acordo (“CONFORME”) com todos os dez clientes entrevistados.

A centralização das informações na área Logística, em todas as empresas estudadas, é vantajosa uma vez que o contato entre estes setores é muito frequente (em muitos casos, até diário). Na GDB, o PCPM é o setor responsável pelo recebimento, análise e acompanhamento dos pedidos dos clientes dentro da fábrica. Como este setor está em contato estreito com o cliente, a troca de informações quanto ao nível de atendimento, sugestões e propostas de melhorias, acabam sendo facilitadas.

As empresas entrevistadas que se utilizam de um segundo departamento (que não a logística) atuando como facilitador na realização e controle das avaliações das entregas dos fornecedores (30%), possuem uma vantagem sobre as demais. Estas empresas possibilitam que os resultados de seus indicadores sejam mais imparciais que as demais, pois os desvios nos resultados dos indicadores, em função do nível de relacionamento entre as pessoas das duas empresas, tornam-se mais difíceis de ocorrer.

4.1.6.2 Propostas de melhorias para o indicador Departamento

Recomenda-se que a GDB não faça alterações quanto ao departamento responsável por seus indicadores de desempenho de entrega. A logística é o setor que desempenha a interface entre a GDB e seus clientes, quanto ao atendimento de pedidos; portanto, é o setor mais adequado para desenvolver essa função. Este indicador é o único que está 100% de acordo com os de seus clientes, portanto assim deverá permanecer.

4.1.7 Indicador Divulgação

A situação atual do indicador Divulgação encontra-se apresentada no lado esquerdo da Tabela 17, enquanto que a situação sugerida, com as propostas a seguir apresentadas, encontra-se representada no lado direito da Tabela 17.

Tabela 17- Situação atual x Situação proposta do indicador Divulgação

ATUAL			SUGERIDO		
TABELA COMPARATIVA	INDICADOR		TABELA COMPARATIVA	INDICADOR	
	DIVULGAÇÃO			DIVULGAÇÃO	
CLIENTES	1		1		
	2		2		
	3		3		
	4		4		
	5		5		
	6		6		
	7		7		
	8		8		
	9		9		
	10		10		
TOTAIS		0 10 0	TOTAIS		10 0 0
		CONFORME			CONFORME
		CONFORME / NÃO CONFORME			CONFORME / NÃO CONFORME
		NÃO CONFORME			NÃO CONFORME

4.1.7.1 Análise do indicador Divulgação

Tanto na GDB quanto nos 10 clientes pesquisados, é feita a divulgação interna do indicador de desempenho de entrega para toda a empresa. Ela tem por objetivo manter todos os setores informados sobre os resultados obtidos no indicador.

Na GDB, a divulgação dos indicadores de desempenho de entrega é realizada mensalmente na Reunião de Resultados. Nestas reuniões, são discutidas as causas que levaram à obtenção de baixos índices. Os resultados dos indicadores de desempenho de entrega também são fixados no mural do Departamento de Logística. Em ambas ocasiões (reuniões e murais), os planos de ação para a solução dos problemas causadores dos baixos índices não são divulgados, fato que levou este item a ser considerado “CONFORME / NÃO CONFORME” para todos os dez clientes.

4.1.7.2 Propostas de melhorias para o indicador Divulgação

Sugere-se que a GDB aproveite, de forma mais produtiva, as Reuniões de Resultados para discutir os problemas causadores dos baixos índices de desempenho de

entrega. O Gerente de Logística deve aproveitar a oportunidade, quando estão reunidos todos os gerentes da empresa, para solicitar a abertura dos planos de ação pertinentes às áreas responsáveis. Sugere-se também, que se aproveite essa reunião para solicitar os resultados das ações dos planos abertos nos períodos anteriores e, que ainda não tiveram suas ações finalizadas. Podem ser apresentados também os impactos positivos e negativos que estes planos tiveram sobre os resultados dos índices.

Caso se verifique que estas reuniões não estão proporcionando tempo suficiente para alcançar os objetivos esperados, pode-se criar um espaço específico destinado ao assunto. Anteriormente a cada Reunião de Resultados, pode ser realizada uma reunião específica sobre entrega, onde todos os pontos necessários serão discutidos com a devida atenção que merecem. Com a realização destas reuniões prévias, as Reuniões de Resultados tornar-se-ão meramente de caráter informativo e conclusivo.

Outra sugestão para este indicador é que, após as Reuniões de Resultados, as informações estejam disponibilizadas em locais mais acessíveis para todos os funcionários da GDB. Quanto maior número de pessoas cientes dos resultados de suas atividades, melhores serão as possibilidades de melhorias. Sendo assim, a exposição dos gráficos também pode ser feita na *intranet* e nos murais gerais da empresa. Atualmente, eles estão expostos apenas no mural da sala da logística, local freqüentado por poucas pessoas, se for levada em consideração que na empresa trabalham 1.300 pessoas empenhadas em obter a total satisfação do cliente.

Outra ocasião que poderia ser utilizada para a divulgação deste trabalho é o Dia da Qualidade. Este evento ocorre uma vez ao mês, quando são desenvolvidas palestras sobre temas gerais relacionados à qualidade. Esta é uma ótima ocasião para falar-se sobre a importância dos indicadores de entrega, os resultados obtidos e suas respectivas ações de melhorias. Como neste evento é obrigatória a participação de todos os funcionários, principalmente operadores diretamente ligados à produção, é uma ótima oportunidade para que estes participem com sugestões, uma vez que estão intimamente ligados à fabricação das peças e, conseqüentemente, mais próximos às principais causas dos baixos índices.

Com estas melhorias no indicador, o mesmo passaria a ser considerado verde para todos os clientes.

4.1.8 Indicador Divulgação Externa

Embora este ponto não tenha sido considerado como um indicador, da mesma forma que os demais, ele foi adicionado à pesquisa com o objetivo de obter mais informação a respeito dos clientes entrevistados. A seguir, serão apresentadas considerações a seu respeito.

4.1.8.1 Análise do indicador Divulgação Externa

Atualmente, 80% dos clientes entrevistados divulgam para seus fornecedores as informações referentes aos índices de desempenho de entrega obtidos, porém estes não estão sendo arquivados pela GDB para registro histórico de suas performances.

A GDB, por sua vez, não divulga externamente seus resultados de desempenho logístico. Este é apenas analisado por terceiros em momentos de Auditorias de Qualidade, realizadas por entidades externas, em função de ser um indicador importante para os clientes do ramo automotivo.

4.1.8.2 Propostas de melhorias para o indicador Divulgação Externa

Sugere-se criar uma sistemática, a fim de obter-se mensalmente as informações relativas aos indicadores de desempenho de entrega, calculados pelos clientes, e arquivá-las junto ao material atualmente desenvolvido pela GDB. Isto possibilitará comparar os resultados obtidos pelos indicadores da GDB com os de seus clientes. Esta análise propiciará um retorno (*feedback*) quanto à eficácia do novo indicador de desempenho de entrega desenvolvido, uma vez que os resultados dos índices obtidos, pelos clientes e pela GDB, devem ser muito próximos ou idênticos.

De acordo com Christopher (1997), muitos clientes possuem meios formais de avaliar seus fornecedores. Porém, a medida de desempenho deve ser contínua e ambas as partes devem ter *feedback* constante quanto ao seu desempenho e suas melhorias. O relacionamento entre empresas clientes e fornecedores vem evoluído muito no sentido de buscarem, mutuamente, soluções e alternativas para melhorar o desempenho do fornecedor, ao invés de simplesmente puní-lo por baixos índices. Por esta razão, entende-se que os dois

clientes que adotam postura de não divulgar seus indicadores estão perdendo a oportunidade de evoluir juntamente com seus fornecedores.

4.2 CONSOLIDAÇÃO DAS ANÁLISES

No item 4.1, os oito indicadores foram analisados de forma independente. Nos tópicos que agora seguem, os indicadores serão analisados em conjunto. Em um primeiro momento será realizada uma análise cruzada dos indicadores, onde serão comparadas as situações em que cada indicador se encontra. Em um segundo momento, a análise será feita sobre a ótica dos clientes, verificando quais estão em melhor ou pior situação e por qual motivo.

4.2.1 Foco nos indicadores

Para esta análise foi desenvolvido um gráfico chamado de Nível de Conformidade por Indicador (Gráfico 9). Através deste, pode ser verificado em quais indicadores existem as maiores divergências de conformidade entre GDB e seus clientes. Pode-se ver também, em quais indicadores a GDB está mais adequada em relação a seus clientes.

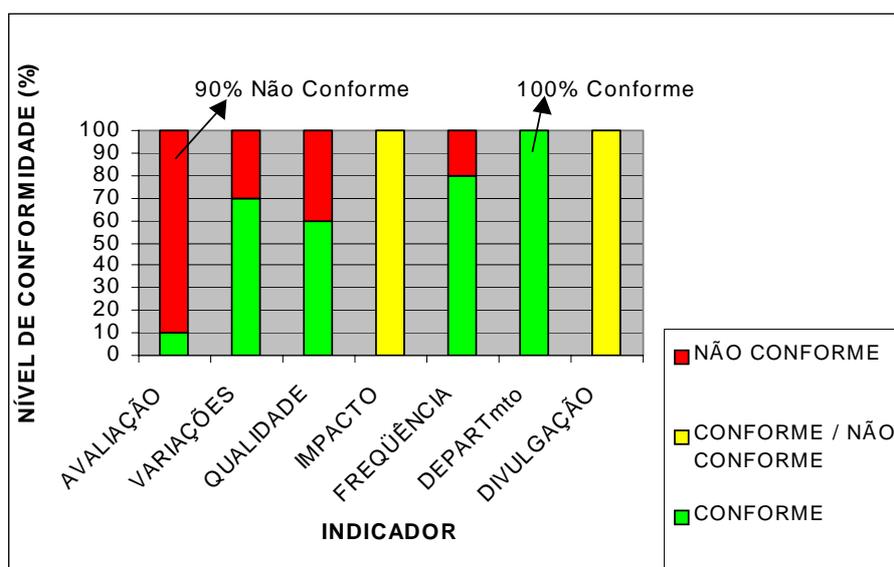


Gráfico 9: Nível de conformidade por Indicador

O indicador AVALIAÇÃO é onde se verifica a maior quantidade de não conformidades entre a GDB e seus clientes. Neste, a GDB está com 90% não conforme com o indicador de seus clientes, enquanto apenas 10% está conforme. Esta não conformidade causa à GDB um índice de vulnerabilidade muito grande, pois é uma questão crucial para a medição de desempenho de entrega, uma vez que este indicador representa a base de toda a avaliação de desempenho. É através deste, que é determinado todo o cálculo de desempenho de entrega da GDB.

Outro indicador que também apresenta um alto índice de desacordo com os clientes é o que se refere à QUALIDADE. Este indicador está com quatro clientes (40%) com status em vermelho e seis (60%) em status verde.

Em contrapartida, verifica-se que o indicador DEPARTAMENTO é o único em que a GDB encontra-se totalmente de acordo com seus clientes. Em todas as empresas pesquisadas, bem como na GDB, o setor responsável pela avaliação de indicadores de desempenho de entrega é a logística. Neste caso, o indicador DEPARTAMENTO está cem por cento (100%) conforme (verde).

4.2.2 Foco no cliente

É muito importante também analisar a situação pelo ângulo do cliente. Além de analisar a situação do indicador, como realizado até o momento, pode-se analisar a situação da GDB em relação a cada um dos clientes pesquisados. Esta análise permite destacar os clientes em posição mais ou menos vulnerável em relação aos indicadores estudados. No Gráfico Conformidade por Cliente (Gráfico 10) observa-se com qual percentual de conformidade cada um dos clientes pesquisados se encontra em relação à GDB.

O Gráfico permite concluir que junto ao Cliente 2 a GDB apresenta o maior número de indicadores “CONFORME” (cinco indicadores com status verde), enquanto apenas dois indicadores estão “CONFORME/ NÃO CONFORME” (em amarelo). Isto ocorre porque este cliente exige, que seus fornecedores desenvolvam seus indicadores da mesma forma que ele desenvolve.

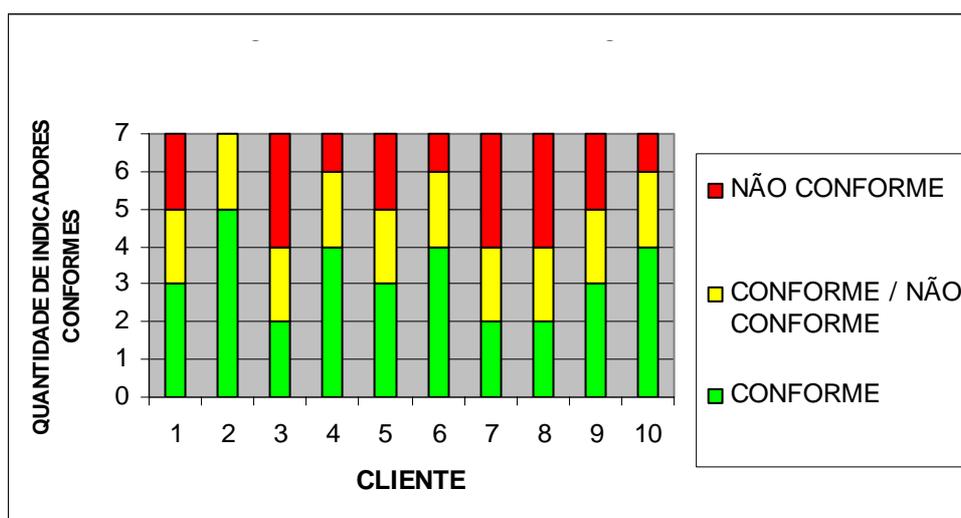


Gráfico 10: Conformidade por cliente

De forma contrária ao Cliente 2, a GDB encontra-se em situação mais desfavorável junto aos Clientes 3, 7 e 8. Para eles, existem apenas dois indicadores em que a GDB está “CONFORME”, enquanto os demais estão divididos em 4 indicadores em desacordo (“NÃO CONFORME”) e dois indicadores “CONFORME/ NÃO CONFORME”. Esta classificação torna este cliente muito vulnerável e um dos primeiros que poderiam estar demonstrando tendência em substituir a GDB como empresa fornecedora. Comparando com a Pesquisa de Satisfação de Clientes, verifica-se que estes foram os clientes que apresentaram o pior índice de satisfação e o maior número de reclamações referentes ao atendimento da GDB.

4.3 Considerações finais

Nesta etapa do trabalho é realizada a compilação de todas as propostas sugeridas nos itens anteriores. Esta compilação permite verificar a evolução obtida com a implantação das melhorias. Porém, antes disto, é proposta uma atuação intermediária, ou seja, uma atuação focalizada em alguns indicadores-chave, onde já se poderá perceber um deslocamento considerável no status dos indicadores de vermelho para verde.

4.3.1 Foco em indicadores-chave

Se, ao invés da GDB implantar todas as propostas sugeridas para os sete INDICADORES, ela focalizasse seus esforços iniciais apenas na implantação das propostas apresentadas para os indicadores AVALIAÇÃO e IMPACTO (conforme sugerido no item 4.1.1.2 e 4.1.4.2), ela já conseguiria uma melhora significativa em seus indicadores de desempenho (Gráfico 11).

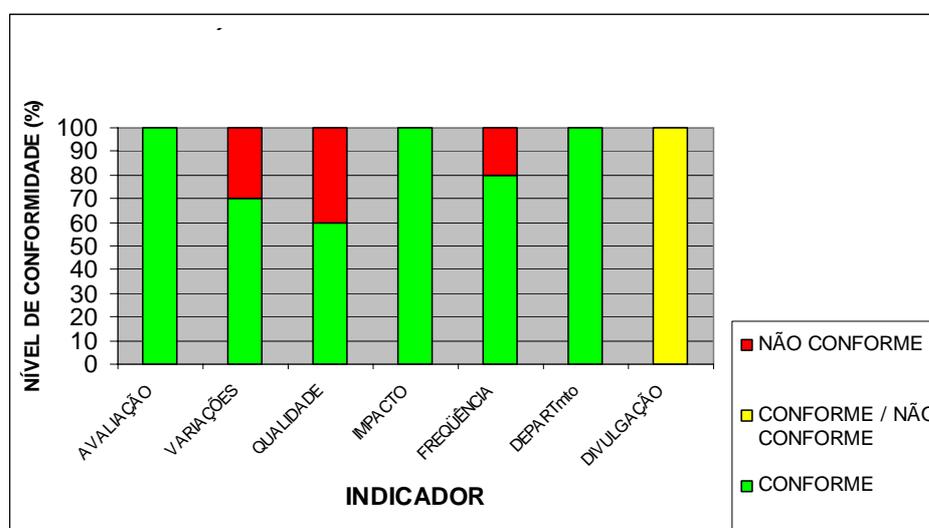


Gráfico 11: Nível de Conformidade por Indicador – sugerido com atuação sobre os indicadores Avaliação e Impacto

Apenas nesta atuação, a GDB passaria dos quarenta e seis por cento (46%) de conformidade para setenta e três por cento (73%), enquanto que o percentual não conforme cairia de vinte e seis por cento (26%) para apenas treze por cento (13%) e o percentual de CONFORME/ NÃO CONFORME reduziria de 28% para 14%. Assim, apenas com esta atuação, já se pode observar uma inversão na conformidade dos indicadores. Observe nos Gráficos 12 e 13 esta evolução.

Se apenas as propostas sugeridas para os indicadores AVALIAÇÃO e IMPACTO fossem implantadas, a GDB obteria o desempenho apresentado no Gráfico 14, para cada um de seus clientes, o que representaria grandes melhoras para os clientes 3, 7 e 8.

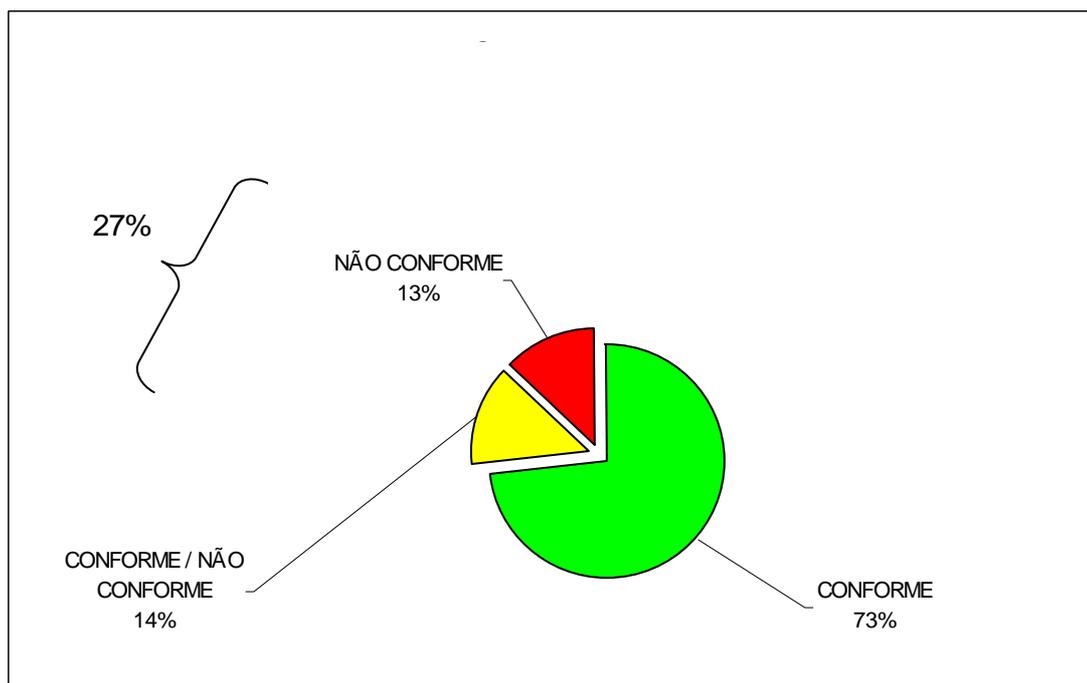


Gráfico 12: Percentual de conformidade – sugerido com atuação sobre os indicadores Avaliação e Impacto

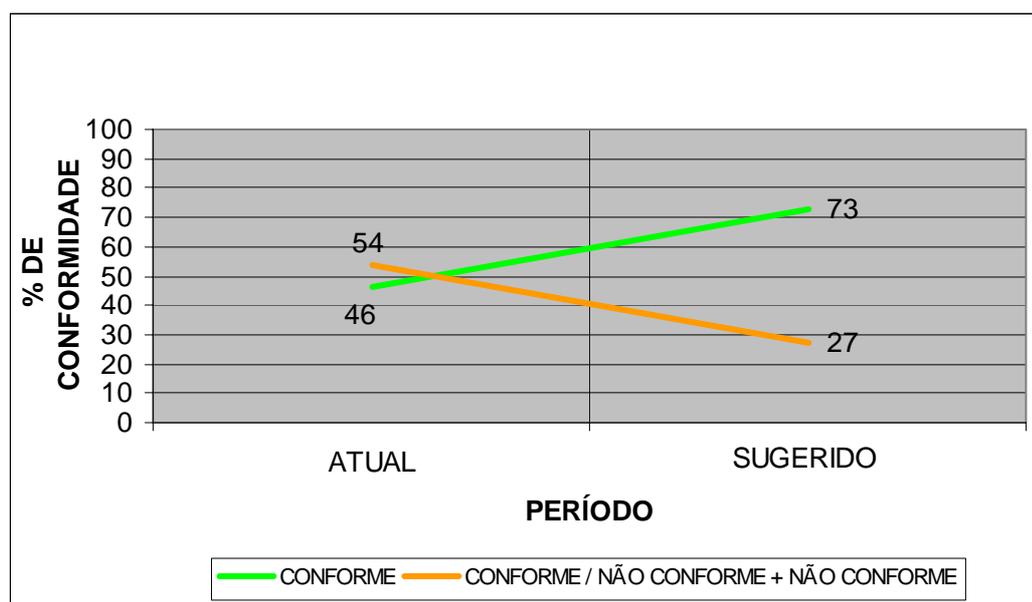


Gráfico 13: Evolução do percentual de conformidade com a implementação da Proposta de atuação sobre os indicadores Avaliação e Impacto



Gráfico 14: Conformidade por Cliente – sugerido com atuação sobre os indicadores Avaliação e Impacto

Verifica-se que, mesmo com esta atuação, os Clientes 3, 7 e 8 continuariam sendo os mais vulneráveis no sistema de avaliação de desempenho da GDB, embora já fosse verificada uma melhoria significativa.

4.3.2 Situação da GDB com todas as propostas implantadas

Com a implantação de todas as propostas sugeridas no item 4.1, verifica-se uma melhoria significativa na adequação dos indicadores da GDB aos indicadores dos clientes pesquisados. Se, após a implantação destas propostas, uma nova Tabela Comparativa fosse desenhada, verificar-se-ia uma evolução na conformidade dos indicadores da GDB de quarenta e seis por cento (46%) para noventa e quatro por cento (94%). Os cinquenta e quatro por cento (54%), anteriormente calculados, de indicadores “NÃO CONFORME” e “CONFORME / NÃO CONFORME”, seriam reduzidos para apenas seis por cento (6%). Estes 6% estariam concentrados sobre o indicador VARIACÕES e FREQUÊNCIA, onde foi sugerido não realizar alterações. Veja na Tabela 18 a Nova Tabela Comparativa dos Indicadores de Desempenho de Entrega que seria resultante da implantação de todas as propostas sugeridas.

Tabela 18 - Nova tabela comparativa dos indicadores de Desempenho de Entrega

TABELA COMPARATIVA		INDICADORES						TOTALS		%		
		AValiação	VARIAÇÕES	QUALIDADE	IMPACTO	FREQÜÊNCIA	DEPART ^{mt}	DIVULGAÇÃO				
C L I E N T E S	1							7	0	0		
	2							7	0	0		
	3							6	0	1		
	4							7	0	0		
	5							6	0	1		
	6							7	0	0		
	7							7	0	0		
	8							6	0	1		
	9							6	0	1		
	10							7	0	0		
TOTALS		10	7	10	10	9	10	10	66	94%		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0%		
		0	3	0	0	1	0	0	4	6%		
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> CONFORME NÃO CONFORME </div>							70	100%		
		CONFORME / NÃO CONFORME							94%	0%	6%	100%

O Gráfico 15 mostra a evolução ocasionada após a implantação das propostas sugeridas, onde os quarenta e seis (46%) de conformidade se transformam em noventa e quatro por cento (94%), conforme mencionado no parágrafo anterior.

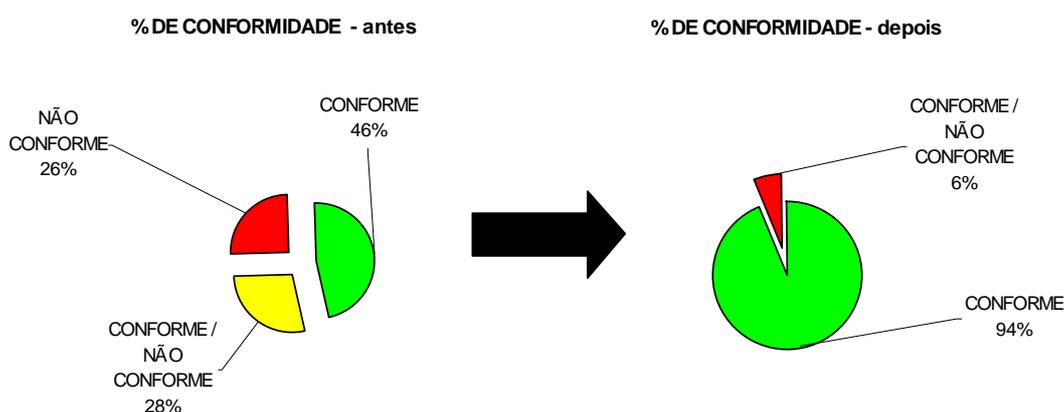


Gráfico 15 - Evolução dos indicadores após propostas implantadas

O próximo capítulo consta de um resumo com todas as conclusões obtidas até esta etapa do trabalho e as recomendações apresentadas à empresa GDB.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Neste capítulo, é apresentado um resumo sobre as conclusões obtidas com o estudo de caso deste trabalho. Para finalizá-lo, são apresentadas as recomendações, a fim de que a empresa GDB obtenha o máximo de aproveitamento de seus indicadores.

5.1 CONCLUSÕES

Nos capítulos anteriores foram apresentados os indicadores de desempenho de entrega da GDB e, como estes se enquadram nos de seus clientes. Os indicadores que apresentaram as maiores não conformidades foram identificados e, para estes, foram sugeridas propostas de melhorias. Estas propostas foram apresentadas com o objetivo de proporcionar à GDB uma avaliação de desempenho com possibilidade de gerar resultados mais fidedignos e integrados aos resultados obtidos pelos clientes, quando estes avaliam a GDB no quesito logística de entrega. Esta aproximação dos indicadores da GDB e dos clientes pretende proporcionar um melhor monitoramento de sua performance de entrega, fornecendo informações mais realistas sobre a satisfação dos clientes. Esta informação é muito importante para a GDB, uma vez que foi apontado pelas Pesquisas de Satisfação de Cliente que a performance da GDB, no atendimento de suas entregas, encontra-se aquém do esperado por seus clientes.

Foi verificado, através da comparação dos indicadores da GDB e de seus clientes, que a GDB encontra-se apenas com 46% dos seus indicadores de desempenho de entrega conforme seus clientes. Analisando-se, detalhadamente, os indicadores da GDB foi identificado que dois indicadores podem contribuir em maior proporção para a obtenção de um maior índice de conformidade.

O primeiro é o indicador AVALIAÇÃO, que possui o maior índice de não conformidade. Este indicador encontra-se com apenas 10% de conformidade. Por ser este o indicador que mais caracteriza a avaliação de desempenho, ele deveria ser o indicador com o maior índice de conformidade, e não o com menor índice.

O segundo indicador com maior índice de não conformidade na avaliação de desempenho, é o que se refere ao desenvolvimento dos planos de ação. Os planos de ação, aqui mencionados, são os planos que devem ser traçados pela GDB quando esta identifica as

causas dos não atendimentos de entrega. Para todas as causas destes não atendimentos, um plano de ação deve ser aberto, propondo soluções para que se evitem problemas de entregas por motivos recorrentes.

Foi verificado também, que é dada pouca importância aos planos de ação, pois muitas vezes eles não são abertos, ocasionando problemas de entregas pelos mesmos motivos. Provavelmente se estes fossem abertos e efetivos, os problemas seriam reduzidos, as entregas seriam realizadas com menos falhas e as Pesquisas de Satisfação de Clientes apresentariam melhoras, ao longo dos anos, ao invés da situação de insatisfação averiguada atualmente.

Foi constatado que, se a GDB atuasse inicialmente nos indicadores de AVALIAÇÃO e IMPACTO, ela já obteria uma significativa melhoria na performance de seus indicadores. A proposta de atuar sobre estes dois indicadores é vantajosa, pois apresenta um retorno considerável sobre a conformidade total dos indicadores, fazendo com que os 46% de conformidade, primeiramente levantados, passassem para 73% (Gráfico 12).

Foi verificado também que, se todas as propostas sugeridas no trabalho fossem implantadas, os indicadores da GDB estariam praticamente idênticos aos de seus clientes, gerando uma conformidade global de 94% (Gráfico 15), o que proporcionaria resultados bem próximos aos que os clientes encontrariam no momento de suas avaliações.

Quanto à situação de cada cliente em relação aos indicadores estudados, pode-se verificar quais os clientes que estão em melhor ou pior situação. O cliente 2, por exemplo, é o cliente que tem mais indicadores “CONFORME”, enquanto que os três clientes 3, 7 e 8 são os que têm mais indicadores “NÃO CONFORMES”. Mesmo com a atuação sobre os indicadores AVALIAÇÃO e IMPACTO, a situação da GDB, em relação a estes três clientes, não estaria totalmente solucionada, pois ainda permaneceriam, para cada um deles, dois indicadores com status amarelo e um indicador com status vermelho (Gráfico 14). Com a implantação de todas as propostas sugeridas, os 6% que permaneceriam em desconformidade estariam direcionados ao indicador VARIAÇÃO e FREQUÊNCIA. Os clientes 3, 5 e 8 estariam ainda com o indicador VARIAÇÃO “NÃO CONFORME”. Em relação ao cliente 7 (um dos três clientes que atualmente está com maior índice de não conformidade), este ficaria totalmente conforme com todas as propostas implantadas (Tabela 18).

Destacam-se duas restrições quanto ao uso atual dos indicadores de desempenho de entrega da GDB:

A primeira delas é a sua utilização mais direcionada para fins de constatação do que de correção e prevenção. As informações obtidas com o indicador não estão sendo aproveitadas, ao máximo, para a solução dos problemas encontrados. Os dados estão sendo levantados, porém pouca coisa está sendo feita com eles para a tomada de decisão.

A segunda, é o tempo transcorrido entre o problema causador de uma falha na entrega e a sua análise e solução. Muitas vezes o problema só é analisado quando não mais se dispõe de tempo hábil para agir sobre os desvios apresentados, ou então, vários desvios terem ocorrido pelo mesmo motivo.

Considerando os objetivos propostos para este trabalho, verifica-se que:

- 1) O objetivo geral foi atingido, pois foram propostos para a GDB indicadores de desempenho logísticos mais adequados e integrados com os de seus clientes.
- 2) Os objetivos específicos também foram atingidos, pois:
 - a) As Pesquisas de Satisfação do Cliente foram analisadas;
 - b) Foram estudados os conceitos existentes a respeito do tema medição de desempenho logístico;
 - c) Foi realizada uma pesquisa com os clientes e, através dela, obteve-se informações sobre a forma de avaliação de desempenho de entrega, aplicada com seus fornecedores;
 - d) Analisou-se a forma utilizada pela GDB para obter seu IDE e se este era o mais compatível com o sistema de avaliação utilizado pelos clientes;
 - e) Foram propostas alterações nos indicadores utilizados pela GDB, vinculando-os a uma tomada de decisão, quando os resultados obtidos estivessem abaixo do nível esperado.

5.2 RECOMENDAÇÕES

Sugere-se, primeiramente, que o uso dos indicadores de desempenho de entrega seja priorizado pela GDB, com a finalidade de deixarem de ser analisados apenas como constatação, passando a ser utilizados para fins de correção.

Como a implantação da maioria das propostas sugeridas neste trabalho não requer investimento financeiro por parte da empresa, mas sim fundamentalmente uma mudança de cultura, as propostas levantadas podem ser implantadas de forma muito rápida. Neste caso, os procedimentos utilizados na análise e desenvolvimento dos indicadores de desempenho de entrega devem ser alterados para acompanhar a nova filosofia sugerida.

O planejamento participativo de vendas (*CPFR*), citado no corpo do trabalho, é uma excelente ferramenta na busca da excelência logística das cadeias de suprimentos, perfeitamente aplicável à GDB e seus clientes. Logisticamente ela precisa ser aceita pelas empresas participantes, fator que poderá ser ponto dificultador no início de cada projeto de implantação. Para adotar esta proposta serão necessários investimentos financeiros, além do apoio e parceria das empresas clientes. Esta proposta exige que, tanto GDB como seus clientes, reestruturem grande parte de suas atividades logísticas no que se refere à programação e controle de pedidos e suas respectivas entregas. A partir desta reestruturação, toda a avaliação de desempenho de entrega também precisará ser reestruturada para atender às novas regras de pedidos que provavelmente serão modificadas.

Após a implantação das propostas levantadas no Capítulo 4 deste trabalho, outras melhorias podem ser consideradas pela GDB. A seguir as sugestões de mais três melhorias.

Atualmente, só é considerado no cálculo do indicador AVALIAÇÃO as entregas realizadas a menor que o solicitado pelo cliente. Quando a entrega ocorre em quantidade maior do que o cliente solicitava em seus *releases* é considerado como se a entrega houvesse sido realizada perfeitamente. O ideal seria que esta divergência fosse considerada pelo indicador AVALIAÇÃO, pois não é de interesse do cliente receber mais peças do que o solicitado. As quantidades a maior devem ser consideradas pelo indicador da mesma forma que as entregas a menor, ou seja, penalizando o índice de mesma forma. Como a tendência é de que todos os clientes passem a contabilizar esta situação em seus indicadores, sugere-se que a GDB venha a se adequar a esta nova tendência, tão logo as propostas do Capítulo 4 sejam implantadas.

A segunda melhoria a ser sugerida para a GDB, já bem mais complexa e com resultados mais gratificantes que a primeira, é a automatização dos indicadores de desempenho de entrega. Sugere-se que todo o acompanhamento das entregas realizadas seja feito automaticamente pelo sistema eletrônico da GDB (Oracle). Como tanto os pedidos recebidos pelos clientes quanto o faturamento realizado estão disponíveis no sistema Oracle,

torna-se fácil um desenvolvimento por parte da área de informática. Este sistema poderá calcular automaticamente o índice de desempenho de entrega de cada cliente sem depender de intervenção humana, ou seja, de forma muito mais rápida. Este sistema poderá acusar quando ocorrer falha nas entregas, de forma que o motivo seja registrado no próprio momento da ocorrência. Para agilizar a resposta, podem ser definidos motivos padrão. Com isto, o próprio sistema poderá, no final de cada período, gerar a abertura dos Planos de Ação com os percentuais indicados diariamente para cada motivo. A agilidade que esta automatização proporcionará, possibilitará uma maior dedicação às soluções que deverão ser sugeridas nos Planos de Ação. Outro ganho será a possibilidade de se gerar um relatório a qualquer momento que se achar oportuno, verificando-se a situação atual de cada cliente. Assim, não se faz necessário esperar até o final de cada período para atuar sobre problemas mais simples e que podem ser reincidentes. A restrição que esta sugestão carrega é que sua implantação depende de investimentos com desenvolvimento em informática e o envolvimento de mais setores da empresa.

A terceira melhoria refere-se a realização de uma análise mais aprofundada a respeito do impacto considerado pela Pesquisa da Satisfação dos Clientes (PSC). Atualmente o impacto é considerado o mesmo por durante alguns anos de pesquisa. Porém, sabe-se que este pode variar de um ano para outro, ou seja, o que em um ano pode ser importante para o cliente, pode vir a não ser mais no ano seguinte. Desta forma, esta análise anual se faz necessária.

Entende-se que, com todas as propostas analisadas e sugeridas, ao longo deste trabalho, a GDB passa a dispor de alternativas muito concretas, objetivas e efetivas para aprimorar seu indicador de desempenho de entrega e, com isto, a satisfação de seus clientes. Sugere-se que estas sejam realizadas de forma imediata e que sejam vistas como ferramenta fundamental de análise do nível de qualidade dos serviços prestados pela empresa.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA). **Anuário Estatístico da Indústria Automobilística Brasileira**. São Paulo: A Associação, 2003.
- ASSOCIAÇÃO VICS (Voluntary Interindustry Commerce Standards Association), 2002. Disponível em: <http://www.cpfr.org>.
- BALLOU, R. H. **Logística empresarial**: transporte, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 1993.
- BOWERSOX, D. J. **Logística empresarial**: o processo de integração da cadeia de suprimento. São Paulo: Atlas, 2001.
- CARTA da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA), 2003.
- CHRISTOPHER, M. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. [S.L.]: Thomson, 1997.
- DESEMPENHO do Setor de Autopeças. São Paulo: Sindipeças, 2002.
- DORNIER, P *et al.* **Logística e operações globais**: texto e casos. São Paulo: Atlas, 2000.
- FLEURY, P. F. *et al.* **Logística empresarial**: a perspectiva brasileira. São Paulo: Atlas, 2000.
- HOULIHAN, J. **Exploiting the Industrial Supply Chain**. Manufacturing Issues, Booz, Allen & Hamilton Inc., 1987.
- MEYER, C. **How the right measures help teams excel**. Harvard Business, 1994.
- MONTADORAS modificam economia de municípios. Jornal Valor, 17/04/2002.
- KOTTLER, J. P. **Marketing**. São Paulo: Atlas, 1996.
- MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Atlas, 1996.
- NEELY, A. The performance measurement revolution: why now and what next? *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 19, No. 2, pp. 205-228. 1999.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**: estratégia, operação e avaliação. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

PATTON, M. Q. **Qualitative evaluation and research methods**. Newbury Park: Sage, 1987.

RENTES, A. F. *et al.* An organizational assessment method for transformation efforts. **Proceedings of the Portland International Conference on the Management of Engineering and Technology**. Portland, 1999.

Revista Automotive Business, 2001.

Revista Automotive Business, 2002.

Revista Automotive Business, 2003.

Revista Automotive Business, 2004.

Revista Automotive Business, 2005.

SCHMIDT, P. **Controladoria**: agregando valor para a empresa. Porto Alegre: Bookman, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EASTERBY-SMITH, M. *et al.* **A management research: an introduction.** Londres: Sage, 1991.

GKN Driveline. **Balço Social 2001/2002.** Porto Alegre: Contexto Marketing Editorial Ltda, 2003.

OPPENHEIM, A. N. **Questionnaire design, interviewing and attitude measurement.** Londres: Pinter, 1993.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio do curso de administração: guia para pesquisas, projetos, estágios e trabalhos de conclusão de curso.** São Paulo: Atlas, 1996 (15).

APÊNDICE A – RESPOSTAS DAS ENTREVISTAS

PESQUISA: AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO LOGÍSTICO

ENTREVISTADOS: CLIENTES DA GDB

PERÍODO: JANEIRO/2003

QUESTIONÁRIO

1. Como sua empresa avalia a GDB em suas entregas? Existe um cálculo utilizado?
2. Variações excessivas na demanda podem inviabilizar a avaliação?
3. Entregas que posteriormente apresentem problemas de qualidade afetam o resultado da avaliação?
4. Qual o impacto de um IAC baixo nos negócios entre cliente fornecedor?
5. Com que frequência é feita a avaliação?
6. Qual é o setor responsável pela avaliação?
7. Para quem o resultado é divulgado?
8. Como o fornecedor fica sabendo do resultado?

EMPRESA 1

1. Como sua empresa avalia a GDB em suas entregas? Existe um cálculo utilizado?

- É utilizada uma meta trimestral que os fornecedores são obrigados a atingir. Esta meta sofre uma evolução, a cada trimestre, para incentivar os fornecedores a melhorarem seus índices de atendimento. O indicador é medido através de PPM (partes por milhão). O PPM indica o quanto do total de peças programadas foram atendidas, conforme solicitado.

Todas as entregas programadas são medidas, utilizando primeiramente o percentual do que foi atendido X programado e depois transposto para PPM.

Exemplos: 1) Para uma entrega de 90 peças para um pedido de 100, o percentual atendido foi de 90%. 2) Para uma entrega de 110 peças para um pedido de 100, o percentual atendido foi de 90%. 3) As entregas a maior/menor são consideradas negativas no índice tanto na primeira vez que ela é entregue fora do correto, quanto na segunda vez quando ela é entregue a menor/maior para compensar a diferença da primeira entrega.

2. Variações excessivas na demanda podem inviabilizar a avaliação?

- Pedidos extras que não estiverem contemplados no programa mensal ou no planejamento anual podem ser negociados e, por consequência, não são considerados no cálculo. Porém, deve ser negociado antes da data de entrega.

3. Entregas que posteriormente apresentem problemas de qualidade afetam o resultado da avaliação?

- Se o fornecedor conseguir substituir as peças danificadas, conforme solicitado, o índice não é prejudicado, caso contrário sim.

4. Qual o impacto de um IAC baixo nos negócios entre cliente fornecedor?

- Conforme já dito anteriormente, os fornecedores que não estiverem atendendo dentro da meta, recebem uma carta do setor comercial, com um formulário para preencher onde deve informar o motivo pelo não cumprimento da meta e um plano para alcançá-la. Este formulário é apresentado pessoalmente à gerência. Caso esta não esteja satisfeita com a apresentação será solicitado que seja refeita. Fornecedores, que freqüentemente apresentam problemas de atendimento, correm o risco de não serem considerados para futuros projetos, ou ainda, perderem a participação no fornecimento do projeto atual.

5. Com que freqüência é feita a avaliação?

- A avaliação é feita a cada entrega programada e depois é consolidada por mês.

6. Qual é o setor responsável pela avaliação?

- Suprimentos.

7. Para quem o resultado é divulgado?

- Para a área logística, qualidade, comercial e o fornecedor. Estando o fornecedor com o índice abaixo da meta definida, o setor comercial é responsável por entrar em contato com o setor comercial da empresa fornecedora e cobrar um plano de ação para a melhoria do índice.

8. Como o fornecedor fica sabendo do resultado?

- O índice é divulgado mensalmente através de e-mails. É também comunicado a todos os fornecedores em reunião trimestral realizada. Nesta reunião, é apresentado o ranking dos fornecedores no índice de entrega.

EMPRESA 2

1. Como sua empresa avalia a GDB em suas entregas? Existe um cálculo utilizado?

- É utilizada a Taxa de Serviço. Uma meta semanal é estipulada. Todas as entregas programadas são medidas, utilizando o percentual do que foi atendido X programado.

Exemplo: 1) Para uma entrega de 90 peças para um pedido de 100, o percentual atendido foi de zero%. 2) Para uma entrega de 110 peças para um pedido de 100, o percentual atendido foi de 100%. 3) Para uma entrega de 100 peças para um pedido de 100, o percentual atendido foi de 100%.

2. Variações excessivas na demanda podem inviabilizar a avaliação?

- Os pedidos podem ser negociados, caso os fornecedores não possam atender. Neste caso, eles são desconsiderados manualmente do cálculo.

3. Entregas que posteriormente apresentem problemas de qualidade afetam o resultado da avaliação?

- Não.

4. Qual o impacto de um IAC baixo nos negócios entre cliente fornecedor?

- Os fornecedores que não atingirem a meta do mês, deverão apresentar um plano de ação para melhoria. Este plano de ação é solicitado através de e-mail onde consta o índice obtido pelo fornecedor no mês em questão.

Fornecedores, que freqüentemente apresentam problemas de atendimento, correm o risco de não serem considerados para futuros projetos.

5. Com que frequência é feita a avaliação?

- A avaliação é feita a cada entrega programada e depois é consolidada por semana e então por mês.

6. Qual é o setor responsável pela avaliação?

- DLI (Departamento de Logística Industrial).

7. Para quem o resultado é divulgado?

- Para a Direção Logística do Mercosul, para o setor PLF (Performance Logística do Fornecedor) e para o fornecedor.

8. Como o fornecedor fica sabendo do resultado?

- O índice é divulgado semanalmente através de e-mails.

EMPRESA 3

1. Como sua empresa avalia a GDB em suas entregas? Existe um cálculo utilizado?

- É utilizada uma avaliação logística onde 25% da pontuação é representada por entregas conforme *release*. Na realidade, o que é considerado não é a entrega e sim o embarque (saída) do fornecedor. É calculado qual o percentual de embarques do mês que foi atendido conforme solicitado.

Exemplo: 1) No mês X haviam 100 embarques solicitados, se 90 foram embarcados conforme, o índice é 90%.

2. Variações excessivas na demanda podem inviabilizar a avaliação?

- Para cada item programado existe uma capacidade de atendimento informada pelo fornecedor. Caso a variação esteja dentro deste limite o fornecedor é penalizado no índice, caso contrário o índice é desconsiderado.

3. Entregas que posteriormente apresentem problemas de qualidade afetam o resultado da avaliação?

- As peças com problema de qualidade são reprogramadas. Não apresentando problemas em atender o reprograma, o índice não é afetado, caso contrário sim.

4. Qual o impacto de um IAC baixo nos negócios entre cliente fornecedor?

- Os fornecedores que não atingirem a meta consecutivamente, podem perder o certificado de qualidade e futuramente novos fornecimentos.

5. Com que frequência é feita a avaliação?

- A avaliação é feita a cada entrega programada e depois é consolidada por mês.

6. Qual é o setor responsável pela avaliação?

- Logística.

7. Para quem o resultado é divulgado?

- Para a Gerência de Qualidade, Logística e para os fornecedores.

8. Como o fornecedor fica sabendo do resultado?

- O índice é divulgado mensalmente através do *site* que todos os fornecedores possuem acesso.

EMPRESA 4**1. Como sua empresa avalia a GDB em suas entregas? Existe um cálculo utilizado?**

- A avaliação é o Índice de Atendimento. Todas as entregas programadas são medidas, utilizando o percentual do que foi atendido X programado.

Exemplo: 1) Para uma entrega de 90 peças para um pedido de 100, o percentual atendido foi de 90%. 2) Para uma entrega de 110 peças para um pedido de 100, o percentual atendido foi de 100%. 3) Para uma entrega de 100 peças para um pedido de 100, o percentual atendido foi de 100%. O somatório dos percentuais é dividido pela quantidade de entregas que deveriam ser realizadas no mês, obtendo-se o índice de atendimento.

2. Variações excessivas na demanda podem inviabilizar a avaliação?

- Os pedidos podem ser negociados, caso os fornecedores não possam atender. Neste caso, eles são desconsiderados do cálculo.

3. Entregas que posteriormente apresentem problemas de qualidade afetam o resultado da avaliação?

- Não.

4. Qual o impacto de um IAC baixo nos negócios entre cliente fornecedor?

- A área comercial utilizará o índice para considerar ou não o fornecedor quando novos produtos forem lançados.

5. Com que frequência é feita a avaliação?

- A avaliação é feita a cada entrega programada e depois é consolidada por mês.

6. Qual é o setor responsável pela avaliação?

- A programação.

7. Para quem o resultado é divulgado?

- Para a área comercial.

8. Como o fornecedor fica sabendo do resultado?

- O índice não é divulgado.

EMPRESA 5**1. Como sua empresa avalia a GDB em suas entregas? Existe um cálculo utilizado?**

- Através de uma avaliação logística que consiste de um questionário que a logística central solicita que a programação de materiais preencha sobre cada fornecedor. O questionário consiste em avaliar se o fornecedor tem pontualidade de entrega, fidelidade de programa e flexibilidade quanto a prazo e volume. É avaliado também se o fornecedor (contato pessoal) o atende bem e se é pró-ativo na solução de problemas e de propostas de

melhorias. Cada uma destas questões podem ser avaliadas com pontuação de 0 a 4. Se uma questão recebe nota inferior a 3, deve ser escrito o motivo e então aberto um plano de ação com o fornecedor. Cada questão possui um peso, resultando em uma nota final que varia de A - C. O fornecedor com nota C é vetado, sendo solicitado a elaboração de planos de ações para melhorar e obter nota melhor.

2. Variações excessivas na demanda podem inviabilizar a avaliação?

- Os pedidos com grande variação podem ser negociados caso os fornecedores não possam atender. Neste caso, eles são desconsiderados no momento da avaliação. Se as variações forem pequenas e mesmo assim os fornecedores apresentam seguidamente dificuldades, é considerado que o fornecedor não possui flexibilidade de atendimento e então a avaliação é comprometida.

3. Entregas que posteriormente apresentem problemas de qualidade afetam o resultado da avaliação?

- Não.

4. Qual o impacto de um IAC baixo nos negócios entre cliente fornecedor?

- Prejudica futuras negociações quando novos produtos forem lançados, caso este fornecedor tenha nota C.

5. Com que frequência é feita a avaliação?

- A avaliação é feita a cada ano. Se o fornecedor é C é feito com mais frequência.

6. Qual é o setor responsável pela avaliação?

- A Logística Central.

7. Para quem o resultado é divulgado?

- Para todas as plantas do cliente no Brasil (área comercial, qualidade, engenharia) e para a Central na Alemanha. (A Alemanha é informada, pois é ela quem decide pelo fornecedor, o Brasil apenas o sugere como fornecedor).

8. Como o fornecedor fica sabendo do resultado?

- Atualmente não é divulgado. O fornecedor fica apenas sabendo caso seja necessário o plano de ação. Está sendo desenvolvida uma nova ferramenta na Internet que o fornecedor terá acesso para saber seus resultados e elaborar seu plano de ação.

EMPRESA 6

1. Como sua empresa avalia a GDB em suas entregas? Existe um cálculo utilizado?

- Através de um questionário realizado com o setor de programação (programador e gerente da área). O questionário avalia critérios de logística que devem ser respondidos com pontuação de 1 a 5. Esta avaliação acaba dependendo do grau de exigência dos respondentes. O que vem a ser avaliado, basicamente, é se o fornecedor atendeu a necessidade (montagem de veículos).

2. Variações excessivas na demanda podem inviabilizar a avaliação?

- Sim, porém como a avaliação depende do grau de exigência do programador, depende de quem está avaliando.

3. Entregas que posteriormente apresentem problemas de qualidade afetam o resultado da avaliação?

- Causando problema de abastecimento (montagem de veículo) sim, caso contrário, não.

4. Qual o impacto de um IAC baixo nos negócios entre cliente fornecedor?

- Pode impulsionar o cliente a procurar outro fornecedor em novos projetos.

5. Com que frequência é feita a avaliação?

- Semestral.

6. Qual é o setor responsável pela avaliação?

- EQF (Engenharia de Qualidade de Fornecedores).

7. Para quem o resultado é divulgado?

- Internamente: comercial, logística, engenharia, programação e qualidade. Externamente: todos os fornecedores em evento anual.

8. Como o fornecedor fica sabendo do resultado?

- Através do evento anual.

EMPRESA 7

1. Como sua empresa avalia a GDB em suas entregas? Existe um cálculo utilizado?

- Existe uma certificação em que é contratada uma empresa terceira que presta treinamento para o fornecedor sobre as auditorias que são efetuadas, cobrando requisitos mínimos logísticos para poder fornecer. Se o estoque estiver ok e o *release* não for atendido, não afeta o índice do fornecedor. Porém, se for impactar no estoque mínimo aceitável, causando risco de parada de linha é emitido um ALERTA interno dentro do cliente, movendo todas as atenções para este fornecedor. A quantidade de alertas emitidos é que definirá o índice de atendimento.

2. Variações excessivas na demanda podem inviabilizar a avaliação?

- O cliente trabalha dentro de uma regra de flexibilidade que limita o quanto ele pode variar seus pedidos. Se o fornecedor não conseguir atender variações dentro deste limite e prejudicar o atendimento, acarretará em impacto logístico. Caso as variações estejam fora deste limite, o fornecedor não é demeritado.

3. Entregas que posteriormente apresentem problemas de qualidade afetam o resultado da avaliação?

- Se causa alerta, sim.

4. Qual o impacto de um IAC baixo nos negócios entre cliente fornecedor?

- Futuros negócios.

5. Com que frequência é feita a avaliação?

- Mensal com fechamento anual.

6. Qual é o setor responsável pela avaliação?

- DA: Departamento de Compras (link entre comercial e logística).

7. Para quem o resultado é divulgado?

- Para todo o Grupo no Mundo e para os fornecedores em Reuniões de Programa que são realizadas com estes para informar como estão os aspectos logísticos.

Os fornecedores que estão causando problema são chamados para resolver os problemas de entrega. Caso não seja resolvido, a diretoria do fornecedor será chamada.

8. Como o fornecedor fica sabendo do resultado?

- Na Reunião de Programa é comentado.

EMPRESA 8**1. Como sua empresa avalia a GDB em suas entregas? Existe um cálculo utilizado?**

- Através do cálculo de índice de entrega. O cálculo é realizado a cada entrega, onde se confronta se o que está sendo entregue está conforme o solicitado. A pontuação é 1 (se atendido plenamente) ou zero (mesmo que 1 quantidade apenas não tenha sido atendida).

2. Variações excessivas na demanda podem inviabilizar a avaliação?

- É solicitado que o fornecedor tenha 5 dias de estoque de segurança. Desta forma, variações dentro deste limite afetam o índice, caso o fornecedor não atenda. Para variações acima deste limite, o cálculo é reconsiderado.

3. Entregas que posteriormente apresentem problemas de qualidade afetam o resultado da avaliação?

- Não afeta a logística.

4. Qual o impacto de um IAC baixo nos negócios entre cliente fornecedor?

- Já ocorreram fornecedores que perderam a possibilidade de fornecer para os novos projetos. Antes disto ocorrer, o fornecedor é chamado para explicar o que está sendo feito para resolver os problemas.

5. Com que frequência é feita a avaliação?

- A cada entrega, com consolidação mensal.

6. Qual é o setor responsável pela avaliação?

- Controle de Produção.

7. Para quem o resultado é divulgado?

- Interno: compras, qualidade.

8. Como o fornecedor fica sabendo do resultado?

- Na reunião de fornecedores são divulgados os fornecedores mais críticos. Fora isto é enviada uma carta mensal com o resultado para cada fornecedor.

EMPRESA 9

1. Como sua empresa avalia a GDB em suas entregas? Existe um cálculo utilizado?

- IAC (Índice Atendimento a Coleta ou Janela de Entrega, depende do tipo de transporte do fornecedor). O cálculo é feito a cada janela de entrega (programação diária). A cada hora é feita a leitura dos recebimentos ocorridos e verificado se cada fornecedor que estava programado para aquele horário respeitou seu horário. Quantidades a menor e a maior são avaliadas. O índice parte de 100 pontos e cada problema de entrega desconta pontos. Existe uma margem (90 – 110%) de divergência que é aceita, não demeritando o fornecedor. Percentuais fora desta margem ocasionam deméritos, ou seja, pontos são retirados dos 100 pontos iniciais.

2. Variações excessivas na demanda podem inviabilizar a avaliação?

- Se houve reprograma dentro do período firme (duas semanas) e o fornecedor conseguiu atender, ele ganha pontos por isto. Se houve variação fora do período firme, se espera que o fornecedor possa atender, porém, o material *flow* pode desativar a leitura do IAC se entender que o fornecedor tem um bom motivo para não conseguir atender.

3. Entregas que posteriormente apresentem problemas de qualidade afetam o resultado da avaliação?

- Não.

4. Qual o impacto de um IAC baixo nos negócios entre cliente fornecedor?

- O departamento de compras tem a lista de fornecedores problemáticos e a utiliza para a cotação em novos negócios. Fornecedores problemáticos são chamados para responder quanto aos seus problemas. Após o período de um ano, caso não seja resolvido, será solicitada nova fonte de fornecimento.

5. Com que frequência é feita a avaliação?

- A cada entrega. O relatório de avaliação é *on-line*, ou seja, em qualquer momento pode-se tirar a avaliação do fornecedor.

6. Qual é o setor responsável pela avaliação?

- *Material Flow* (área *GSC – global supplier communication*).

7. Para quem o resultado é divulgado?

- Toda a empresa cliente (está na *intranet*).

8. Como o fornecedor fica sabendo do resultado?

- *Internet – supply power* (todos os fornecedores têm acesso).

EMPRESA 10

1. Como sua empresa avalia a GDB em suas entregas? Existe um cálculo utilizado?

- Qualidade de entrega (QE). O fornecedor é pontuado, conforme abaixo:
 100: o desempenho do fornecedor atendeu totalmente as necessidades.
 80: atendeu de forma limite pondo em risco programa pré-estabelecido.
 60: comprometeu o programa, obrigando a restabelecer um novo programa de entregas.
 0: afetou a entrega no cliente.

2. Variações excessivas na demanda podem inviabilizar a avaliação?

- Os pedidos com grande variação podem ser negociados, caso os fornecedores não possam atender. Neste caso, eles são desconsiderados no momento da avaliação. Se as variações forem pequenas e, mesmo assim, os fornecedores apresentam seguidamente dificuldades, é considerado que o fornecedor não possui flexibilidade de atendimento e então a avaliação é comprometida.

3. Entregas que posteriormente apresentem problemas de qualidade afetam o resultado da avaliação?

- Não.

4. Qual o impacto de um IAC baixo nos negócios entre cliente fornecedor?

- Contatos com o fornecedor para a solução dos problemas.

5. Com que frequência é feita a avaliação?

- Mensal.

6. Qual é o setor responsável pela avaliação?

- Qualidade solicita que a área logística preencha o questionário. Ela consolida as informações de logística, qualidade e engenharia, realizando um gráfico mensal.

7. Para quem o resultado é divulgado?

- Interno: qualidade, quadros de avisos da empresa.

8. Como o fornecedor fica sabendo do resultado?

- O gráfico é enviado para o fornecedor (área de qualidade).

ANEXO A – PLANTAS INSTALADAS NO BRASIL

ANEXO B – INAUGURAÇÕES DE 1996 À 2002

ANEXO C – MARKET SHARE

Vendas internas de automóveis nacionais por empresa

(em unidades)	2001		2002	
	Vendas	Participação de Mercado (%)	Vendas	Participação de Mercado (%)
FIAT	347.357	29,5%	318.134	27,3%
GENERAL MOTORS	297.996	25,3%	309.085	26,6%
VOLKSWAGEN	344.569	29,3%	306.972	26,4%
FORD	57.752	4,9%	80.237	6,9%
RENAULT	60.463	5,1%	53.190	4,6%
PEUGEOT	6.645	0,6%	28.290	2,4%
HONDA	21.375	1,8%	20.710	1,8%
TOYOTA	12.092	1,0%	17.465	1,5%
CITROEN	8.126	0,7%	12.463	1,1%
AUDI	11.521	1,0%	9.122	0,8%
MERCEDEZ-BENZ	8.661	0,7%	8.088	0,7%
TOTAL	1.176.557	100%	1.163.756	100%

Fonte: Anfavea 2003

ANEXO D – REPORTAGEM JORNAL
ZERO HORA 19/02/2004