

**UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**FLÁVIO CORRÊA RANGEL**

**TRANSFERÊNCIA DE INFORMAÇÃO NA CADEIA DE AUTOPEÇAS: UM  
ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OS SEGMENTOS DE OEM E REPOSIÇÃO**

**São Caetano do Sul**

**2009**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Rangel, Flávio Corrêa

Transferência de informação na cadeia de autopeças: um estudo comparativo entre os segmentos de OEM e reposição – Estado de São Paulo / Flávio Corrêa Rangel - São Caetano do Sul, 2008.

130 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Municipal de São Caetano do Sul, USCS

1. Relacionamentos entre fornecedor e cliente. 2. Transferência de informação. 3. Estratégias e facetas da comunicação. 4. Exemplos de fluxos de informação. 5. Características da cadeia automotiva.

**FLÁVIO CORRÊA RANGEL**

**TRANSFERÊNCIA DE INFORMAÇÃO NA CADEIA DE AUTOPEÇAS: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OS SEGMENTOS DE OEM E REPOSIÇÃO**

Dissertação apresentada ao programa de Mestrado em Administração da Universidade Municipal de São Caetano do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de Concentração: Gestão da Regionalidade e das Organizações

Orientador: Prof. Dr. Marco Antonio Pinheiro da Silveira.

**São Caetano do Sul**

**2009**

**UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO  
Rua Santo Antônio, 50 – São Caetano do Sul – SP**

**Coordenador do Programa de Mestrado em Administração:**

Prof. Dr. Mauro Neves Garcia

**Banca examinadora constituída pelos professores:**

---

**Prof. Dr. Marco Antonio Pinheiro da Silveira (USCS)**

---

**Profa. Dra. Ana Cristina de Faria (USCS)**

---

**Prof. Dr. Roberto Giro Moori (Mackenzie)**

Dedico este trabalho com muito carinho à Soraia, minha esposa, ao meu filho (a) que esta em seu ventre, ao Paulo e à Shirley, meus pais, e ao Paulo Jr. e à Sandra, meus irmãos, que cada qual a seu modo me ensinaram a importância do conhecimento na vida.

## **Agradecimentos**

Primeiramente, agradeço a Deus, à saúde, disposição e perseverança para não desistir, nem mesmo nos momentos de grande desânimo.

Agradeço ao Prof. Dr. Marco Antonio Pinheiro da Silveira, meu orientador, paciente e profissional, que tornou, mediante sua extrema dedicação, expandir meu conhecimento. A ele, que acompanhou desde o início cada etapa desta construção, sempre disposto e disponível a ajudar, independente de dia ou hora, partilhando sugestões e indicações valiosíssimas, serei eternamente agradecido. Seu incentivo constante e sua atenção generosa desde a graduação servirão de inspiração por toda a vida.

Agradeço ao Prof. Dr. Roberto Giro Moori e a Profa. Dra. Ana Cristina de Faria pela disposição em participar da banca examinadora. Sou muito grato a estes notáveis professores pela atenção dispensada e pela rica contribuição científica a este estudo.

Sou grato à minha esposa, Soraia, pela compreensão, principalmente nos momentos em que deixei de estar com ela para me dedicar a este trabalho. Agradeço pelo incentivo, pela paciência, pelo carinho, torcida e por todos os lanches que me serviu durante os longos períodos que passei absorto redigindo diante da tela do computador.

Agradeço aos queridos colegas e amigos da Indústria Marília de Autopeças SA e, em especial, ao Edilson Contreira Peres, pelo apoio e cooperação constantes, o que tornou esta atividade menos difícil.

Agradeço aos funcionários do SINDIPEÇAS de São Paulo pelo atendimento carinhoso e fornecimento de dados importantes.

Agradeço aos representantes das empresas pesquisadas, cuja cooperação nas entrevistas fundamentou essas reflexões. Sem seu apoio este trabalho não teria sido possível.

Agradeço, a todos os funcionários da USCS, em especial à Sílvia – (Biblioteca), pela paciência nas buscas de artigos nacionais e internacionais de características raras, e à Marlene (secretaria), pelo incentivo, apoio e amizade.

Agradeço ainda ao programa de mestrado da USCS, que possibilitou realizar mais um sonho em minha vida, o Mestrado. A todo o seu corpo docente, sempre pronto e presente para atender às minhas demandas.

Minha gratidão, também aos amigos, que acompanharam de perto essa trajetória. Aos colegas de curso que já finalizaram aos que desistiram e aos que ainda perseveraram: João Wagner, Meire, Dercia, Lineu, Mônica, Silvio Murdocco, Alexandre Silva, Marcos Travassos e Edson Takata, pelos momentos em que pudemos juntos, compartilhar e crescer. Em especial, devo agradecer ao meu amigo João Wagner Galuzio, pelo companheirismo, amizade sincera e inabalável bom humor.

Agradeço, por fim, a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta importante etapa da minha vida e acreditaram em minha capacidade.

*"Tentei arrancar de mim o carnegão da literatura. Impossível. Só consegui uma coisa: adiar para depois dos 30 o meu aparecimento. Literatura é cachaça. Vicia".*

*(Carta de Monteiro Lobato a Godofredo Rangel, São Paulo, 16/6/1904).*



## Resumo

O interesse pelo tema estudado neste trabalho surgiu da constatação de que há poucos estudos que consideram a transferência de informação que envolve o mercado de reposição automotiva. O trabalho teve como objetivo identificar os principais fluxos de informação existentes entre fabricantes de autopeças e seus clientes, tanto montadoras quanto mercado de reposição, sendo que fluxo de informação é compreendido como conteúdo (refere-se à mensagem transmitida ou dita) transferido por um meio (método usado para transmitir informações). Entre os trabalhos considerados na base teórica, destacou-se Prahinski (2001), em que a autora estuda a comunicação entre empresa compradora e fornecedor. A metodologia adotada foi o estudo de casos múltiplos, utilizando múltiplas fontes de evidências de natureza exploratória e qualitativa, com o uso de roteiro para a entrevista semi-estruturada com perguntas abertas aplicado aos profissionais de áreas específicas de três empresas. Foi efetuada análise de categorias identificadas no conteúdo das entrevistas. Os fluxos de informação foram classificados segundo as facetas da informação: Conteúdo, Meio, Direção ou *Feedback*, Formalidade, Influência na comunicação, Intensidade, Centralidade e Complexidade. Entre os principais resultados do trabalho está a identificação dos principais fluxos de informação, divididos em OEM e reposição, por ordem de importância atribuída pelos entrevistados: Informações sobre qualidade, Informações técnicas, Previsão de estoque, Redução de custos e Informações de mercado. Os fluxos de informação identificados no segmento de reposição, por ordem de importância, foram: Informações técnicas, Informações de mercado, Previsão de estoque, Informações de qualidade e Redução de custos. Foi possível tirar algumas conclusões a partir da realização deste estudo exploratório. Percebeu-se que o fluxo de informação explícita é tão importante quanto a tácita no segmento de reposição. A pesquisa indicou também que os fluxos de informação da área técnica são mais intensos em OEM do que em reposição, e que os fluxos de informação de mercado são mais intensos na reposição. O fluxo de informação sobre previsão de estoque no segmento de OEM baseia-se em contratos e na reposição, em estimativa. O estudo também mostrou associação dos fluxos identificados com os da literatura.

**Palavras-chave:** Transferência de informação, autopeças OEM e reposição, facetas da comunicação e fluxo de informação.

## **Abstract**

Interest in the subject studied in this work came from the fact that there are few studies that consider the transfer of information involving the automotive aftermarket. The study aimed to identify the main information flows between parts manufacturers and their customers, assemblers and aftermarket, and the flow of information is understood as content (refer to the message conveyed or such) transferred by a means (method used to transmit information). Among the works on the theoretical basis, stood out Prahinski (2001), in which the author examines the communication between buyers and suppliers. The methodology used was the multiple case study using multiple sources of evidence is an exploratory and qualitative, using roadmap for semi-structured interview with open questions applied to specific professional areas of three companies. Analysis was performed categories identified in the interviews. Information flows were classified according to the facets of information: Content, Method, Direction or Feedback Formality, Influence communication, intensity, centrality and complexity. Among the main results of the work is identifying the key information flows, divided into OEM and replacement, in order of importance attributed by respondents: information quality, technical information, forecast inventory, reduction of cost and market information. Information flows identified in the replacement segment, in order of importance, were: technical information, market information, stock temperature, information quality and cost reduction. It was possible to draw some conclusions from this study exploratory. It was observed that the flow of explicit information is as important as implied in the replacement segment. The survey also indicated that the flow of information from the technical area are more intense than in OEM replacement, and that the flow of market information are more intense in parts. The flow of information on forecasting stock in the OEM segment is based on contracts and replacement in the estimate. The study also showed an association with the pattern identified in the literature.

**Keywords:** Information transfer, OEM and replacement auto parts, aspects of communication and information flow.

**Lista de Figuras** **P.**

<b>Figura 1:</b> Framework da literatura, relacion. comprador e fornecedor.	22
<b>Figura 2:</b> Quatro estágios para transferência de informação.	26
<b>Figura 3:</b> Estrutura de relação de fornecimento da cadeia automotiva.	39
<b>Figura 4:</b> Representação do fluxo de informações.	45
<b>Figura 5:</b> Representação do fluxo de produtos.	45

**Lista de Quadros** **P.**

<b>Quadro 1:</b> Influências do poder na cadeia de abastecimento.	19
<b>Quadro 2:</b> Classificação do conhecimento.	25
<b>Quadro 3:</b> Variáveis de transferência de conhecimento.	35
<b>Quadro 4:</b> Iniciativas para desenvolvimento de fornecedor.	37
<b>Quadro 5:</b> Montadoras instaladas no Brasil.	39
<b>Quadro 6:</b> Entrevistados	48
<b>Quadro 7:</b> OEM - Fluxos de informação por facetas da comunicação.	56
<b>Quadro 8:</b> REP - Fluxos de informação por facetas da comunicação.	57
<b>Quadro 9:</b> Diferenças entre OEM e reposição.	74

**Lista de Tabelas** **P.**

<b>Tabela 1:</b> Autoveículos produzidos no Brasil.	40
<b>Tabela 2:</b> Máquinas agrícolas automotrizes produzidas no Brasil.	41
<b>Tabela 3:</b> Análise dos fluxos de informações das entrevistas.	66

**Lista de Gráficos** **P.**

<b>Gráfico 1:</b> Representação do número de menções aos fluxos de informação e entrevistas realizadas.	67
---	----

**Lista de Apêndices** **P.**

<b>Apêndice 1:</b> Descrição dos documentos	85
<b>Apêndice 2:</b> Exemplo de questionário	86
<b>Apêndice 3:</b> Representação dos fluxos encontrados em OEM.	87
<b>Apêndice 4:</b> Representação dos fluxos encontrados em REP.	88
<b>Apêndice 5:</b> Documento APQP.	89
<b>Apêndice 6:</b> Curva ABC.	90

<b>Apêndice 7:</b> Carta de CEP.	90
<b>Apêndice 8:</b> Desenho técnico.	91
<b>Apêndice 9:</b> Tela do EDI.	92
<b>Apêndice 10:</b> Tela do <i>Software Supply Power</i> .	92
<b>Apêndice 11:</b> Documento FMEA.	93
<b>Apêndice 12:</b> Documento PPAP.	94
<b>Apêndice 13:</b> Tela do <i>Software</i> de CRM SIEBEL.	95
<b>Apêndice 14:</b> <i>Check list</i> para auditoria da qualidade.	96
<b>Apêndice 15:</b> Transcrição de uma entrevista na íntegra.	98
<b>Apêndice 16:</b> Transcrição das entrevistas resumidas.	108

### **Lista de Abreviaturas**

**6 $\sigma$**  - Seis Sigma, visa reduzir a variação do processo.

**8D** - Oito desenvolvimentos ou passos para a resolução de um problema.

**APQP** - Planejamento avançado da qualidade do produto.

**CEO** – Diretor-geral.

**CEP** - Controle estatístico do processo.

**CRM** - Gerenciamento do relacionamento com o cliente.

**EDI** – Intercâmbio de dados eletrônicos.

**FMEA** - Análise de modo e efeito da falha.

**IMS** - Solução de manutenção integrada.

**ISO9000** - Certificação internacional de qualidade.

**JIT** - *Just in time*, sistema da administração da produção com tempo exato.

**OEM** - Produção de equipamento original.

**P&D** - Pesquisa e desenvolvimento.

**PPAP** - Processo de aprovação da peça de produção.

**QSB** - Sistema Básico de Qualidade.

**REP** - Reposição.

**SD PROGRAMMES** - Programa de desenvolvimento de fornecedor.

**TS16949** - Especificação Técnica ISO que alinha os atuais requisitos de sistemas de qualidade automotivos com os parâmetros da indústria automobilística global.

## **SUMÁRIO**

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b><u>P. 15</u></b>
• 1.1 Origens do estudo	P. 15
• 1.2 Problematização	P. 16
• 1.3 Objetivo	P. 17
• 1.4 Justificativas do estudo	P. 17
• 1.5 Delimitações do estudo	P. 17
• 1.6 Vinculações à linha de pesquisa	P. 17
<b>2 REFERENCIAIS TEÓRICOS</b>	<b><u>P. 18</u></b>
• 2.1 Relacionamentos entre fornecedor e cliente	P. 18
• 2.2 Transferência de informação	P. 19
• 2.2.1 Estratégias e facetas da comunicação	P. 26
• 2.2.1.1 Conteúdo	P. 27
• 2.2.1.2 Influência direta / indireta	P. 27
• 2.2.1.3 Modalidade / meios	P. 29
• 2.2.1.4 Direção ( <i>Feedback</i> )	P. 30
• 2.2.1.5 Formalidade / Formalização	P. 31
• 2.2.1.6 Intensidade / Periodicidade ou frequência	P. 32
• 2.2.1.7 Centralidade	P. 33
• 2.2.1.8 Complexidade	P. 33
• 2.2.1.9 Um trabalho de pesquisa sobre comunicação	P. 34
• 2.2.2 Exemplos de fluxos de informação	P. 34
• 2.3 Características da cadeia automotiva	P. 35
• 2.3.1 Programa de desenvolvimento de fornecedor automotivo	P. 35
• 2.3.2 Cadeia automotiva do mercado de Reposição e OEM	P. 37
• 2.3.2.1 Cadeia automotiva do mercado de OEM no Brasil	P. 38
• 2.3.2.2 Cadeia automotiva do mercado de reposição no Brasil	P. 42
<b>3 METODOLOGIA</b>	<b><u>P. 43</u></b>
• 3.1 Tipos de metodologia	P. 43
• 3.2 Amostra e sujeitos da pesquisa	P. 43
• 3.3 Instrumentos da pesquisa	P. 44
• 3.4 Procedimentos para a coleta de dados	P. 48
• 3.5 Procedimentos para a análise dos resultados	P. 49

<b>4 ANÁLISES DOS RESULTADOS</b>	<b><u>P. 50</u></b>
• 4.1 Características das empresas	P. 50
• 4.1.1 Características da empresa 1	P. 50
• 4.1.2 Características da empresa 2	P. 52
• 4.1.3 Características da empresa 3	P. 53
• 4.2 Fluxos de informação identificados	P. 54
• 4.3 Análise dos fluxos de informação de OEM	P. 68
• 4.3.1 Informações técnicas	P. 58
• 4.3.2 Redução de custos	P. 59
• 4.3.3 Previsão de estoque	P. 60
• 4.3.4 Informações de qualidade	P. 61
• 4.3.5 Informações de mercado	P. 62
• 4.4 Análise dos fluxos de informação de Reposição	P. 62
• 4.4.1 Informações técnicas	P. 62
• 4.4.2 Redução de custos	P. 63
• 4.4.3 Previsão de estoque	P. 63
• 4.4.4 Informações de qualidade	P. 64
• 4.4.5 Informações de mercado	P. 65
• 4.5 Análise comparativa dos fluxos entre OEM e reposição	P. 66
• 4.6 Comparação das facetas	P. 68
• 4.7 Fluxos de inf. da Literatura x Fluxos de inf. Ident. na pesq.	P. 71
<b>5 CONCLUSÕES</b>	<b><u>P. 76</u></b>
<b>6 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO</b>	<b><u>P. 81</u></b>

## **1 INTRODUÇÃO**

O tema *supply network* ou rede de abastecimento tem tido destaque em anos recentes na literatura acadêmica da área de Administração, com realização de diversas análises sobre a cadeia de suprimentos. A transferência de informação e conhecimento é um dos aspectos relevantes a considerar no estudo das cadeias de suprimentos.

A cadeia automobilística, tradicionalmente desperta interesse de pesquisadores, devido ao seu porte e nível de inovações. Um aspecto interessante com relação à cadeia automotiva, normalmente não destacado nas pesquisas, consiste no mercado de reposição de peças, também chamado “mercado paralelo”, pelo qual estabelecimentos distintos dos concessionários afiliados às montadoras tendem ao consumidor final por preços, freqüentemente mais baixos que os das autorizadas.

A maior parte da produção das indústrias de autopeças é absorvida pelas montadoras (OEM - *Original Equipment Manufacturing*), que as utilizam na montagem de veículos ou as vendem às concessionárias para reposição do consumidor final. As indústrias de autopeças também fornecem para o chamado mercado de reposição, constituído por distribuidores que as repassam ao aplicador automotivo independente, e depois, como no caso do OEM, ao consumidor final. O segmento de reposição foi responsável por 12,5% das vendas (63,4% OEM e 24,1% exportação) do setor de autopeças em 2007 (SINDIPEÇAS, 2008).

Este trabalho concentrou-se no estudo da transferência de informação na cadeia automobilística brasileira, e identificou os principais fluxos de informação existentes entre fabricantes de autopeças e seus clientes, tanto montadoras quanto mercado de reposição (conhecido por “paralelo” ou *aftermarket*).

### **1.1 Origem do estudo**

O interesse pelo tema surgiu da constatação de que há poucos estudos que consideram a transferência de informação envolvendo o mercado de reposição. É instigante examinar os processos de transferência de informações e conhecimento da cadeia automotiva brasileira, especialmente no aspecto relativo ao mercado paralelo – em que medida ocorrem as trocas e que resultados produzem.

Pesquisa exploratória anterior em que o pesquisador colaborou (Rangel, Travassos e Silveira, 2008) compara a cadeia de autopeças de reposição com a cadeia de alumínio quanto aos processos de transferência de conhecimento no segmento. Verificou-se que no setor de autopeças de reposição predomina a troca de informações sobre necessidades de mercado, e no de alumínio predomina a transferência de informações técnicas relativas ao produto. Constatou-se, ainda que o segmento de alumínio opera mais trocas de informação que o de autopeças. Assim, o presente trabalho contribuirá para a compreensão dos processos de transferência de informação na cadeia de autopeças, tanto no segmento de OEM quanto no de reposição.

## **1.2 Problematização**

O mercado de autopeças está cada dia mais competitivo, o que exige das empresas o máximo de informação do ambiente – clientes, concorrentes e desenvolvimento de produtos. A transferência de informações dentro da própria cadeia automotiva – desde o fabricante até o consumidor final - é um mecanismo importante na mão dos fabricantes de autopeças para reunir informações.

Neste trabalho, considera-se que a transferência de informação entre empresas é constituída por fluxos de informação; entendido tal fluxo como o conteúdo (refere-se à mensagem transmitida ou dita) transferido por um meio (método usado para transmitir informações) (BOYLE; ALWITT, 1999).

Como já dito, o segmento de OEM é responsável pela maior parte do faturamento do setor de autopeças. O segmento de reposição, entretanto, embora com faturamento menor, também é relevante, mas sua dinâmica diferente da de OEM. De acordo com Rachid (2000), o segmento de OEM apresenta regras rígidas e mais bem definidas, havendo auditorias constantes por parte da montadora e contratos que prevêm multas de alto valor no caso de descumprimento do acordado. Já o segmento de reposição é caracterizado pela independência do distribuidor em trabalhar com a marca que preferir. Tal liberdade faz com que o distribuidor fique mais atento às mudanças do mercado, buscando oportunidades para destacar-se entre os concorrentes e em função das diferenças entre os segmentos:

Diante disso, tem-se o problema que norteia este trabalho;



Quais são os “principais fluxos” na transferência de informação realizada entre empresas do setor de autopeças brasileiro, considerando as cadeias de OEM e reposição?

### **1.3 Objetivo**

Este trabalho teve por objetivo identificar os principais fluxos de informação na transferência de informação entre empresas no setor brasileiro de autopeças considerando as cadeias de OEM (fabricante, montadora e concessionária) e de reposição (fabricante, distribuidor e aplicador), com base na opinião dos gerentes de engenharia, logística, qualidade e vendas de três indústrias de autopeças selecionadas.

### **1.4 Justificativas do estudo**

Considera-se relevante a realização deste estudo porque se espera que ele contribua para facilitar o entendimento dos mecanismos utilizados pela cadeia de autopeças na troca de informações. As atuais pesquisas sobre o mercado automotivo voltam-se, predominantemente para o segmento de OEM, mas o mercado de reposição, também é alvo de interesse em termos de pesquisa.

### **1.5 Delimitações do estudo**

O estudo foi realizado com os gerentes de engenharia, logística, qualidade e vendas de três fabricantes automotivos, com atuação simultânea no segmento de OEM e reposição. Segundo o SINDIPEÇAS, esses três fabricantes juntos representaram 1,19% de todo o faturamento do segmento (uma média de U\$ 4 milhões ao mês) de 2008. As três empresas pesquisadas pertencem a um universo de 14 empresas cujo faturamento equilibra-se entre OEM e reposição, segundo informado pelo SINDIPEÇAS. As três empresas escolhidas dentro do universo de 14 empresas possuem como diferencial as maiores quantidades de empregados.

### **1.6 Vinculações à linha de pesquisa**

Este trabalho vincula-se à linha de pesquisa (L3) Gestão de Redes Organizacionais, já que seu propósito é analisar as transferências de informação ocorridas na relação entre as cadeias de OEM e reposição de empresas fabricantes de autopeças.

## **2 REFERENCIAIS TEÓRICOS**

Tem como base o problema de pesquisa: Quais são os “principais fluxos” na transferência de informação realizada entre empresas do setor de autopeças brasileiro, considerando as cadeias de OEM e reposição?

### **2.1 Relacionamentos entre fornecedor e cliente**

Os tipos de relação entre empresas são caracterizados por diversos autores. Este assunto foi considerado importante para este trabalho, porque a transferência de informação pode ser influenciada pelo tipo de relação existente entre as empresas. A seguir, são apresentadas abordagens sobre o tema “tipos de relação entre empresas”. As empresas que têm planejamento de longo prazo e consideram compras um fator estratégico, também costumam criar relacionamentos cooperativos de longo prazo com seus fornecedores chave. O tipo de relacionamento que se estabelece entre comprador e fornecedor podem variar de hostil a amistoso e cooperativo, os quais serão explicados melhor abaixo.

As relações hostis entre comprador e fornecedor caracterizam-se por transações de compra em que os itens são de baixa prioridade e há muitas fontes de suprimento. Entretanto, é mais desejável a relação cooperativa para empresas quando os itens a comprar são de alta prioridade e o suprimento se restringe a poucos fornecedores. A relação cooperativa está associada ao processo de trabalho em conjunto por um período de tempo extenso, em benefícios de ambas as partes. A função compras precisa ter uma perspectiva estratégica que reconheça quando é apropriado utilizar o método de compra cooperativo ou competitivo, ou seja, a compra estratégica refere-se ao grau que a função compra utiliza para planejar, avaliar, implementar e controlar os planos estratégicos. (CARR ; PEARSON, 1999)

Maloni e Benton (2000) conduziram uma análise para avaliar a multidimensionalidade do relacionamento entre comprador e fornecedor. Centraram-se sobre o lado comportamental do relacionamento. Para Maloni e Benton (2000), conforme se apresenta no Quadro 1, o relacionamento entre comprador e fornecedor é composto por cinco atributos: comprometimento, confiança, conflitos, cooperação e resolução de conflitos.

**Quadro 1: Influências do poder na cadeia de abastecimento**

<b>Elemento do relacionamento</b>	<b>Descrição</b>	<b>Característica integrada do relacionamento</b>
Compromisso	Sentimento emocionalmente impulsionado para manter um relacionamento em longo prazo.	Altos níveis do compromisso
Conflito	Desunião causada pela ação do competidor ou oponente.	Baixos níveis de conflito
Resolução do conflito	Habilidade de atenuar relacionalmente a desunião através de solução mútua.	Habilidade forte de resolver o conflito
Cooperação	Associação do benefício mútuo com o esforço conjunto	Altos níveis da cooperação
Confiança	Confiança na honestidade e na integridade do sócio	Altos níveis da confiança

**Fonte:** Maloni e Benton (2000).

## **2.2 Transferência de informação (Comunicações entre empresas e Compartilhamento da informação)**

Neste trabalho, o foco é a transferência de informação que, também é chamada de comunicação entre empresas ou compartilhamento de informação. Adotou-se a definição de transferência de informação entre empresas como conjunto de fluxos de informação, sendo fluxo de informação definido como conteúdo (refere-se a mensagem que é transmitida ou que é dita) transferido por um meio (método usado para transmitir informações) (BOYLE; ALWITT, 1999).

A seguir, são apresentados conceitos associados aos temas transferência de informação e comunicação entre empresas.

Boyle e Alwitt (1999) examinaram a comunicação entre as indústrias de plástico por meio da *Internet*. Foi realizada uma pesquisa com 1283 respondentes de quatro setores industriais. O estudo realizado revelou que os consumidores finais são a porcentagem que mais tem acesso a internet, mas o fluxo de comunicação via *internet* tende a ser contrário, ou seja, dos fornecedores para os consumidores. No início da adoção da Internet, em 1999, a comunicação centrou-se no recolhimento de informação, considerando que, uma comunicação fora da Internet centra-se sobre tarefas transacionais como o processamento de um pedido. Além disso, os usuários da *Internet* comunicam-se com mais frequência do que os não-usuários da Internet em todas as formas de comunicação.

O trabalho de Mohr e Nevin (1990), “Estratégias de comunicação em canais de marketing: uma perspectiva teórica”, afirma que os dois corpos de conhecimento que conduzem o desenvolvimento do modelo de comunicação são;

- A teoria organizacional
- A teoria da comunicação

A teoria da comunicação concentra-se explicitamente na comunicação, e em que facetas deve-se estudar com propriedade, mas não é essa a preocupação da teoria organizacional, que prefere tratar da natureza das organizações e seu papel na sociedade.

A comunicação é vista como um processo da transmissão e as facetas importantes do processo de uma comunicação podemos destacar a mensagem (conteúdo), o canal (modalidade), *feedback* (uma comunicação bidirecional), e efeitos de uma comunicação, além disso, a mensagem é concreta e tem propriedades de frequência ou duração (MOHR; NEVIN, 1990).

Apesar de os teóricos organizacionais não dedicarem atenção específica à comunicação, um exame atento da teoria organizacional rende implicações para a pesquisa em seu campo. O teórico clássico da organização Max Weber, por exemplo, sugere que a estrutura ou burocracia ideal de autoridade apresenta, entre outras características, linhas formais de comunicação em que normas e regulamentações são passadas de cima para baixo. Assim, tanto a teoria da comunicação quanto a teoria organizacional indicam um foco em vários aspectos da comunicação, incluindo frequência, direção, modalidade e conteúdo (MOHR; NEVIN, 1990).

Mohr, Fisher e Nevin (1996) desenvolveram um modelo que investiga as inter-relações entre controle e comunicação e examinam os efeitos da comunicação colaborativa sobre os resultados, as percepções de compromisso e satisfação dos distribuidores, coordenação de atividades com um fabricante específico em vários níveis de interação e controle. Os autores verificaram por meio de entrevistas amostrais com comerciantes de computador nos Estados Unidos que quando os níveis de integração ou de controle do fabricante são elevados, o efeito de uma

comunicação colaborativa é mais fraco do que quando a integração ou o controle são baixos.

A comunicação colaborativa é de particular importância para os sistemas de distribuição, ela pode ser considerada em termos de uma combinação específica de facetas de comunicação intensa que constroem relacionamento.

Esses aspectos ou facetas incluem a frequência, a bidirecionalidade, a formalidade e as tentativas de conteúdo de influência (MOHR; NEVIN, 1990).

Mohr e Nevin (1990) apresentam ainda um conjunto de facetas de comunicação que podem variar de acordo com os diferentes tipos de relacionamento. Segundo eles comunicação pode ser considerada como a cola que mantém um canal de distribuição conectado. Essas facetas de comunicação compreendem a frequência, a direção, a modalidade e o conteúdo. Os autores dividiram as comunicações em formais (explícitos) e informais (tácitos). São comunicações formais as que têm por escrito e tratam de algum aspecto estrutural das empresas (ex. avaliações anuais de desempenho). As informais são mais espontâneas e costumam envolver contato face a face. Para entender um canal de distribuição, destaca-se o fluxo de produtos e o de informação como segue abaixo.

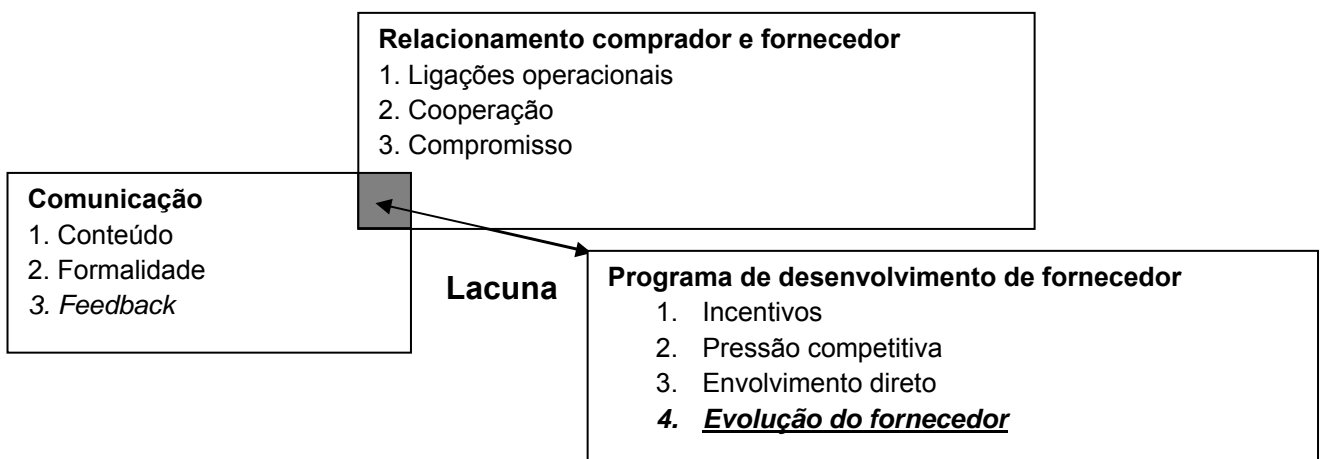
Uma cadeia de suprimentos consiste em todas as partes envolvidas, direta ou indiretamente, em atender as requisições dos clientes. A organização da cadeia de suprimentos envolve inúmeras atividades, e inclui desde o recebimento da solicitação do cliente até a conclusão do atendimento. Os dois fluxos da cadeia de suprimentos mais comumente citados na literatura são os fluxos de produtos (figura 4, p. 47) e informações (figura 5, p. 47), mas alguns autores (CHOPRA; MEINDL, 2004; Fiala, 2005; Marquez et al, 2001) incluem também o fluxo de recursos financeiros, que não é tratado no caso deste trabalho (CUNHA; ZWICKER, 2008).

O trabalho de Prahinski (2001) procurou entender melhor o impacto da avaliação da empresa compradora sobre o fornecedor. Considerou-se o impacto de 3 estratégias de comunicação para o fornecedor: formalidade, *feedback* e influência indireta, como educação, treinamento e visitas ao *site*. Os resultados do trabalho da autora

sugerem que os fornecedores são receptivos às comunicações da empresa compradora para avaliação. Segundo ela, influência direta, canais formais de comunicação e *feedback* influenciam positivamente as percepções do fornecedor com relação ao relacionamento fornecedor-cliente.

O relacionamento fornecedor-cliente é composto por dois fatores de primeira ordem: o comprometimento e cooperação da empresa compradora. A força do relacionamento comprador-fornecedor foi identificada como influenciando positivamente o comprometimento do fornecedor com a empresa cliente. O comprometimento do fornecedor influencia positivamente o desempenho operacional do fornecedor. A Figura 1 apresenta a estrutura da literatura da estratégia de comunicação, segundo Prahinski (2001). A autora considera que uma lacuna crítica das pesquisas anteriores que foi não ter integrado adequadamente os programas de desenvolvimento do fornecedor à literatura sobre o relacionamento comprador e fornecedor ou à literatura sobre comunicação.

**Figura 1: Framework da literatura, relacionamento comprador e fornecedor**



**Fonte:** Adaptado de Prahinski, (2001).

Para melhor compreensão da proposta do trabalho de Prahinski (2001), é necessário entender os comportamentos antes da revolução industrial, onde o relacionamento entre comprador e vendedor predominantemente envolvia produtos primários ou produtos artesanais, feitos a mão, em pequena quantidade. A transação era relativamente simples, com a troca do produto por alguma compensação (SMITH, 1776). Pequenos empreendedores e artesãos inventores dominaram as empresas

comerciais de então. Chegada a industrialização, o volume de negócios cresceu muito e foram criadas especificações para as matérias-primas.

Algumas empresas não conseguiram encontrar fornecedores que atendessem aos padrões necessários. Para não frustrar suas necessidades de produção, muitas empresas integraram verticalmente o processo que as precedia e se tornaram grandes e burocratizadas. Durante a década de 1970, a concorrência ficou mais agressiva porque o embargo do petróleo restringiu os recursos e a concorrência introduziu com êxito produtos de alta qualidade a preços competitivos. Os executivos queriam que suas empresas se flexibilizassem para atender às necessidades do ambiente dinâmico do momento. Assim, muitas empresas “encolheram” e se tornaram mais ágeis, graças aos esforços da reengenharia e a terceirização ganhou destaque. A fim de reduzir ineficiências, as empresas sentiram que era preciso trabalhar mais perto e mais afinadas com seus fornecedores e com as companhias que compraram.

*Os relacionamentos comprador e fornecedor e a comunicação interfirmas tornaram-se cada vez mais importantes à medida que as empresas que compram aumentam sua dependência dos parceiros da cadeia de suprimentos (JOHNSTON; LEWIN, 1996).*

O artigo de Johnston e Lewin (1996), “Comportamento Organizacional de compras: em direção a um quadro integrativo”, resume e analisa os 25 anos de investigação sobre o comportamento organizacional do comprador que se seguiu à obra original de Robinson, Faris e Wind (1967), Webster e Wind (1972) e Sheth (1973). Baseada em uma revisão de 165 artigos, os autores apresentam um modelo integrado de comportamento organizacional de compras. Além disso, os autores identificam alguns dos importantes achados associados ao passado da investigação no comportamento organizacional de compras.

*Prahalad e Bettis (1986) sugerem que as organizações usam uma lógica dominante que funciona como um filtro de informações, no qual a atenção da organização se concentra apenas nos dados considerados relevantes pela lógica dominante. Outros dados são ignorados.*

*Dados relevantes são filtrados pela lógica dominante e pelos procedimentos analíticos usados pelos executivos para desenvolver uma estratégia. Esses dados filtrados são então incorporados a estratégias, sistemas, valores, expectativas e comportamentos da organização.*

Durante a transferência de informação, um fato que a organização não pode ignorar é o volume de informações trocadas Macgee e Prusak (1994) no livro “Gerenciamento estratégico da informação” apresentam cinco estilos de gerenciamento de informação, são elas;

1. Utopia Tecnocrática - Uma abordagem altamente tecnológica do gerenciamento da informação que utiliza a classificação e a modelagem do patrimônio de informação de uma organização, apoiando-se fortemente em novas tecnologias.
2. Anarquia - Ausência completa de uma gerência da informação, que deixa a cargo dos indivíduos a obter e gerenciar sua própria informação.
3. Feudalismo - Gerenciamento da informação por unidades de negócio ou funcionais, que definem suas próprias necessidades de informação e repassam apenas uma informação limitada à empresa em geral.
4. Monarquia - A classificação da informação e a definição de seu fluxo através da organização são feita pelos líderes da empresa, que podem ou não partilhar de boa vontade a informação após coletá-la.
5. Federalismo - Uma abordagem de gerenciamento da informação baseada no consenso e na negociação de elementos de informação-chave e no fluxo da informação para a organização.

*O conhecimento do setor automotivo está dentro de cada uma das empresas, bastando somente alguém para absorver e utilizá-los, para se tornarem mais bem sucedidas, ou seja, devemos extrair o conhecimento tácito e explícito de cada cadeia e analisar suas utilizações com o intuito de alcançar a melhoria. O conhecimento é criado dentro da empresa para torná-la mais bem sucedida e mantê-la no mercado, competitiva e à frente de suas concorrentes, na medida do possível (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).*

Outro estudo que fornece subsídios importantes sobre o tema transferência de conhecimento é o de Giannakis (2008), ele analisa como um programa de desenvolvimento de fornecedor (*SD programmes – Supplier Development*



*programmes*) pode ser adaptado para criar valor para as organizações por meio da geração e transferência de conhecimento entre parceiros da cadeia de suprimentos. Os *SD programmes* são definidos como “esforços cooperativos de longo prazo entre uma empresa compradora e seus fornecedores para melhorar as capacidades técnicas, de qualidade, de entrega e de custo do fornecedor para promover melhorias adiante”.

A abordagem de Giannakis (2008) baseia-se na literatura existente sobre desenvolvimento de fornecedor, transferência de conhecimento e aprendizagem, para discutir fatores que condicionam a transferência de conhecimento e aprendizagem por meio de programas de desenvolvimento de fornecedor. Uma pesquisa empírica foi conduzida em 4 grandes organizações multinacionais, explorando como parceiros de uma cadeia de suprimentos podem melhor utilizar suas capacidades e facilitar a transferência de conhecimento por meio destes programas. Como resultados do estudo, foram identificados fatores organizacionais e relacionais que afetam o sucesso da transferência do conhecimento. Giannakis (2008) diferencia os conhecimentos tácito e explícito, que está reproduzido no Quadro 2;

**Quadro 2: Classificação do conhecimento**

	<b>Tácito</b>	<b>Explícito</b>
Definição	<i>Know-how</i> (saber como), know what, habilidades expressas por meio de desempenho	<i>Know-about</i> (saber o quê): compreender fatos, teorias e instruções
Qualidade, velocidade custo de transferência	Lento, custoso e incerto	Rápido, talvez custoso, acurado
Difusão	Difícil de transmitir	Fácil de transmitir
Residência	Informação geral, experiências e memória	Livros, documentos, bancos de dados, manuais

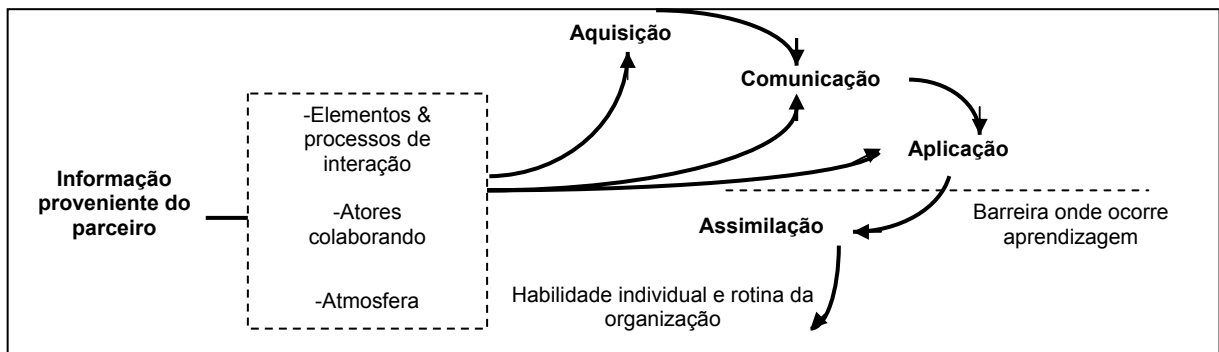
**Fonte:** Giannakis (2008).

Para Giannakis (2008), a transferência de informação entre dois ou mais atores (entende-se atores como indivíduos e organizações) em um ambiente organizacional, pode ser definida como um processo pelo qual o conhecimento de um ator é adquirido por outro. Ela ocorre quando um ator é afetado e aprende com experiências de outro(s) ator(es) por meio de rotinas e capacidades e em uma

organização pode acontecer de diferentes maneiras, tais como interação de pessoal, processos de patente, publicações e outras. Ele define os quatro estágios para transferência de conhecimento, que são apresentados a seguir:

Estes quatro estágios são representados conforme a Figura 2, a seguir:

**Figura 2: Quatro estágios para transferência de informação**



Fonte: Giannakis (2008)

**Aquisição** de informação de um ator externo.

**Comunicação** desta informação para o restante da organização. (os 2 primeiros estágios referem-se a quem e como vários atores adquirem e passam informação que os faz se interessarem por fazê-lo, com quem eles compartilham e quais aspectos são compartilhados).

**Aplicação**, e então adoção e retenção da informação na organização (ou seja, na forma de implementação de um modelo de boa prática)

**Assimilação** da informação. Este estágio é, indiscutivelmente o mais significativo da transferência de conhecimento à medida que representa o processo de aprendizado cumulativo que envolve mudança em habilidades e atitudes dos indivíduos e rotinas organizacionais como resultado direto do uso do conhecimento.

### 2.2.1 Estratégias e facetas da comunicação

Esta seção visa apresentar o conjunto de facetas da comunicação entre empresas encontradas na literatura. Pode-se considerar que o termo “faceta de comunicação” é similar à “estratégia de comunicação”, utilizada por Prahinski (2001).

As facetas de comunicação consideradas neste trabalho são as seguintes; conteúdo (a mensagem da informação transferida), modalidade (meio de transferência utilizado), direção/sentido ou *feedback* (se a informação é unidirecional ou bidirecional), Estratégia de influência de informação (se é influência direta ou indireta), intensidade( se é esporádica ou explícita), centralidade (se há poucas ou muitas pessoas envolvidas na transferência de informação) e complexidade (se há poucos ou muitos recursos envolvidos na transferência de informação).

### **2.2.1.1 Conteúdo**

É aquilo que está encerrado em algum contexto. O conteúdo de uma comunicação refere-se à mensagem que é transmitida ou que é dita (BOYLE; ALWITT, 1999).

O conteúdo da comunicação diz respeito à mensagem transmitida, é aquilo que se diz. As interações da comunicação podem ser analisadas quanto ao conteúdo mediante o uso de categorias predeterminadas ou de perguntas feitas aos envolvidos numa interação sobre que percepções que eles têm com relação a natureza do conteúdo (MOHR; NEVIN, 1990).

### **2.2.1.2 Influência direta / indireta**

De acordo com Prahinski (2001), é possível descrever o conteúdo da comunicação como a estratégia de influência direta ou indireta exercida entre uma fonte e uma organização ou alvo. A estratégia de influência direta se dá quando a fonte pretende se comunicar com o alvo com a intenção de alterar o comportamento do mesmo por meio de uma solicitação de ação específica ou apenas dando a entendê-la. A estratégia da influência indireta se dá quando a fonte procura alterar as crenças e atitudes do alvo a respeito de seu comportamento, mas a fonte não solicita nenhuma ação específica. A intenção da comunicação indireta é educar o alvo de modo que ele tenha um conhecimento mais completo para tomar decisões (PRAHINSKI, 2001).

A estratégia da influência embutida na troca de uma comunicação é uma medida de como as empresas compradoras exercem seu poder (PRAHINSKI, 2001).

A estratégia de comunicação direta influencia o fornecedor por ameaças, promessas, argumentos legalistas e pedidos diretos de modificação de comportamento (BOYLE; DWYER, 1995).

O constructo da influência indireta foi desenvolvido em Krause (1997). Este constructo conteve os seguintes itens: avaliação formal, programa de certificação de fornecedor, visitas ao fornecedor, visitas a partir do fornecedor, reconhecimento do sucesso, treinamento de pessoas do fornecedor.

As estratégias de comunicação diretas visam a alterar os comportamentos do alvo solicitando ou dando apenas a entender a ação específica que a fonte pretende que o alvo escolha. Como exemplos de conteúdo de comunicação direta pode-se citar requerimentos, recomendações, promessas e petições de caráter legal. A comunicação indireta visa a alterar as crenças e atitudes do alvo quanto à conveniência do comportamento pretendido; não há solicitação direta de nenhum ato específico. Um exemplo de conteúdo de comunicação indireta é o intercâmbio de informação, prática pela qual a fonte usa as discussões sobre termos gerais de negócios e sobre procedimentos operacionais a fim de alterar a atitude do alvo quanto aos comportamentos desejáveis (MOHR e NEVIN, 1990).

Sibley e Michie (1982) constataram que a estratégia da influência indireta influenciou de modo positivo a cooperação, uma das dimensões do relacionamento comprador e fornecedor.

No estudo que Frazier e Summers (1984) realizaram sobre a estratégia de influência específica, descobriram que as estratégias de intercâmbio de informação indiretas ou diretas foram utilizadas com maior frequência dentro de um segmento de revendedores de automóveis, seguidos por recomendações, promessas, ameaças e solicitações de caráter legal. Houve uma intercorrelação positiva entre o intercâmbio de informação e as solicitações (indireta) e outra negativa entre o seu uso e as promessas, ameaças e solicitações de caráter legal (direta).

### 2.2.1.3 Modalidade / meios

O meio de comunicação ou modalidade, diz respeito ao método usado para transmitir informação. Várias foram as formas com quais se operacionalizou a classificação de modalidade. Um modo direto foi classificar a modalidade em face a face, escrita, por telefone e outros. Uma segunda forma foi classificar conforme a habilidade de transmitir informações “valiosas”, ou ainda conforme certo número de sinais próprios, entre os quais *feedback*, sinais faciais, variedade de língua e personalização. “Cada meio não é apenas uma fonte de informação, mas um canal complexo que veicula informações”. Desse modo, Mohr e Nevin (1990) elaboraram uma hierarquia para a riqueza dos meios, elegendo a comunicação face a face como mais valiosa, seguida pelo vídeo fone, videoconferência, telefone, correio eletrônico, documentos com destinação pessoal (isto é, memorandos e cartas) e por fim, documentos formais sem destinatário específico (MOHR; NEVIN, 1990).

No estudo realizado por Boyle e Alwitt, (1999), os meios de comunicação encontrados são:

- (1) Telefone;
- (2) Entrevista face a face;
- (3) Serviço postal expresso (ex.: Fedex);
- (4) Serviço postal tradicional;
- (5) Seminários;
- (6) Feiras comerciais; e
- (7) Ligação por computador.

Os meios comerciais são controlados pelo fabricante que têm interesse em defender a mensagem, sendo elas publicidade, visitas de vendas e feiras comerciais entre outros. Modos não comerciais são aqueles em que a informação é controlada por terceiros, cujo interesse em defender a mensagem não é imediato (artigos em revistas da área, relatórios das associações comerciais e consultores). A classificação pessoal/impessoal consiste no contato um a um versus comunicação de massa (MOHR; NEVIN, 1990).

Uma última maneira de classificar a modalidade é recorrer à dicotomia formal/informal. Embora os pesquisadores não costumem definir claramente o que se entende por modos formais e informais, Stohl e Redding (1987), arrolaram distinções ao extremo. Uma diferença de caráter geral é que os modos formais estão de uma forma ou de outra presos à organização de maneira estruturada, seguindo uma rotina. A comunicação formal costuma identificar-se com o que flui por meios escritos, embora reuniões “formais” (RUEKERT e WALKER, 1987) também possam ser consideradas um modo formal. Os modos informais são mais pessoais, como os contatos face a face, que podem ser espontâneos e ocorrer fora do organograma da empresa ou de suas dependências.

#### **2.2.1.4 Direção (*Feedback*)**

O trabalho de Prahinski (2001) refere-se ao retorno da informação como *feedback* de comunicação que ocorre durante as avaliações do fornecedor feitas pelo cliente, o *feedback* consiste na habilidade do fornecedor em discutir a avaliação com a empresa que compra.

Direção é o rumo ao longo do qual a informação se estende, sentido é a direção em que a informação se desloca e *feedback* é a realimentação da informação. Pode se definir, de acordo com Mohr e Nevin (1990), que o fluxo de informação que vai e volta é considerado bidirecional e aquele que somente vai e não retorna é unidirecional.

O sentido do fluxo da informação em uma estrutura organizacional determina os papéis e tarefas dos membros, mas a autoridade e o status podem não ser tão claros. Dependendo da situação, o fabricante ou o consumidor pode ser mais poderoso (MOHR; NEVIN, 1990).

Para Gereffi (1999), as empresas líderes não apenas compram os produtos, mas também governam a cadeia, especificando o que deve ser produzido, por quem e monitoram o desempenho de seus fornecedores. De acordo com Gereffi (1999), existem dois tipos de cadeias, as cadeias dirigidas pelos produtores e as cadeias dirigidas pelos compradores. As cadeias dirigidas pelos compradores (no caso deste

estudo a montadora OEM ou o distribuidor automotivo) são grandes importadores ou podem ser grande varejista ou comerciante de marcas ou linhas específicas. A tarefa principal das empresas que dominam a cadeia é gerenciar a rede de produção e comercialização em uma variedade de países exportadores, em geral países em desenvolvimento. É possível constatar que ocorre a transferência de conhecimento através do treinamento, implantação e acompanhamento.

Na pesquisa de Prahinski (2001), na seção que trata sobre relacionamento comprador e fornecedor, foram encontrados resultados contraditórios sobre o impacto do *feedback* de comunicação sobre o relacionamento comprador e fornecedor. Ela constatou que melhoram o *feedback*;

- A confiança
- A percepção de competência do quadro de funcionários de seu parceiro
- O interesse no relacionamento

Não melhoram o *feedback*;

- Semelhanças culturais
- Tempo de relacionamento
- A expectativa da continuidade do relacionamento

Nesta mesma pesquisa, Prahinski descobriu que os membros dedicaram mais tempo aos fornecedores com os quais era boa a comunicação, participação e o *feedback*. Isso, contudo, não é indicação obrigatória de um relacionamento forte entre comprador e fornecedor. Estudos anteriores não conseguiram estabelecer com clareza a influência do *feedback* de comunicação sobre o relacionamento comprador e fornecedor do ponto de vista do fornecedor (PRAHINSKI, 2001).

### **2.2.1.5 Formalidade / Formalização**

Formalização é o procedimento formal na execução de certos atos. A comunicação formal é definida como o grau ao qual o processo de comunicação e a avaliação entre duas empresas tem sido estabelecidos de acordo com regras estruturadas e procedimentos fixados (PRAHINSKI, 2001).

Informação tácita é aquela que por não ser expressa, se deduz de alguma maneira. Geralmente, a informação tácita é informal. Como exemplo de informação tácita tem-se a transferência de informação face a face. E a informação explícita é aquela que é formulada de uma forma clara geralmente formal, por exemplo, a transferência de informação via documentos impressos, certificados etc., conforme o Quadro 2.

*Carr e Pearson (1999) constataram que a comunicação formal da avaliação do fornecedor influencia positivamente o relacionamento comprador-fornecedor.*

Vijayarathy e Robey (1997) constataram que a formalidade de comunicação tem influência positiva no canal de cooperação. Estes autores definiram que uma dimensão do relacionamento comprador e fornecedor é o ponto até o qual é possível administrar os recursos e as informações por meio de políticas, procedimentos e contratos formais.

#### **2.2.1.6 Intensidade / Periodicidade ou freqüência**

De acordo com Vijayarathy e Robey (1997), os recursos e os fluxos de informação podem ser descritos por meio de quatro variáveis estruturais, as quais são, intensidade, formalização, complexidade e centralidade.

Intensidade é a quantidade de fluxos de recursos e a freqüência de fluxo de informação. Costa (2005) apresenta um estudo realizado que identificou as empresas mais inovadoras em tecnologia da informação dos Estados Unidos e constatou que o setor automobilístico é o que apresenta maior integração eletrônica com clientes, fornecedores e parceiros. Quando questionadas sobre a freqüência de compartilhamento de informação com os fornecedores, as empresas que nunca compartilham informação estão em 66% dos casos, raramente 23%, ocasionalmente 8% e apenas 3% declaram que geralmente compartilham informações.

De acordo com Prahinski (2001), quando uma empresa que compra aumenta seu envolvimento com o fornecedor, como ocorre nas relações em que são implantados os programas de desenvolvimento do fornecedor, cresce a freqüência e a intensidade da comunicação.



### **2.2.1.7 Centralidade**

De uma forma clara, a centralidade é a quantidade de pessoas envolvidas com uma determinada atividade que pode ser baixa ou alta e que ao mesmo tempo possuem um conhecimento tal nesta atividade ao ponto que os permite participar das decisões (VIJAYASARATHY e ROBEY, 1997).

Dito de outra forma é o ponto que um ou poucos membros dominam os fluxos de recursos e de informações. A centralidade de um ator da informação significa a identificação da posição em que se encontra em relação às trocas e à comunicação na rede (MARTELETO, 2001). Um ator com grande centralidade está em contato direto e adjacente para muitos outros atores e é reconhecido pelos outros como o maior canal de informações. Por outro lado, aqueles atores com baixo grau de centralidade são periféricos na rede, isto é, se este ator for excluído ou removido não há efeitos significativos nas relações presentes.

### **2.2.1.8 Complexidade**

A complexidade da informação tem uma relação direta com um ambiente organizacional extremamente complexo, ou seja, quando uma atividade exige várias outras sub-atividade fazem desta operação uma atividade complexa envolvendo uma ou grupos de pessoa que conhecem as atividades, portanto complexidade da informação é o número de fluxos de recursos e de grupos fechados e subgrupos (VIJAYASARATHY e ROBEY, 1997).

De acordo com Jagersma (2004), a complexidade é um subproduto das decisões diárias dos gerentes da organização, estas decisões são influenciadas por muitos fatores enraizados em um ambiente interno e externo da companhia. Como exemplo tem-se as companhias que responderam aos problemas e às oportunidades do competidor proliferando suas linhas de produtos, promovendo mais freqüentemente e agressivamente, movimentando seu dinheiro no mercado e personalização de sua comunicação para encontrar necessidades do local. Os clientes foram acometidos por uma avalanche de produtos novos enquanto as introduções de produto novo têm crescido em 10 a 20 por cento por ano. Para o fabricante esta extensão contínua do produto novo significou escalas de produto cada vez mais incômodas. Todos estes movimentos aumentam a complexidade de funcionamento de um negócio.

### **2.2.1.9 Um trabalho de pesquisa sobre comunicação**

Depois de apresentadas as facetas da comunicação, apresenta-se nesta seção o instrumento de pesquisa utilizado em estudo de Mohr, Fisher e Nevin (1996), que tem semelhanças com o utilizado neste trabalho.

O trabalho de Mohr, Fisher e Nevin (1996) se utilizou de entrevistas amostrais com comerciantes de computador nos Estados Unidos em um trabalho que indicou que quando os níveis de integração ou de controle do fabricante são elevados, o efeito de uma comunicação colaborativa é mais fraco do que quando a integração ou o controle são baixos.

O instrumento de pesquisa usado por Mohr, Fisher e Nevin (1996) possui elementos semelhantes aos utilizados neste trabalho. O questionário utilizado por eles em sua pesquisa com os clientes do fabricante encontra-se no Apêndice 2. O trabalho aqui proposto, por sua vez, visa pesquisar o fabricante de autopeças (fornecedor).

### **2.2.2 Exemplos de fluxos de informação identificados na teoria**

Boyle; Alwitt (1999), apresentam os conteúdos das comunicações;

- (1) Verificar a situação de estoque;
- (2) Receber aconselhamento técnico;
- (3) Verificar a situação do pedido/expedição;
- (4) Fazer o pedido;
- (5) Participar de concorrência / apresentar propostas em concorrências;
- (6) Adquirir catálogo de produtos;
- (7) Solicitar cotação de preços;
- (8) Obter informações gerais;
- (9) Enviar especificações de produtos;
- (10) Resolver problemas / conflitos;

O estudo realizado por Dyer e Hatch (2006), identificou que o maior compartilhamento de informação da Toyota resultou de uma taxa mais alta de aprendizado dentro das operações de manufatura dos fornecedores voltadas para a Toyota e que entre 1990 e 1996 os fornecedores de autopeças reduziram defeitos em 50% para a Toyota contra 26% para seus maiores clientes americanos. Estas

diferenças de qualidade persistiram nos fornecedores por causa das rotinas inter-organizacionais da GM, Ford e Chrysler, que funcionavam como barreiras para a transferência de conhecimento nas plantas dos fornecedores.

O estudo demonstrou que recursos de rede influenciam o desempenho da empresa. Também descobriram que alguns recursos e capacidades da empresa são específicos da relação e não são facilmente transferíveis para outros compradores ou redes, o quadro 3 mostra as variáveis utilizadas no estudo, as quais são utilizadas neste trabalho como referência em termos de exemplo de conteúdo.

**Quadro 3: Variáveis de transferência de conhecimento**

<b>MEDIDAS OPERACIONAIS</b>
<b>Tempo gasto em transferência de conhecimento</b> - Número de dias por ano que o pessoal da montadora e do fornecedor se encontraram face a face pra trocar informações técnicas na fábrica do fornecedor ( <i>Variável Face Days</i> ).
<b>Assistência para qualidade</b> - Em que medidas receberam assistência para qualidade ( <i>Var Quality Assistance likert</i> ).
<b>Assistência para Custo/estoque</b> - Em que medida cada cliente forneceu assistência para estoque ( <i>Inventory assistance likert</i> ).
<b>VARIÁVEIS DE DESEMPENHO</b> (relacionadas à qualidade do produto e níveis relativos de estoque para cada cliente).
<b>Qualidade do produto</b> - Número de peças defeituosas por milhão da fábrica para cada cliente ( <i>Var Defects</i> ).
<b>Custos com estoque</b> - Estoques (matérias primas, material em processo e produto acabado) diretamente atribuíveis a cada cliente como uma porcentagem das vendas para o mesmo ( <i>Var Inventory/Sales</i> ).

Fonte: Dyer e Hatch (2006)

Assim, o estudo de Dyer e Hatch (2006), verificou que o desempenho dos fornecedores de autopeças era diferente quando o cliente era a Toyota, em função de diferentes níveis de transferência de informação, o que foi confirmado em sua pesquisa.

## 2.3 Características da cadeia automotiva

### 2.3.1 Programa de desenvolvimento de fornecedor automotivo

O termo desenvolvimento de fornecedor refere-se a qualquer esforço realizado por uma empresa compradora junto a um fornecedor, para aumentar seu desempenho e

capacidade, a fim de atender às necessidades de suprimento de longo e curto prazo da empresa compradora. Percebe-se uma nova tendência nas relações entre compradores e fornecedores que são o gerenciamento de fornecedores geograficamente dispersos, que formam uma rede de empresas e a valorização da qualidade e da entrega a tempo, não apenas do custo (NEUMANN e RIBEIRO, 2004).

Neumann e Ribeiro (2004) informam que desenvolvimento de fornecedores pode abranger, desde esforços limitados, como avaliar superficialmente o fornecedor e exigir aumento de desempenho, quanto esforços extensivos, como, por exemplo, treinamento do pessoal do quadro funcional do fornecedor e investimento nas operações do mesmo. Existem muitos elementos críticos que surgem ao longo dos esforços dirigidos ao desenvolvimento de um fornecedor que são;

- A efetividade da via de comunicação.
- A avaliação do fornecedor e respectivo *feedback*.
- O foco no custo total (e não somente no preço).
- A perspectiva de longa duração.

*Leenders (1989) afirma que há duas forças que estão aumentando o envolvimento dos compradores com os fornecedores, são elas, o aumento da taxa de novos produtos e processos e a expansão do mercado internacional.*

Watts e Hahn (1993) concluíram que os compradores que estão utilizando programas para desenvolvimento dos fornecedores estão interessados em melhorar o produto que comercializam, em vez de auxiliar a melhorar a capacidade de seus fornecedores. Assim, Krause (1997) afirma que os benefícios de um programa de parceria precisam ser balanceados, ao contrário do cenário usual, onde o cliente (comprador) recebe muitos benefícios e o fornecedor poucos.

No trabalho de Alves Filho et al. (2003), eles consideram que é preciso analisar com detalhes as peculiaridades inerentes a cada um dos ramos da indústria automotiva nacional. Os autores concluem em sua investigação que cada ramo da cadeia automotiva possui variações em suas estratégias de gestão da cadeia de suprimentos, fato esse que, a despeito das teorias semelhantes entre as estratégias

globais da cadeia automotiva, acaba, na prática, por se refletir em estratégias operacionais totalmente diversas conforme as especificidades da empresa em questão.

Um programa de desenvolvimento de fornecedor pode variar bastante quanto aos mecanismos a serem empregados para correção ou aprimoramento dos fornecedores, dependendo do grau de sofisticação de cada medida, associada aos objetivos que se deseja alcançar. O Quadro 4 elenca as principais abordagens empregadas em um programa de desenvolvimento de fornecedor utilizadas pelos consultores no Brasil, conforme Braga (2009), e que foram identificadas na pesquisa de Wagner (2006) em que proporcionou uma visão diferenciada das atividades atuais do desenvolvimento de fornecedor aplicado em empresas européias. Elas estão relacionadas na ordem de prioridade de adoção entre os profissionais de compras entrevistados nestas pesquisas.

**Quadro 4: Iniciativas para desenvolvimento de fornecedor**

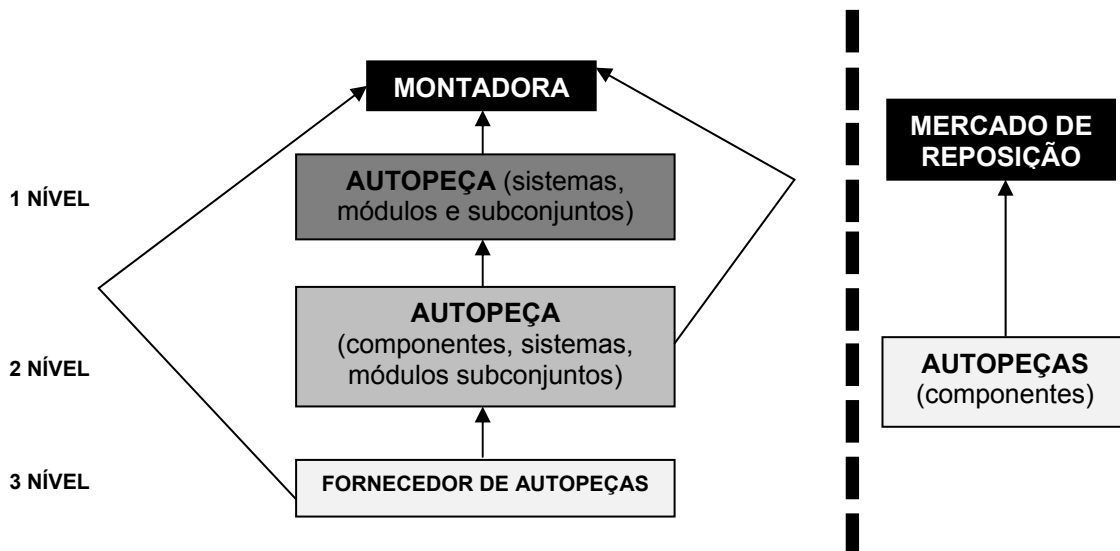
<b>Possíveis abordagens em um programa de desenvolvimento de fornecedor</b>	
1	Avaliação formal do fornecedor
2	<i>Feedback</i> sobre avaliação do fornecedor
3	Solicitação verbal ou escrita enfatizando a necessidade de melhoria
4	Visitas do fornecedor à planta do comprador
5	Visitas do comprador à planta do fornecedor para ajudar na melhoria
6	Promessas de futuros benefícios caso as melhorias sejam realizadas
7	Uso de dois ou três fornecedores adicionais aumentando competição
8	Promessas de benefícios imediatos caso as melhorias sejam concretizadas
9	Programa de certificação de fornecedores
10	Reconhecimento com premiação
11	Treinamento do pessoal do fornecedor
12	Investimento na operação do fornecedor

**Fonte:** Adaptado de Wagner (2006)

### **2.3.2 Cadeia automotiva do mercado de Reposição e OEM no Brasil**

O setor de autopeças pode ser dividido em dois segmentos: OEM e reposição (algumas pessoas consideram a exportação como um segmento, neste trabalho, considera se que exportação pertence a OEM ou reposição, somente trocando o país de destino da peça). A Figura 3 apresenta de uma forma macro os principais participantes dos segmentos de OEM e reposição.

**Figura 3: Estrutura de relações de fornecimento da cadeia automotiva**



Fonte: Adaptado de Salerno et al. 2003.

### 2.3.2.1 Cadeia automotiva do mercado de OEM no Brasil

A maior parte do faturamento automotivo provém do segmento OEM, mas o segmento de reposição, também é importante para o setor automobilístico. Segundo o Sindipeças (Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores), em 2007 o segmento de reposição foi responsável por 12,5% do faturamento da indústria automobilística nacional (US\$ 4,5 bilhões dos US\$ 36 bilhões faturados). Já em 2008, do faturamento total que foi de US\$ 39,3 bilhões, 67% vendas para montadoras locais; 13,5% para mercado de reposição; 11,5% vendas intersetoriais (um fabricantes de autopeças vendendo para outro) e 13,5% para exportação.

O Quadro 5, apresenta o setor automobilístico que é composto por montadoras de veículos de diferentes tipos: automóveis e veículos comerciais leves, motocicletas, caminhões e ônibus e máquinas agrícolas, são 54 montadoras divididas em;

### Quadro 5: Montadoras instaladas no Brasil

<b>Tipo de Veículo</b>	<b>Quantidade de montadoras</b>	<b>Montadoras</b>
Automóveis e comerciais leves	21	Agrale, Brax (Lombini), Chamonix, Citroen, Fiat, Ford, General Motors, Honda, Hyundai, Karmann-Guia, Mahindra, Mercedes-Benz, Mitsubishi Motors, Nissan, Obvio!, PSA Peugeot Citroen, Renault, TAC, Toyota, Troller (Ford) e Volkswagen.
Motocicletas	15	BMW, Dafra, FYM, Garini, Grupo Izzo, Haobao, Harley-Davidson, Honda, Kasinski, MVK, Motor Z, Sundown, Suzuki, Traxx e Yamaha.
Caminhões e ônibus	10	Agrale, Ford caminhões, Hyundai, International, Iveco, Mercedes-Benz, Scania, Volare, VW caminhões e Volvo.
Máquinas agrícolas	8	AGCO, Agrale, Caterpillar, CNH, John Deere, Komatsu, Valtra e Volvo.

Fonte: SINDIPEÇAS – Anuário (2007).

Do fato de o SINDIPEÇAS (2008) possuir 507 empresas fabricantes de autopeças associadas, sabe-se, porém, que este número não representa a sua totalidade no Brasil, devido que algumas (não se sabe o número correto, apenas que é um número pequeno) não fazem parte do grupo, devido a discordarem da filosofia de trabalho da associação ou por questões pessoais do proprietário.

As Tabelas 1 e 2 apresentam a relação das montadoras instaladas no Brasil, são 51 fábricas, com 4.147 concessionárias em 2008 e 4.269 em 2009, um crescimento de 2,94% em número de concessionárias; sendo que as quatro primeiras marcas com maior número de concessionárias no Brasil são Fiat, Ford, Volkswagen e General Motors, representando somadas 52,56% do total.

**Tabela 1: Autoveículos produzidos no Brasil**

	Produtos				FÁBRICAS	CONCESSIONÁRIAS				
	Automóveis	Comerciais leves	Caminhões	Ônibus		2008	2009	Crescimento	%(09)	Acumulado
1° Fiat	X	X			3	453	479	5.74%	14.66%	14.66%
2° Ford	X	X	X		4	427	447	4.68%	13.68%	28.34%
3° Volkswagen	X	X			4	416	416	0.00%	12.73%	41.08%
4° General Motors	X	X			4	376	375	-0.27%	11.48%	52.56%
5° Peugeot Citroën	X	X			2	209	238	13.88%	7.28%	59.84%
6° Mercedes-Benz	X		X	X	2	187	192	2.67%	5.88%	65.72%
7° Renault	X	X			3	135	142	5.19%	4.35%	70.06%
8° Hyundai		X			1	130	136	4.62%	4.16%	74.23%
9° Mitsubishi		X			1	113	136	20.35%	4.16%	78.39%
10° Toyota	X				2	120	123	2.50%	3.76%	82.15%
11° VW Caminhões e Ônibus			X	X	1	108	110	1.85%	3.37%	85.52%
12° Honda	X				1	96	107	11.46%	3.28%	88.80%
13° Agrale		X	X	X	4	89	87	-2.25%	2.66%	91.46%
14° Scania			X	X	1	84	85	1.19%	2.60%	94.06%
15° Volvo			X	X	2	106	72	-32.08%	2.20%	96.27%
16° Nissan	X	X			1	64	65	1.56%	1.99%	98.26%
17° Iveco		X	X	X	2	52	57	9.62%	1.74%	100.00%
18° International			X		1	-	-			100.00%
19° Karmann-Ghia	Em 2009 não atua mais na fabricação de automóveis				1	-	-			100.00%
					<b>40</b>	<b>3165</b>	<b>3267</b>			

Fonte: Anuário da ANFAVEA (2008/2009), p. 22.



**Tabela 2: Máquinas agrícolas automotrizes produzidas no Brasil**

	Produtos				FÁBRICAS CONCESSIONÁRIAS					
	Trator de rodas	Tratores de esteira	Colheitadeiras	Retroescavadeiras	2008	2009	Crescimento	%(09)	Acumulado	
<b>CNH</b>	X	X	X	X	3	264	282	6.82%	28.14%	28.14%
<b>AGCO</b>	X		X	X	3	217	222	2.30%	22.16%	50.30%
<b>Valtra</b>	X		X		1	161	150	-6.83%	14.97%	65.27%
<b>John Deere</b>	X		X		2	137	161	17.52%	16.07%	81.34%
<b>Agrale</b>	X					108	104	-3.70%	10.38%	91.72%
<b>Caterpillar</b>		X		X	1	60	48	-20.00%	4.79%	96.51%
<b>Komatsu</b>		X			1	35	35	0.00%	3.49%	100.00%
					<b>11</b>	<b>982</b>	<b>1002</b>			

Fonte: Anuário da ANFAVEA (2008/2009), p. 23.

### **2.3.2.2 Cadeia automotiva do mercado de reposição no Brasil**

Informações obtidas tacitamente de profissionais do SINDIPEÇAS (2009), indicam que empresas que atuam no segmento OEM entram no segmento de reposição após a amortização do ferramental da peça e, posteriormente, o período de fornecimento exclusivo para a montadora (geralmente mediante contrato). Com o decorrer deste período o veículo deve estar próximo ou entrando em seu período de reparos técnicos. Caso a garantia de montadora tenha se encerrado, surge então a demanda por produtos no mercado de reposição. Assim, a empresa de autopeças transfere informação da peça que está no segmento OEM para o segmento de reposição.

Outra informação obtida tacitamente via SINDIPEÇAS (2009), foi o alto investimento necessário para o desenvolvimento de uma peça para o mercado de reposição (tendo em vista que não há incentivos e nem promessas de compra pelo distribuidor). Devido a isto alguns fabricantes de autopeças estão buscando parceiros em outros países para importar e revender no mercado nacional, geralmente estes produtos são provenientes da China, que no início eram considerados produtos de baixa qualidade, porém, de uma forma estratégica, eles utilizam o departamento de engenharia do fabricante brasileiro para melhorar a qualidade de suas peças enviando amostras constantemente a fim de obter a aprovação e posteriormente atender o fabricante e futuramente os clientes deste mercado, desta forma a autopeça brasileira esta transferindo informação técnica para os fabricantes de autopeça chinesa.

O SINDIPEÇAS (2009) destacou, ainda sobre o assunto China que o distribuidor se sente incomodado em relação a esta operação de algumas autopeças brasileiras, pois, arte de comprar e vender pertence a ele e não ao fabricante que deveria se especializar em fabricar a peça. Como resultado do exposto acima surge ações de retaliação do distribuidor.

Desta forma já existem alguns distribuidores que estão importando diretamente das autopeças chinesas com o objetivo de aumentar suas receitas eliminando elos da cadeia.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Tipos de pesquisa**

Segundo Gil (2000), uma pesquisa, tendo em vista seus objetivos, pode ser classificada em três grandes grupos, exploratória, descritiva e explicativa. Neste trabalho foi utilizada a pesquisa exploratória. A pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, aprimorar idéias ou a descoberta de intuições. Envolve levantamento bibliográfico, documentos, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado (GIL, 2000).

A pesquisa desenvolvida nesse estudo está classificada como estudo de casos múltiplos, sendo de natureza exploratória e qualitativa, com o uso de protocolo de pesquisa que inclui roteiro aplicado nas entrevistas e análise de documentos com os gerentes de áreas específicas do segmento de OEM e reposição. Estas entrevistas visaram propiciar maior familiaridade com o problema da pesquisa. Segundo Yin (1984), a lógica que está sob múltiplos estudos de caso é similar à que guia múltiplos experimentos. Cada caso pode ser selecionado de forma a prever resultados similares (replicação literal) e produzir resultados contrários, com razões prognosticáveis (replicação teórica).

#### **3.2 Amostra e sujeitos da pesquisa**

Os sujeitos desta pesquisa foram os profissionais de 3 empresas fabricantes de autopeças. Em cada empresa foi entrevistado o responsável pela área de engenharia, logística, qualidade e vendas, para o segmento de OEM e para o segmento de reposição. As empresas selecionadas são as 3 fabricantes de autopeças (sendo cinco entrevistados na empresa 1, seis entrevistados na empresa 2 e cinco entrevistados na empresa 3) que possuem o maior número de empregados e que atendem ao mercado de OEM e ao mercado de reposição em uma proporção de aproximadamente 40%/60% ou 60%/40% (desconsiderando as exportações), de acordo com dados fornecidos pelo Sindipeças (2008) (Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores).

Foram identificadas as opiniões destes profissionais das empresas com relação ao fluxo de informação entre os elos destes dois segmentos (OEM e reposição); ou

seja, quais conteúdos e meios de informação são utilizados, quais principais informações são compartilhadas e quais as diferenças entre as cadeias no que se refere a fluxo de informação.

Foram coletadas informações sobre as fabricantes de autopeças no SINDIPEÇAS (2008), por meio do Coordenador do Mercado de reposição, Coordenador Econômico e o Analista Econômico. O sindicato disponibilizou a relação das empresas fabricantes de autopeças associadas a sua organização e que possuem uma relação de dependência balanceada entre os dois segmentos (para efeito deste trabalho consideram-se balanceada as empresas que possuem faturamento entre 40% e 60% em um dos dois mercados) do mercado de OEM e reposição durante o ano de 2007.

### **3.3 Instrumentos da pesquisa**

#### **Protocolo de pesquisa**

##### **Objetivo:**

Identificar os fluxos de informação procurando compreender como ocorre a transferência de informações entre o fabricante de autopeças e os seus clientes (Montadora e distribuidor).

##### **I. Procedimentos**

Neste estudo foi utilizado como instrumento de pesquisa um roteiro para a entrevista semi-estruturada com a aplicação de perguntas abertas. O roteiro foi desenvolvido com o propósito de identificar opiniões dos entrevistados a respeito do assunto (GIL, 2000), e está inserido no protocolo de pesquisa.

I.1 Identificação de empresas a serem pesquisadas (auxílio do Sindipeças – critério 40/60%, facilidade de acesso e outras);

I.2 Levantamento preliminar das características das empresas selecionadas (*Site*, e outras fontes);

I.3 Agendamento de entrevista inicial com executivo de alto nível;

I.4 Identificação de entrevistados de áreas chave que realizam troca de informações (considerando a idéia preliminar de contemplar engenharia (P&D), logística, qualidade e vendas (OEM e reposição));

I.5 Recolhimento de outras fontes de evidência que indicam transferência de informação (documentos, e-mails etc), e

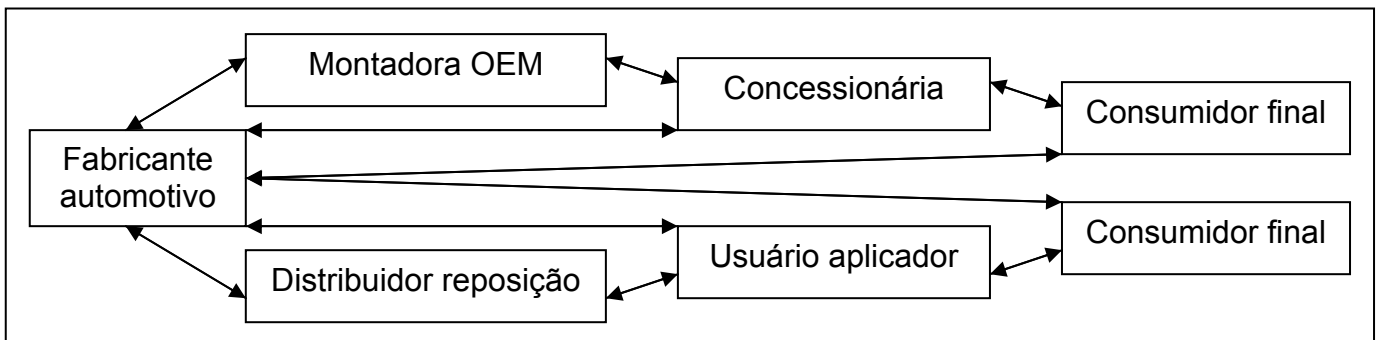
I.6 Identificação de processos a serem observados.

## II. Questões do estudo de caso (perguntas para as entrevistas)

### II. 1 Definição do “fluxo” de informações;

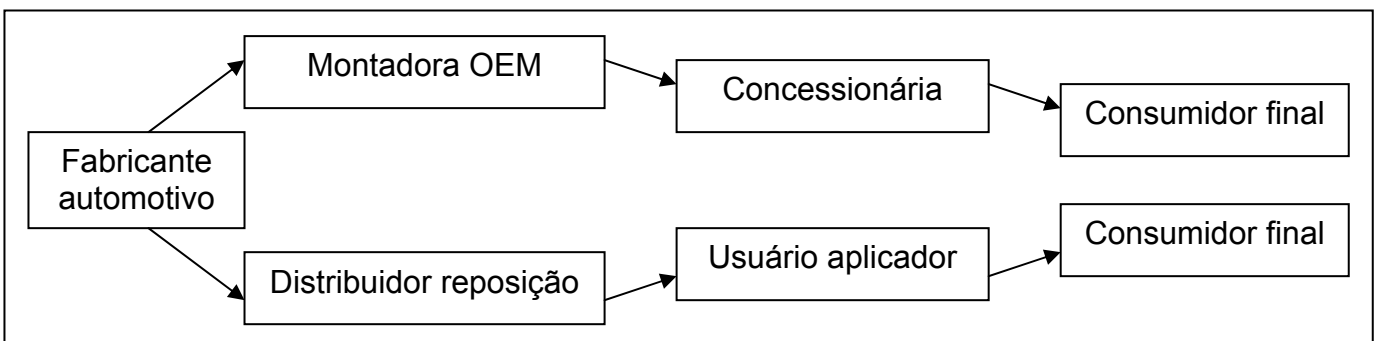
Neste trabalho considera-se que a transferência de informação entre empresas é composta de fluxos de informação, sendo estes definidos por conteúdo (refere se a mensagem que é transmitida ou que é dita) transferido por um meio (método usado para transmitir informações) (BOYLE; ALWITT, 1999).

**Figura 4: Representação do fluxo de informações**



Fonte: O autor.

**Figura 5: Representação do fluxo de produtos**



Fonte: O autor.

A Figura 4 representa o fluxo de informações na cadeia que se inicia com o fabricante e vai até o consumidor final. Na Figura 5 esta representado o fluxo de produtos que ocorre na comercialização da cadeia de autopeças. Por meio destas duas figuras pode-se compreender que a informação na cadeia vai e retorna enquanto que os produtos na cadeia somente vão.

## **II. 2 Questões para o estudo de caso: Identifique os principais fluxos de compartilhamento de informação que ocorrem entre sua empresa e seus clientes.**

**Para cada um avalie:**

- 1. Conteúdo:** Informação que é compartilhada - (MOHR e NEVIN, 1990)

Qual mensagem que é transmitida.

- 2. Modalidade:** Meio utilizado para compartilhar - (MOHR e NEVIN, 1990)

Meio (s) utilizado para o compartilhamento

- 3. Direção ou *Feedback*:** Bidirecional ou Unidirecional - (MOHR e NEVIN, 1990)

Se a informação vai e volta ou somente vai (se ela vai em um sentido ou em ambos).

- 4. Formalidade:** Tácita ou explícita - (VIJAYASARATHY e ROBEY, 1997)

Compartilhamento de informação predominantemente tácita (por meio de conversa) ou explícita (por meio de manuais).

- 5. Influência na comunicação:** Direta ou Indireta - (PRAHINSKI, 2001)

Ações implementadas devido aos compartilhamentos de informações entre o fabricante automotivo e o cliente.

**6. Intensidade:** Frequente ou esporádica - (VIJAYASARATHY e ROBEY, 1997)

Frequência com que ocorre.

**7. Centralidade:** Alta ou baixa - (VIJAYASARATHY e ROBEY, 1997)

O número de pessoas que dominam os fluxos de recursos é alto ou baixo

**8. Complexidade:** Alta ou baixa - (VIJAYASARATHY e ROBEY, 1997)

O número de fluxos de recursos e de grupos envolvidos é alto ou baixo

(serão solicitados documentos e outros meios de transferência de informação)

**II.3 Questão genérica** Dê sua opinião geral sobre como ocorre o compartilhamento de informação entre o fabricante automotivo e o cliente.

**Exemplos de fluxos identificados na literatura (foram apresentados, para o entrevistado de forma impressa e via fone).**

1. Assistência para a qualidade.
2. Assistência para estoque.
3. Assistência para gestão.
4. Controle de custos.
5. Melhoria contínua.
6. Nível de exigência.
7. Pesquisa e desenvolvimento.
8. Orientações sobre Responsabilidade Social.

9. Treinamentos (De vários tipos, por exemplo para se adequar a um sistema da qualidade, treinamento institucional, treinamento gerencial, treinamento operacional etc.).

**Quadro 6: Entrevistados**

<b>Entrevistados da empresa 1 foram cinco;</b>	Gerente de RH (entrevista piloto), Gerente de OEM e reposição, Gerente de qualidade, Gerente de engenharia e Gerente de Logística.
<b>Entrevistados da empresa 2 foram cinco;</b>	Gerente de RH (entrevista piloto), Gerente de OEM e reposição, Gerente de qualidade, Gerente de engenharia e Gerente de Logística.
<b>Entrevistados da empresa 3 foram seis;</b>	Gerente de RH (entrevista piloto), Coordenador de OEM, Coordenador de reposição, Gerente de qualidade, Gerente de engenharia e Gerente de Logística.
<b>Consultores entrevistados foram dois;</b>	Consultor especializado em suporte ao fabricante automotivo especializado em OEM e Consultor especializado em suporte ao fabricante automotivo especializado em reposição (entrevista piloto).

Fonte: O autor.

As entrevistas como se vê no Quadro 6, foram realizadas presencialmente, no fabricante e, também via telefone.

### **3.4 Procedimentos para a coleta de dados**

A coleta dos dados foi realizada por meio da entrevista com profissionais da área automotiva divididos em OEM e reposição, sendo utilizado roteiro de entrevista.

O pesquisador realizou entrevistas piloto para testar a aplicabilidade do protocolo de pesquisa e, também dimensionar o tempo necessário em cada delas. As entrevistas piloto foram realizadas com cinco pessoas, sendo dois consultores automotivos independentes e três gerentes de Recursos Humanos pertencentes às empresas pesquisadas.

Obedecendo ao item I.3 do procedimento do protocolo, o pesquisador salienta que após as entrevistas com o gerente de Recursos Humanos as portas da empresa pareciam mais abertas, pois a convivência do gerente de RH em um trabalho de pesquisa acadêmica pareceu dar um caráter institucional à pesquisa, “desburocratizando assim o agendamento das entrevistas”.



### **3.5 Procedimentos para a análise dos resultados**

A análise dos resultados dos dados foi realizada por meio das informações obtidas nas entrevistas.

As entrevistas realizadas foram gravadas e encaminhadas a uma profissional para transcrevê-las em Word. Uma entrevista na íntegra é apresentada no Apêndice 15. Cada entrevista foi resumida (Apêndice 16) buscando-se manter as idéias centrais e relevantes para a pesquisa. As entrevistas resumidas estão separadas por empresas, departamentos e OEM e reposição.

Na segunda etapa iniciou-se o processo de identificar as falas que tivessem ligação com a questão dos fluxos de informação (ocorrências) totalizando 164 ocorrências no total, que ao serem analisadas minuciosamente resultaram em 100. Estas foram identificadas e separadas em OEM (Apêndice 3) e REP (Apêndice 4) e, posteriormente da seguinte forma:

- Empresa 1 – Engenharia – ocorrência 1 = 1E1
- Empresa 2 – Logística – ocorrência 2 = 2L2
- Empresa 3 – Qualidade – ocorrência 3 = 3Q3
- Empresa 3 – Vendas – ocorrência 4 = 3V4
- VR = Vendas reposição (somente na empresa 2)
- VO = Vendas OEM (somente na empresa 2)

Na sigla 1E1, o primeiro número a identificação da empresa, a letra a identificação do departamento e o último número a seqüência da ocorrência.

Como terceira etapa as ocorrências foram impressas e recortadas uma a uma e agrupadas manualmente de acordo com o tipo de fluxo de informação. Logo após, foram batizados os grupos de ocorrências, cada um gerando um fluxo de informação.

## **4 ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Inicialmente buscou-se analisar as características das relações existentes entre as três empresas pesquisadas com seus clientes, especialmente montadoras. Pode-se considerar que a relação entre estas empresas as montadoras é de característica amistosa com altos níveis de compromisso, baixos níveis de conflito e forte habilidade para resolvê-los, altos níveis de cooperação, comprometimento e confiança.

No que se refere o programa de desenvolvimento de fornecedor entende-se que é qualquer esforço realizado por uma empresa compradora junto a um fornecedor, para aumentar seu desempenho e capacidade, a fim de atender às necessidades de suprimento de longo e curto prazo da empresa compradora (NEUMANN e RIBEIRO, 2004). Desta forma, quando a montadora realiza uma auditoria na indústria de autopeças ela está fornecendo subsídios para que o fabricante alcance níveis melhores no sistema da qualidade promovendo o desenvolvimento do mesmo. A análise justifica-se em função da grande importância que estas empresas apresentadas possuem no segmento automotivo como um todo e, principalmente, para as montadoras fazendo com que o relacionamento seja próximo.

### **4.1 Características das empresas**

#### **4.1.1 Empresa 1 - Número de empregados: 3.500**

Produtos - juntas da tampa de válvulas - juntas de coletor - juntas do cabeçote - juntas do carter em borracha - juntas para motores – mangueiras – retentores - selos de amortecedores - selos de bomba d'água - selos haste de válvula - sistemas de vedação (fonte: SINDIPEÇAS, 2008).

De acordo com as informações contidas no *site*, a empresa possui capital inteiramente nacional, sendo que há mais de sessenta anos desenvolve produtos e serviços para o segmento automotivo mundial, merecendo cada vez maior confiança do mercado graças à reconhecida excelência dos seus produtos. Ela é líder na fabricação de retentores, juntas e mangueiras e se expandiu internacionalmente, hoje participa, desde a sua concepção, do desenvolvimento dos mais importantes projetos de toda a indústria automobilística mundial, oferecendo soluções consagradas para todos os Sistemas de Vedação e de Condução de gases e

fluídos. Com matriz na cidade de São Paulo, fábricas no Brasil, Argentina, Alemanha, Áustria e Hungria, filiais nos Estados Unidos e Austrália, além de escritórios técnico-comerciais na Itália e Inglaterra, a empresa sempre se utilizou da sua presença junto aos clientes para oferecer-lhes serviços de qualidade altamente diferenciados. Pensando globalmente e agindo localmente, ela está certificada, em todas as suas fábricas ao redor do mundo, pelos mais rígidos padrões de qualidade existentes, além de ter sido prestigiada como “fornecedor do ano” pelas mais exigentes montadoras de veículos. Investimentos maciços em equipamentos de projetos e testes, na qualificação de profissionais, nos processos de fabricação, na pesquisa de materiais e em engenharia avançada, resultam em produtos certificados que garantem a liderança da empresa e segurança para os seus clientes.

### **Caracterização da Empresa 1**

A filosofia da cooperação esta dentro da empresa 1 expressa uma missão de ser reconhecida pela sua competência tecnológica e comercial e pela qualidade dos seus produtos, visa atender as necessidades atuais e futuras de seus clientes, sustentada por uma organização ágil e flexível que é caracterizada pelo respeito ao ser humano e pelo alto nível de cooperação, compartilhamento e respeito ao meio ambiente, valorizando o espírito empreendedor e a criatividade, buscando permanentemente custos competitivos, produtividade e lucratividade. Para atender plenamente as expectativas de seus clientes, não significa apenas oferecer produtos de excelente qualidade, eles acreditam que deve se também consolidar excelentes relacionamentos. Por isso foi criado o Programa Qualifica: uma ação inovadora estruturada para contribuir com o crescimento pessoal e o desenvolvimento profissional de todo time que fortalece a marca da empresa 1. O executivo da Empresa 1 reconhece a complexidade da cadeia de autopeças e cita a diversidade de aplicações como um complicador para a atividade de grandes distribuidores “Só a Empresa 1 possui mais de 6 mil itens” ressalta. Por outro lado, o executivo chama a atenção para uma reflexão, e que diz respeito a missão dos agentes comerciais da cadeia de suprimentos, e até entende uma gestão do *business* mais focada no resultado financeiro (o que justificaria os estoques reduzidos). Por outro lado, em caso de falta de peças a oficina irá buscar abastecimento em fontes alternativas o que pode alimentar o crescimento não só da venda na concessionária da montadora como para oportunistas sem compromisso com o segmento.

No *site* da Empresa 1 há o acordo de desenvolvimento de fornecedor que contempla que na cotação de uma mercadoria, produto, peça e/ou serviço, o fornecedor deve enviar à Empresa 1 o respectivo cronograma de desenvolvimento. O desenvolvimento de uma mercadoria, produto, peça e/ou serviço para a Empresa 1 deve seguir o APQP (Apêndice 5) (*Advanced Product Quality Planning - Planejamento Avançado da Qualidade do Produto*), Na Revisão Técnica / Análise de Risco serão definidas as atividades aplicáveis a cada caso. Peças protótipos e/ou amostras devem ser entregues à Empresa 1 acompanhadas de Relatórios Dimensionais e de Materiais. Outros documentos podem ser solicitados com prévia notificação ao fornecedor. O processo de aprovação das mercadorias, produtos, peças e serviços comprados deve seguir o procedimento do PPAP (Apêndice 12) (*Production Part Approval Process - Processo de Aprovação de Peças de Produção*). Para tanto, deve ser considerada a última versão liberada do referido manual(\*) na data da aprovação. Os Fornecedores devem considerar como padrão a submissão do PPAP nível 3, porém a Empresa 1 com a prévia notificação ao fornecedor, poderá definir outro nível de submissão no início do desenvolvimento. O fornecimento de uma mercadoria, produto, peça e serviço em regime de produção está condicionado à aprovação prévia do respectivo PPAP pela Engenharia de Produto ou pela Engenharia da Qualidade de Fornecedores da Empresa 1.

#### **4.1.2 Empresa 2 - Número de empregados: 900**

Principais produtos fabricados são rolamentos de dupla carreira de esferas de contato angular - rolamentos de embreagem - rolamentos de esferas - rolamentos de rolos cônicos - rolamentos do amortecedor (fonte: SINDIPECAS, 2008).

De acordo com o *site* da empresa, este grupo Sueco é líder mundial nas plataformas de rolamentos, vedações, sistemas de lubrificação, mecânica e serviços na área de confiabilidade em manutenção industrial. Obteve um faturamento de US\$ 7,2 bilhões em 2006, este grupo está presente em 130 países, com 100 plantas industriais espalhadas pelo mundo e 15 mil distribuidores autorizados. Além de rolamentos para as mais diversas aplicações (produz atualmente 60 mil tipos de rolamentos), o grupo oferece sofisticados equipamentos de monitoramento de condição de máquinas e ferramentas de manutenção, sistemas de lubrificação, vedações e componentes mecânicos, garantindo a otimização dos ativos de seus

clientes. Além do setor industrial, o grupo também é líder em produtos e soluções para o setor automotivo, que engloba além de rolamentos, bombas d'água, kits de polias e tensionadores de correia, atuadores hidráulicos, cruzetas, rolamento com sensor ABS, entre outros.

### **Caracterização da Empresa 2**

A Empresa 2 desenvolve uma relação de confiança e cooperação entre seus clientes, um exemplo é o sistema IMS (*Integrated Maintenance Solutions*) ou Soluções Integradas de Manutenção que é praticado pela Empresa 2, fabricante de rolamentos, com o objetivo de aliar o fornecimento de rolamentos ao monitoramento dos mesmos, bem como à gestão e execução das atividades de lubrificação baseada nos conceitos seguintes, Fornecimento de rolamentos e afins, Engenharia de confiabilidade, Gestão e execução do monitoramento, Gestão e execução da lubrificação e Treinamento.

Os fornecedores de empresas da Empresa 2 no mundo inteiro são requisitados a cumprir com políticas e modelos definidos nos padrões de qualidade da empresa para fornecedores. Os fornecedores são requisitados, ao receberem o padrão de qualidade, a efetuar um exame sistemático e documentado do contrato e a concordar formalmente com o conteúdo assinando um acordo, para demonstrar compromisso com os princípios comerciais da Empresa 2 no código de conduta, política de meio ambiente, saúde e segurança e defeitos zero segundo o padrão de desempenho e conformidade. Todos os principais fornecedores da Empresa 2 são auditados e avaliados (em uma escala de 0 a 100) quanto a seu desempenho em relação aos requisitos especificados. As auditorias são realizadas com mais frequência quando o desempenho não é satisfatório. Caso contrário, todos os principais fornecedores da Empresa 2 são auditados dentro de um período de 3 anos.

#### **4.1.3 Empresa 3 - Número de empregados: 2.000**

Principais produtos são amortecedores de vibração - freios hidrodinâmicos - sistema de trambulação - transmissões automáticas (fonte: SINDIPECAS).

De acordo com o *site* da empresa ela está presente nas mais importantes instalações industriais do Brasil, ela desenvolve produtos e serviços para a

transmissão mecânica de potência e atua no mercado sul-americano desenvolvendo aplicações no segmento automotivo. Esta empresa participa na transmissão de mais de 1000 ônibus em circulação no país.

### **Caracterização da Empresa 3**

O Prêmio Interação, da Mercedes-Benz, é hoje um dos mais tradicionais e pioneiros reconhecimentos de uma montadora aos esforços de seus fornecedores: Em tecnologia no ano de 2007 o prêmio foi para a Empresa 3, que desenvolveu um *retarder* hidráulico compacto. A inovação resultou em redução do desgaste do freio e no aumento na vida útil de transmissão, motor e pneus em ônibus. A Ford, como já é tradição, aproveitou o apagar de luzes do ano de 2008 para reconhecer e premiar seus melhores fornecedores e a Empresa 3 também foi uma delas.

A Viação Pássaro Marrom comprou no início de 2008 dezesseis ônibus rodoviários Mercedes-Benz, O 500 RS, equipados com *retarders* hidrodinâmicos da Empresa 3 integrados à transmissão GO 190-6. Mas, em uma pesquisa realizada pela Empresa 3, por meio da divisão do grupo especializado nos setores industrial, automotivo e ferroviário em junho de 2007, chega a surpreender pelos resultados. Tentando conhecer o grau de conhecimento no Brasil sobre o *Retarder*, sistema que eleva a força de frenagem em veículos comerciais, a Empresa 3 consultou recentemente cinquenta empresas dos setores de transporte de carga e passageiros rodoviários e urbanos, perguntando se conheciam e qual a expectativa sobre o equipamento. Os resultados surpreendem nada menos que 61% responderam não conhecer o *Retarder*. E o que é melhor: dos 39% que conhecem 54% colocaram o aumento da segurança como primeira expectativa. Em resumo, a consciência empresarial dos transportadores parece estar mudando.

### **4.2 Fluxos de informação identificados**

Durante o trabalho de pesquisa foram encontrados cinco principais fluxos de informação que permitiram agrupar os fluxos encontrados nas entrevistas realizadas com os profissionais da área automotiva de três empresas deste segmento, divididos em quatro departamentos, engenharia, qualidade, logística e vendas. Depois de identificados os fluxos a partir das entrevistas procuraram-se identificar as similaridades na literatura, conforme o Quadro 8 e 9.

Os fluxos encontrados nas pesquisas e suas correlações com a teoria foram;

1. Informações técnicas - Aconselhamento técnico (BOYLE; ALWITT, 1999)
2. Redução de custos - Assistência para Custo (DYER; HATCH, 2006)
3. Previsão de estoque - Assistência para estoque (DYER; HATCH, 2006)
4. Informações de qualidade - Assistência para qualidade (DYER; HATCH, 2006)
5. Informações de mercado - Obter informações gerais (BOYLE; ALWITT, 1999)

Depois de identificados estes cinco tipos de fluxos de informação, foi possível agrupá-los de acordo com suas características e separá-los em OEM e reposição. Esta atividade foi a maneira mais segura que o pesquisador encontrou para comparar os dois segmentos e extrair suas diferenças para responder a problematização do trabalho;

Quais são os “principais fluxos” na transferência de informação realizada entre empresas do setor de autopeças brasileiro, considerando as cadeias de OEM e reposição?

No Quadro 6 e 7 a seguir são apresentados os fluxos identificados e suas características separadas em segmento de OEM e Reposição. Posteriormente na seção 4.3 foram apresentadas as informações dos quadros detalhados.

Nos Quadros 8 e 9 são apresentadas as ocorrências dos fluxos de informação encontradas pelo pesquisador em análise das entrevistas.

## Quadro 7: Fluxos de informação vs Facetas de comunicação - OEM

Teoria correspondente	Conteúdo	Modalidade	Direção ou Feedback	Formalidade	Estratégia de influência de informação	Intensidade	Centralidade	Complexidade
Aconselhamento técnico (Boyle e Alwitt, 1999)	Informações técnicas	Telefone, e-mail, Catálogo, manuais, informativos, treinamento etc.	↓   ↑	Explícito	Direta	Freqüente	Baixo	Baixo
Assistência para Custo (Dyer e Hatch, 2006)	Redução de custo	Auditoria de processo.	↓   ↑	Explícito	Direta	Esporádico	Baixo	Alto
Assistência para estoque (Dyer e Hatch, 2006)	Previsão de estoque	EDI e planejamento de produção	↓   ↑	Explícito	Indireta	Esporádico	Baixo	Baixo
Assistência para qualidade (Dyer e Hatch, 2006)	Informações de qualidade	Carta de CEP, FMEA, APQP, PPAP e auditoria da qualidade	↓   ↑	Explícito	Direto	Freqüente	Alto	Alto
Obter informações gerais (Boyle e Alwitt, 1999)	Informações de mercado							

Fonte: O autor.

Não ocorreu nas entrevistas



## Quadro 8: Fluxos de informação vs Facetas de comunicação - Reposição

Teoria correspondente	Conteúdo	Modalidade	Direção ou Feedback	Formalidade	Estratégia de influência de informação	Intensidade	Centralidade	Complexidade
Aconselhamento técnico (Boyle e Alwitt, 1999)	Informações técnicas	Telefone, e-mail, Catálogo, manuais, informativos, treinamento etc.	↓ ↑	Explícito	Direta	Freqüente	Baixo	Baixo
Assistência para Custo (Dyer e Hatch, 2006)	Redução de custo							
Assistência para estoque (Dyer e Hatch, 2006)	Previsão de estoque	Curva ABC e visita face a face.	↓ ↑	Tácito	Indireta	Esporádico	Baixo	Baixo
Assistência para qualidade (Dyer e Hatch, 2006)	Informações de qualidade	Carta de CEP, FMEA, APQP e PPAP.	↓ ↑	Explícito	Indireta	Esporádico	Alto	Alto
Obter informações gerais (Boyle e Alwitt, 1999)	Informações de mercado	Visita face a face, telefone, lista de preço do concorrente e e-mail.	↓ ↑	Tácito	Direta	Freqüente	Alto	Alto

Fonte: O autor.

Não ocorreu nas entrevistas

### **4.3 Análise dos fluxos de informação de OEM**

Nesta seção são apresentadas as relações, análises/interpretações dos fluxos a cada faceta. São mencionados alguns documentos associados aos fluxos.

#### **4.3.1 Informações técnicas**

**Conteúdo:** No segmento de OEM ocorre a troca de informações técnicas sobre a peça aos demais elos da cadeia e, também as Informações técnicas da peça a ser desenvolvida.

**Modalidade:** Os meios utilizados para transferir estas informações são telefone, e-mail, Catálogo, manuais, informativos, treinamento etc.

**Feedback:** A troca de informação é Bidirecional pelo fato que quando a autopeça envia treinamento, manuais, informativo, para a montadora, a mesma retorna para as autopeças por meio de redução nos chamados de problemas técnicos.

**Formalidade:** A transferência de informação é explícita por que as Informações técnicas necessitam ser formais desde o momento de sua entrada até o momento de sua saída, ou seja, tudo é registrado.

**Estratégia de influência de informação:** A estratégia de Influência de comunicação utilizada é a direta pelo fato de que há uma sensação de pressão da concorrência na questão da melhoria contínua.

**Intensidade:** A transferência de informação de Informações técnicas é freqüente pelo fato de que a montadora e a autopeça estão em constante contato para aprimorá-los.

**Centralidade:** A quantidade de pessoas que dominam este processo é baixa pelo fato de que o tema Informações técnicas fica restrito ao departamento técnico da autopeças e da montadora envolvendo um número pequeno de pessoas.

**Complexidade:** O número de recursos envolvidos é baixo devido que geralmente os problemas técnicos não são tão complexos, em virtude do APQP e PPAP realizados anteriormente.

#### **4.3.2 Redução de custos**

**Conteúdo:** Existe uma pressão da montadora sobre a autopeça em encontrar alternativas para a redução de custos.

**Modalidade:** As auditorias de processo, o *check list*, (Apêndice 14) são utilizadas como meio de transferência de informação, pelo fato de que quando a montadora inspeciona a autopeças, surgem as solicitações para a redução de custo em um ou mais processos.

**Feedback:** A troca de informação é Bidirecional pelo fato de que durante a auditoria a autopeça informa o que ela faz e após as auditorias a montadora fornece um *check list* (Apêndice 14), de pontos no sistema da qualidade a serem melhorados ou corrigidos.

**Formalidade:** A transferência de informação é explícita pelo fato de que as auditorias obedecem uma formalização específica com documentos formais.

**Estratégia de influência de informação:** A estratégia da influência de comunicação utilizada é a direta pelo fato de que há uma pressão da concorrência pela redução dos preços.

**Intensidade:** A transferência de informação é esporádica devido ao estágio evoluído do processo produtivo da autopeça o que dificulta encontrar maneiras de reduzir custos.

**Centralidade:** A quantidade de pessoas que dominam este processo é baixa pelo fato de que são poucas pessoas que conhecem o processo produtivo a fundo para poder se envolver na redução de custos.

**Complexidade:** O número de recursos envolvidos é alto pelo fato de que redução de custos envolve inúmeras atividades que tornam o processo complexo.

#### **4.3.3 Previsão de estoque**

**Conteúdo:** A montadora passa para a autopeça a previsão de consumo da peça com a intenção de manter o estoque sob controle.

**Modalidade:** O principal meio utilizado para transferir esta informação é o *EDI* (Apêndice 9) a montadora informa a autopeças a sua demanda de compra prevista para os próximos períodos.

**Feedback:** A troca de informação é Bidirecional pelo fato de que a montadora informa periodicamente a sua previsão de consumo para que a autopeça possa se planejar de uma forma que possa atender a necessidade da montadora, o retorno é o atendimento a contento da demanda de peças programada pela montadora.

**Formalidade:** A transferência de informação é explícita em função de que fica formalizada na tela do EDI para consultas, as informações passas via EDI auxiliam a montadora a se programar a atender a demanda da montadora.

**Estratégia de influência de informação:** A estratégia de influência de comunicação utilizada é a indireta, pois visa educar a autopeça para que ela possa tomar decisões em relação a sua programação de produção.

**Intensidade:** A transferência de informação é esporádica em função de que as variações drásticas da demanda da montadora ocorrem devido a problemas macroeconômicos com o mercado, evento o qual não ocorre frequentemente no Brasil.

**Centralidade:** A quantidade de pessoas que dominam este processo é baixa pelo fato de que atualmente o controle de estoque necessita de poucas pessoas para coordená-lo.

**Complexidade:** O número de recursos envolvidos é baixo em função de que atualmente o estoque é controlado eletronicamente descomplicando a operação.

#### **4.3.4 Informações de qualidade**

**Conteúdo:** A autopeças troca informações com a montadora com o objetivo de conseguir atender aos requisitos do sistema da qualidade da montadora.

**Modalidade:** Os meios utilizados para transferir estas informações são *site Supply Power* (Apêndice 10), desenho técnico (Apêndice 8), Carta de CEP (Apêndice 7), FMEA (Apêndice 11), APQP, PPAP etc. Estes meios são ferramentas que auxiliam no atendimento dos requisitos da qualidade.

**Feedback:** A troca de informação é Bidirecional pelo motivo de que quando a montadora informa que ocorreu algum problema técnico, a autopeça tem a necessidade de sanar a ocorrência por meio de ferramentas da qualidade e encaminhá-las a montadora para comprovar sua resolução.

**Formalidade:** A transferência de informação é explícita pelo fato de que para se atender aos requisitos da qualidade são necessárias evidências objetivas que comprovem a resolução do problema.

**Estratégia de influência de informação:** A estratégia de influência de comunicação utilizada é a direta pelo motivo de que há pressão da concorrência pela melhoria contínua.

**Intensidade:** A transferência de informação é freqüente devido às auditorias de qualidade promovidas pela montadora e a intenção da autopeça em se adequar ao sistema da qualidade.

**Centralidade:** A quantidade de pessoas que dominam este processo é alto pelo fato de que é necessário a sensibilização da qualidade dos empregados tanto da autopeça como da montadora para alcançar o objetivo da melhoria contínua.

**Complexidade:** O número de recursos envolvidos é alto pelo motivo que existem várias atividades envolvidas aumentando sua complexidade.

### **4.3.5 Informações de mercado**

**Não ocorreu em OEM**

### **4.4 Análise dos fluxos de informação de Reposição**

Segue a análise dos fluxos de reposição. Apesar de haver semelhanças com os de OEM, há aspectos diferentes entre os segmentos.

#### **4.4.1 Informações técnicas**

**Conteúdo:** No segmento de reposição ocorre a troca de informações técnicas sobre a peça entre a autopeça e o distribuidor e aplicador e também os dados mercadológicos da peça a ser desenvolvida.

**Modalidade:** Os meios utilizados para transferir estas informações são telefone, e-mail, Catálogo, manuais, informativos, treinamento etc (idem ao de OEM).

**Feedback:** A troca de informação é Bidirecional porque retorna em forma de redução de reclamações de garantias provenientes do mercado.

**Formalidade:** A transferência de informação é explícita, pois as informações técnicas necessitam ser formais desde o momento de sua entrada até o momento de sua saída, devido à obediência ao sistema de qualidade.

**Estratégia de influência de informação:** A influência estratégica de comunicação utilizada é a direta pelo fato de que há forte pressão da concorrência na questão da melhoria contínua.

**Intensidade:** A transferência de informação é freqüente em função à facilidade de acesso do aplicador e do distribuidor à autopeça.

**Centralidade:** A quantidade de pessoas que dominam este processo é baixa pelo fato de que o tema informações técnicas fica restrito ao departamento técnico da autopeças e dos vendedores da distribuidora envolvendo um número pequeno de pessoas.

**Complexidade:** O número de recursos envolvidos é baixo pelo motivo de que geralmente os problemas técnicos não são tão complexos (idem OEM).

#### **4.4.2 Redução de custos**

**Não ocorreu em Reposição**

#### **4.4.3 Previsão de estoque**

**Conteúdo:** A autopeça por meio de estimativa busca o número de peças ao qual o mercado consumirá no próximo período a fim de poder atender a demanda do mercado.

**Modalidade:** O meio utilizado para transferir esta informação são a curva ABC (Apêndice 6) e as visitas face a face onde o vendedor da autopeça tem a possibilidade de interagir no processo de compras do distribuidor oferecendo condições para que ele compre o mesmo que outros distribuidores estão comprando na região dele a fim de auxiliá-lo e o *CRM* (Apêndice 13), *software* de relacionamento com o mercado.

**Feedback:** Esta troca de informação é bidirecional devido que retorna em aumento de vendas pois um produto que não era vendido a um distribuidor e se vendia a outro ou outros da mesma região começam a ser comercializado por aqueles que não compravam devido que possuem acesso à curva ABC da região.

**Formalidade:** Esta transferência de informação é tácita, pois envolve conversas face a face.

**Estratégia de influência de informação:** A estratégia de influência de comunicação é informação é Indireta, pois visa educar o distribuidor para que ele possa tomar decisões de comprar produtos que não compra atualmente, mas o mercado de sua região compra.

**Intensidade:** A transferência de informação é esporádica, pois as estatísticas de vendas de uma região não variam constantemente.

**Centralidade:** A quantidade de pessoas que dominam este processo é baixa pelo fato de que a tecnologia permite que poucas pessoas se envolvam para esta decisão.

**Complexidade:** O número de recursos envolvidos é baixo pelo motivo de que controlar o que entra, o que sai e a sua estimativa de venda não requer tantos recursos.

#### **4.4.4 Informações de qualidade**

**Conteúdo:** A autopeça troca informações com os distribuidores sobre sua metodologia de trabalho para que o distribuidor caso deseje se adéqüe.

**Modalidade:** Os meios utilizados para transferir estas informações são Carta de CEP, FMEA, APQP, PPAP etc. Estes meios são ferramentas que auxiliam no atendimento dos requisitos da qualidade (idem a OEM).

**Feedback:** Esta troca de informação é bidirecional pelo fato de que quando o mercado informa que ocorreu algum problema técnico, a autopeça tem a necessidade de sanar a ocorrência através de ferramentas da qualidade e encaminhá-las ao distribuidor para que o mesmo informe a resolução da ocorrência ao aplicador.

**Formalidade:** A transferência de informação é explícita em função da necessidade de obediência as normas do sistema da qualidade.

**Estratégia de influência de informação:** A Influência estratégica de comunicação utilizada é a indireta, pois visa educar o distribuidor para que ele tome a decisão de se enquadrar ou não a um sistema da qualidade.

**Intensidade:** A transferência de informação é esporádico pelo fato da dificuldade de repassar os requisitos do sistema da qualidade ao distribuidor.



**Centralidade:** A quantidade de pessoas que dominam este processo é alta pelo fato de que é necessária a sensibilização da qualidade de um grande número de pessoas nas organizações para se atender os requisitos da qualidade.

**Complexidade:** O número de recursos envolvidos é alto pelo motivo de que existem várias atividades envolvidas tornando o processo complexo.

#### **4.4.5 Informações de mercado**

**Conteúdo:** A transferência de informação visa atender a demanda comercial do mercado, ou seja, conquistar mais mercado.

**Modalidade:** Os meios utilizados para transferir estas informações são visita face a face, e-mail, telefone, lista de preço do concorrente etc.

**Feedback:** A troca de informação é Bidirecional devido que retorna a autopeça em forma de sucesso sobre a concorrência.

**Formalidade:** A transferência de informação é tácita pelo fato de envolver informações confidenciais que podem comprometer a autopeça e o distribuidor.

**Estratégia de influência de informação:** A Influência estratégica de comunicação utilizada é a direta pelo motivo que ha pressão da concorrência em vender cada vez mais.

**Intensidade:** A transferência de informação é freqüente devido às mudanças de estratégias de ataque de mercado dos concorrentes obrigando a autopeça a efetuar atualizações constantes.

**Centralidade:** A quantidade de pessoas que dominam este processo é alta pelo fato de que é necessário envolver toda a empresa para se coletar informações de várias fontes.

**Complexidade:** O número de recursos envolvidos é alto pelo motivo de que é necessário filtrar as informações recebidas do mercado aumentando sua complexidade.

De acordo com a análise das facetas de comunicação versus as entrevistas realizadas foi possível quantificar os fluxos de informação por tipo, segue abaixo a tabela 3 com este comparativo.

Na Tabela 3 pode se verificar que em primeiro lugar nas incidências nas falas do OEM foi dados para a qualidade com 43,33% das ocorrências, e em segundo lugar o Informações técnicas com 38,34% das ocorrências os dois juntos totalizam 81,67% das ocorrências de fluxos de informação sendo, então os 2 mais importantes de OEM.

#### 4.5 Análise comparativa dos fluxos entre OEM e reposição

**Tabela 3: Análise dos fluxos de informação das entrevistas**

	<b>OEM</b>	<b>%</b>	<b>Acum.</b>
Informações de qualidade	26	43.33%	<b>43.33%</b>
Informações técnicas	23	38.33%	<b>81.67%</b>
Previsão de estoque	7	11.67%	93.33%
Redução de custos	4	6.67%	100.00%
Informações de mercado	0	0.00%	100.00%
	<b>60</b>		

	<b>REP</b>	<b>%</b>	<b>Acum.</b>
Informações técnicas	20	50.00%	<b>50.00%</b>
Informações de mercado	14	35.00%	<b>85.00%</b>
Previsão de estoque	4	10.00%	95.00%
Informações de qualidade	2	5.00%	100.00%
Redução de custos	0	0.00%	100.00%
	<b>40</b>		

Fonte: O autor.

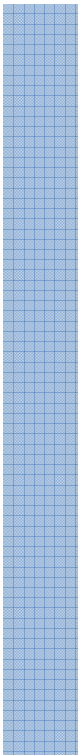
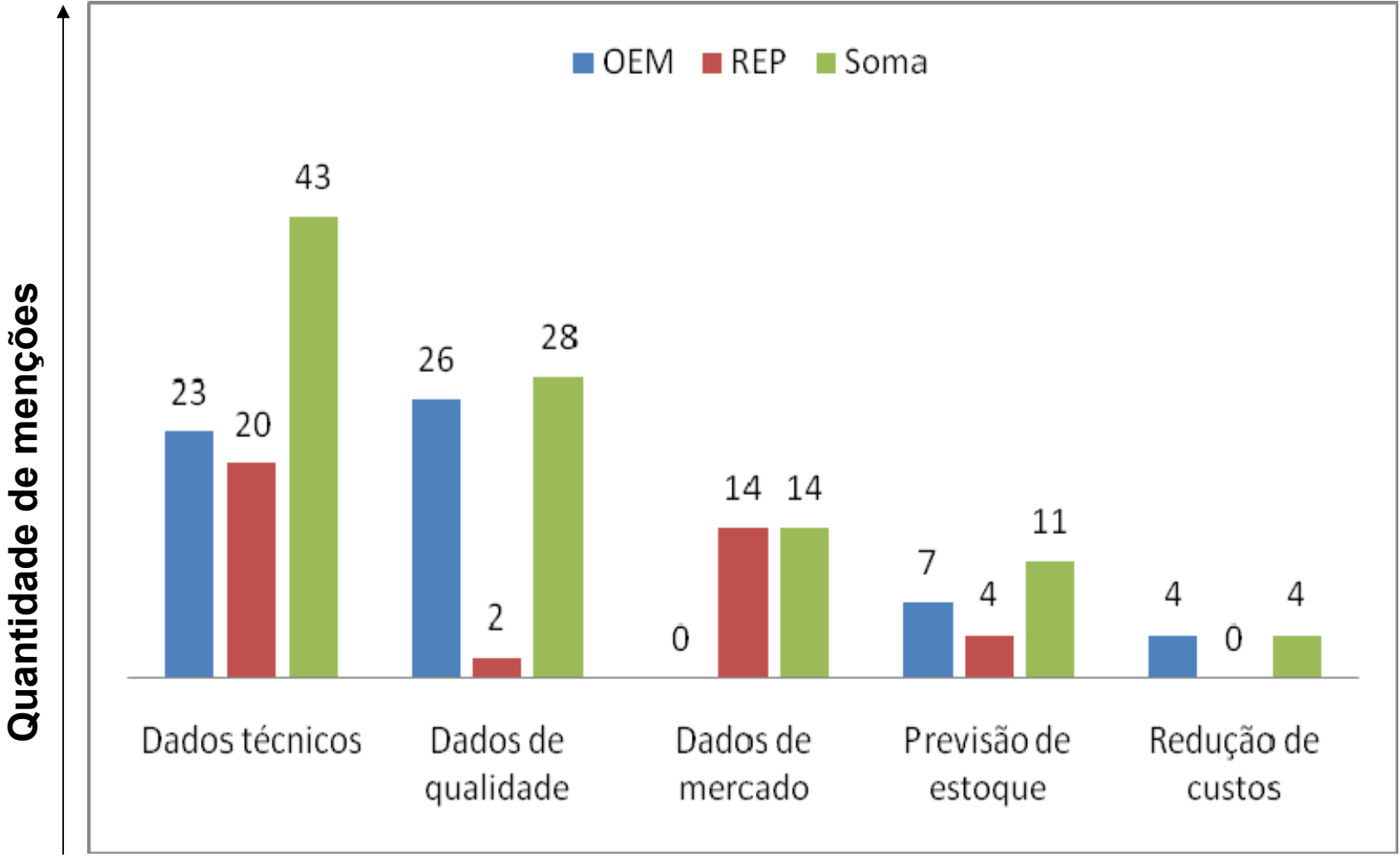


Gráfico 1: Representação do número de menções aos fluxos de informação nas entrevistas realizadas



Fonte: O autor.

Para uma melhor compreensão da Tabela 3, acima o Gráfico 1 expressa em forma de visual as informações, o objetivo é mostrar o número de menções aos fluxos de informação nas entrevistas realizadas.

Na reposição em primeiro lugar está o fluxo Informações técnicas com 50% das ocorrências das falas, e em segundo, Informações de mercado com 35% das ocorrências, os dois juntos totalizam 85% das ocorrências de fluxos de informação, sendo os 2 mais importantes de reposição.

Entende-se que o número de vezes que aparece cada um dos fluxos indica importância ao fluxo, pois a intensidade de vezes de que uma ocorrência de fluxo de informação é mencionada, determina o seu nível de importância para os entrevistados. O trabalho foi realizado pelo meio de análise de entrevistas e verificação das quantidades de ocorrência dos fluxos de informação.

#### **4.6 Comparação das facetas**

**Conteúdo OEM** – Geralmente, são trocados conteúdos técnicos sobre a peça na cadeia automotiva, a montadora por sua vez exige redução dos custos da autopeça, e para auxiliá-la, fornece a sua estimativa de compra, a fim de evitar atrasos e há um trabalho em conjunto da autopeça e montadora para alcançarem o atendimento dos requisitos da qualidade.

**Conteúdo Reposição** - Na reposição são trocadas as informações técnicas e mercadológicas; por meio de estimativas se planeja o estoque da autopeça a fim de atender à demanda e ganhar mercado.

Em OEM, os conteúdos mais relevantes são Informações de qualidade e Informações técnicas e na reposição os mais relevantes são Informações técnicas e Informações de mercado.

**Modalidade OEM** - Os meios encontrados na pesquisa para transferir informação são Carta de CEP, FMEA, APQP, PPAP, EDI, telefone, e-mail, catálogos, manuais informativos, treinamento, auditorias de processo etc,

**Modalidade Reposição** - Os meios utilizados para a troca de informação são CRM, software de relacionamento com o mercado, telefone, e-mail, catálogo, manuais,

informativos, treinamento, curva ABC, visita face a face, lista de preço do concorrente, Carta de CEP, FMEA, APQP, PPAP etc.

A diferença no meio utilizado é o EDI que é utilizado na OEM e não utilizado na reposição.

**Feedback OEM** - A autopeça informa a montadora via treinamento, manuais, informativos, auditorias da qualidade e a montadora retornam com a redução de chamados de problemas. A montadora informa a autopeças via EDI sua previsão de consumo, e a autopeças se programam para atendê-la, da mesma forma quando ele envia um problema técnico e a autopeças necessita sanar e enviar para a montadora os documentos que comprovem esta resolução.

**Feedback Reposição** - A informação é bidirecional pelo fato de retornar em redução de garantias após o envio de treinamento, retorna em aumento de vendas após o envio da curva ABC e retorna em aumento de credibilidade quando recebe o problema e envia a resolução ao distribuidor para chegue até o aplicador.

Todos os fluxos da pesquisa são bidirecionais pois a informação retorna de alguma maneira.

**Formalidade OEM** - A forma explícita de transferência de informação é exigida na OEM do início até o fim, mesmo em auditorias, na tela do EDI etc.

**Formalidade Reposição** - A troca é tácita quando envolve conversas face a face e informações confidenciais que podem comprometer a autopeça e o distribuidor caso sejam explicitadas.

Na reposição ocorreram dois casos tácitos: previsão de estoque e Informações de mercado, na reposição auxilia se o distribuidor a efetuar o pedido de compra e por meio do contato face a face troca se informações de concorrente.

**Estratégia de influência de informação OEM** - Ocorre a influência direta pela melhoria contínua do produto, redução dos custos e a influência indireta pelo fato de educar a autopeça a programar sua produção.

**Estratégia de influência de informação Reposição** - A influência direta ocorre pelo fato da pressão da concorrência na melhoria contínua e em vender cada vez mais e a influência indireta ocorre quando a autopeça educa o distribuidor para que ele compre produtos que o mercado dele compra e ele não, quando deixa que ele tome a decisão se enquadrar ou não a um sistema da qualidade somente fornecendo subsídios.

Na OEM ocorreu uma indireta, a previsão de estoque, e na reposição ocorreram duas indiretas, a previsão de estoque e Informações de qualidade, assim é possível afirmar que a estratégia de influência de comunicação é predominante a direta, porém sendo mais concentrada na OEM.

**Intensidade OEM** - A troca é freqüente para aprimorar desempenho da autopeça e adequá-la ao sistema da qualidade, a troca é esporádica para reduzir custos e variações drásticas de demanda.

**Intensidade Reposição** - A troca de informação é freqüente pelo fato do aplicador e o distribuidor ter fácil acesso a autopeça, a necessidade de mudanças freqüentes nas estratégias a fim de se adequar á ações dos concorrentes, no caso da troca de informação esporádica ocorre o caso da Curva ABC que pelo fato de a mesma não variar constantemente diminui a freqüência de troca e pelo fato da dificuldade de repassar os sistemas da qualidade ao distribuidor e serem assimilados.

Ambos os segmentos possuem duas freqüentes e duas esporádicas, mantendo um equilíbrio.

**Centralidade OEM** - A centralidade na empresa é baixa pelo fato de que quando se necessita de pessoas que conhecem o processo produtivo a fundo é escasso e controle de estoque é alto pelo fato de que é necessita sensibilizar os empregados para a qualidade.

**Centralidade Reposição** - Centralidade é baixa quando no quesito técnico necessita de poucos envolvidos, a tecnologia também reduz o número de envolvidos e ela é alta quando é necessário sensibilizar os empregados para atendimento das normas de qualidade e coletar informações de várias fontes no mercado.

Ocorreu um alto na OEM, Informações de qualidade e dois altos na reposição, Informações de qualidade e Informações de mercado, isto caracteriza a predominância de centralidade baixa nos dois segmentos.

**Complexidade OEM** - A complexidade na empresa é baixa pelo motivo da simplicidade dos problemas técnicos pelo fato do APQP e o PPAP terem sido realizados no início, o controle eletrônico do estoque e a complexidade é alta quando na redução de custos envolve várias atividades.

**Complexidade Reposição** – A complexidade na empresa é alta quando há várias atividades envolvidas como a adequação ao sistema da qualidade e a filtragem das informações coletadas no mercado, a centralidade é baixa pelo fato de os problemas técnicos não serem complexos pelo fato do APQP e o PPAP terem sido realizados no início, pela tecnologia que facilita o controle do estoque,

Ambos os segmentos possuem duas altas e duas baixas, mantendo um equilíbrio.

#### **4.7 Fluxos de informação da Literatura versus Fluxos de informação identificados na pesquisa**

A literatura apresentou fluxos de informação, alguns os quais foram correlacionados com a pesquisa e outros não, são eles;

##### **1. Verificar a situação de estoque (Boyle e Alwitt, 1999); Assistência para estoque (Dyer e Hatch, 2006); Previsão de estoque.**

As autopeças necessitam manter um estoque razoável de peças para poder atender às necessidades de seus clientes. Este cliente pode ser do segmento OEM ou reposição, assim, a verificação da situação do estoque se encaixa no fluxo de informação encontrado que é Previsão de estoque em que na OEM acordado previamente com a montadora e na reposição é estimado junto com os distribuidores e o mercado.

##### **2. Aconselhamento técnico (Boyle e Alwitt, 1999); Informações técnica (Dyer e Hatch, 2006); Informações técnicas.**

Tanto na OEM quanto na reposição o fluxo de informação sobre Informações técnicas se mostrou relevante representando 43% das ocorrências das falas

conforme o Gráfico 6. Desta forma enviar e receber aconselhamento técnico é um dos pontos importantes dos fluxos de informação na cadeia de autopeças.

**3. Verificar a situação do pedido/expedição (Boyle e Alwitt, 1999); Assistência para estoque (Dyer e Hatch, 2006); Previsão de estoque.**

Como exposto no item 1, após a produção o pedido entra via expedição no estoque e está à disposição do cliente, somente aguardando um pedido do mesmo para atender esta demanda.

**4. Fazer o pedido;**

O fluxo de informação sobre fazer o pedido não foi encontrado na pesquisa, talvez por ficar restrito ao departamento de faturamento e o mesmo não foi pesquisado aqui.

**5. Participar de concorrência / apresentar propostas em concorrências**

Este fluxo de informação não foi encontrado na pesquisa, ele se refere a resposta que a autopeça dá a uma cotação da montadora mediante as aprovações de qualidade aprovadas, somente faltando o preço para concluir a negociação.

**6. Adquirir catálogo de produtos**

Na autopeça com atuação na OEM e na reposição a informação sobre os produtos é também importante, porém este fluxo foi mencionado somente uma vez em reposição, sendo que na OEM a montadora se utiliza de *workshop* para que a autopeça divulgue as suas habilidades operacionais ao pessoal técnico da montadora e posteriormente quando surgir uma necessidade o engenheiro da montadora sabe qual empresa procurar para atender sua necessidade, na reposição é um pouco diferente, o aplicador necessita do catálogo da autopeça para identificar a peça exata que precisa, pois no caso dele geralmente irá substituir uma por outra.

**7. Solicitar cotação de preços (Boyle e Alwitt, 1999); Assistência para Custo (Dyer e Hatch, 2006); Redução de custos.**

Este fluxo é semelhante ao item 5, porém neste caso a montadora ou o distribuidor cota o valor da peça com os fabricantes concorrentes, e conforme a pesquisa, a



OEM tem maior poder econômico do que a reposição para exigir melhores preços, não ser quando o distribuidor tem poder econômico superior a autopeças.

#### **8. Obter informações gerais (Boyle e Alwitt, 1999); Informações de mercado.**

O mercado de reposição fica mais atento às variáveis do mercado do que o mercado de OEM, isso pelo fato de os Informações de mercado conforme a pesquisa mostrarem que são relevantes na reposição e na OEM o que é relevante é a parte de Dados qualidade e Dados de técnicos.

#### **9. Enviar especificações de produtos e Aconselhamento técnico (Boyle e Alwitt, 1999); Informações técnicas.**

Quando a montadora vai adquirir um produto da autopeças, ela necessita que vários requisitos técnicos sejam obedecidos, na reposição o mesmo ocorre, devido que o custo de um retrabalho afeta a cadeia como um todo, portanto, nestes dois segmentos são evidenciados os Informações técnicas.

#### **10. Resolver problemas / conflitos**

O fluxo referente à resolução de problemas ou conflitos não ocorreu na pesquisa, porém por meio de um sistema da qualidade evoluído é possível minimizar estes conflitos, ou seja, o APQP na OEM e a curva ABC na reposição ajudam o cliente a minimizar as conseqüências de um problema.

#### **11. Assistência para qualidade (Dyer e Hatch, 2006); Informações de qualidade.**

Este fluxo de informação não apareceu na relação de Boyle e Alwitt (1999), porém, Dyer e Hatch (2006) verificaram em que medidas as autopeças receberam assistência para a qualidade.

**Quadro 9: Diferenças entre OEM e Reposição**

OEM	REP	
<b>Informações técnicas</b>		
A autopeça está preocupada em atender o cliente para não sofrer retaliações comerciais	A autopeça está preocupada em atender o cliente para poder comercializar mais	Parecido
<b>Redução de custos</b>		
A autopeça busca maneiras de aumentar sua rentabilidade por meio da redução de custos da peça		Diferente
<b>Previsão de estoque</b>		
A montadora instrui o fabricante sobre como se programar	A autopeça instrui o distribuidor sobre como não ficar sem peça no estoque	Parecido
<b>Informações de qualidade</b>		
A montadora realiza inspeções para garantir a qualidade do fornecimento	A autopeça disponibiliza seu sistema da qualidade aos distribuidores através de treinamento	Diferente
<b>Informações de mercado</b>		
	A autopeça busca ficar atenta ao mercado para tomar ações que permitam vender mais	Diferente

Fonte: O autor.

O Quadro 11 foi elaborado por meio de uma análise comparativa da essência dos resultados em função dos fluxos de informação encontrados comparando a cadeia de OEM com a cadeia de reposição.

Principais diferenças apuradas entre os dois segmentos, que são;

Informações técnicas e Previsão de estoque estão caracterizadas que possuem comportamento mais uniforme; equilibrado pelo fato de que o primeiro fluxo está associado ao atendimento do cliente para vender mais, e o segundo visa auxiliar por meio dos fluxos de informação manter o estoque sob controle, com uma pequena diferença. Na OEM é a montadora que auxilia por meio dos fluxos de informação o fabricante de autopeças, e na reposição é o fabricante que auxiliar por meio dos fluxos de informação o distribuidor caracterizando certa hierarquia do poder econômico.

Com relação aos dados para a qualidade enquanto a montadora exige padrões de qualidade de seus fornecedores, o fabricante de autopeças disponibiliza seu sistema a qualidade para aquele distribuidor que desejar se adequar.

Existem fluxos que se destacam por ocorrerem somente em um dos dois segmentos, no caso da OEM é Redução de custos onde há pressão por redução da montadora para com as autopeças, porém não ocorrem solicitações do distribuidor para o fabricante reduzir custos, isto devido ao poder econômico, quando um distribuidor é maior economicamente que o fabricante ocorre a pressão por redução de custos. E o caso de Informações de mercado que ocorrem somente na reposição devido que a competitividade do mercado é grande exigindo do fabricante atenção especial às ações da concorrência para evitar perda de venda, enquanto que na OEM o fabricante se destaca em função de sua capacidade técnica em atender as necessidades da montadora, minimizando assim as variáveis que ocorrem no mercado.

## 5 CONCLUSÕES

O objetivo deste trabalho foi identificar os principais fluxos de informação e as diferenças da transferência de informação no segmento de autopeças, comparando a cadeia OEM e a cadeia de reposição.

Uma maneira de interpretar os fluxos de informação e suas ocorrências é elencar a ordem de importância em que aparecem durante as entrevistas com os profissionais das empresas entrevistadas:

Relação de fluxos identificados em OEM e reposição por importância de ocorrência são Informações de qualidade, Informações técnicas, Previsão de estoque, Redução de custos e Informações de mercado. Os fluxos de informação identificados no segmento de reposição, por ordem de importância, foram: Informações técnicas, Informações de mercado, Previsão de estoque, Informações de qualidade e Redução de custos.

Os fluxos identificados foram analisados de acordo com as facetas da comunicação identificadas na literatura foram: conteúdo, meio, direção, formalidade, estratégia de influência, intensidade, centralidade e complexidade. Entre as descobertas deste trabalho, chamou atenção o fato de a faceta formalidade na cadeia de reposição somente apresentar apenas duas trocas tácitas, quando a impressão no início da pesquisa fazia crer que o segmento OEM era muito mais explícito que o de reposição. Ficou demonstrado que os fluxos em OEM ocorrem de forma 100% explícita, enquanto que em reposição 50% ocorrem de forma explícita. Acreditava-se que no mercado de reposição, cujos profissionais de que gozam de mais liberdade, a transferência de informação fosse predominantemente tácita.

A maior intensidade dos fluxos de informação sobre Informações técnicas e Informações de qualidade em OEM pode indicar que são eles que são utilizados para identificar se a indústria de autopeças vem obtendo sucesso em fornecer a peça para a montadora. Estes fluxos estão relacionados à capacidade tecnológica do fornecedor, sendo uma mescla entre qualidade e parte técnica: constantemente o fornecedor sofre auditorias da montadora, que o avaliam a fim de constatar se pode seguir fornecendo. Vê-se que é fundamental aumentar sua credibilidade perante a

montadora para obter novos contratos de fornecimentos. Por outro lado, a maior intensidade dos fluxos de informação na reposição consiste numa mescla entre parte técnica e informações de mercado. Pode-se considerar que os distribuidores são avaliados pelo crescimento do faturamento financeiro da indústria de autopeça mediante ações que levem os distribuidores a comprar mais. Essa troca de informações com o mercado norteia o fabricante automotivo quanto às ações a tomar. Portanto, a pesquisa indica que os fluxos de informação em OEM são mais intensos na área técnica e os fluxos de informação em reposição são mais intensos na área mercadológica, um segmento é voltado para as exatas necessitando de profissionais introvertidos (formais) e o outro segmento é voltado a área de humanas necessitando de profissionais extrovertidos (informais). Assim, pode-se dizer que os fluxos de informação em OEM são regidos pelas leis da engenharia e, os fluxos de informação na reposição, são regidos pelas leis da mercadologia.

O fluxo de informação sobre Informações técnicas no que se refere a desenvolver uma peça pode vir acompanhado de uma ajuda financeira para o ferramental, o que fará com que a montadora a proibirá mediante contrato de fornecer esta peça ao mercado de reposição até o final da vigência do contrato, ou que o ferramental seja amortizado financeiramente pela autopeça. O levantamento de Informações técnicas da peça na OEM é muito maior se comparado com o da reposição, pois a peça é inédita.

Na reposição, por não ser a peça inédita, os dados coletados são mais Informações de mercado, do tipo mercadológico e não técnico. Uma vez que a engenharia tem a peça em que basear-se, qualquer lançamento de peça na reposição passa pela análise de quantos são os concorrentes dessa peça, seu preço de comercialização, o custo do desenvolvimento desse ferramental e, o número de peças que o mercado está disposto a comprar, tudo com base em estimativas, porque o mercado não dispõe de dados para precisar tais informações.

O fluxo de informação Previsão de estoque foi mencionado em 11% das vezes, sendo 11,67% em OEM e 10% em reposição. Apesar da maior ocorrência desse fluxo em OEM, os dados não minimizam a sua importância em relação ao segmento de autopeças. Na OEM, a vendagem da peça é previsível em função dos contratos

com as montadoras, enquanto na reposição a vendagem é estimada em função das informações colhidas junto aos distribuidores.

O atual cenário econômico é marcado por intensa competitividade, pela necessidade de rápida adequação e pela exigência de maior integração entre as empresas. Nesse contexto, o EDI (intercâmbio eletrônico de dados) surge como um tipo de tecnologia de informação capaz de estreitar o relacionamento entre empresas, podendo ser definido como um fluxo eletrônico e padronizado de dados entre empresas que permite melhorar os resultados, tanto em termos operacionais quanto estratégicos. Foi realizada associação dos fluxos identificados na pesquisa com os identificados na literatura, e pode-se afirmar que o EDI auxilia positivamente o controle de estoque da OEM.

A análise da faceta Bidirecionalidade ou *Feedback* nesta pesquisa mostrou que a informação foi e retornou, caracterizando que todas as informações emitidas chegam ao receptor e retornam ao emissor de alguma forma, embora não se possa garantir que esse retorno seja assimilado corretamente. Analisando as entrevistas, encontram-se contradições no uso do EDI: a engenharia 1 e venda 2 afirmam que sua finalidade de uso é a troca de informações de logística a logística 1 afirma que o EDI é para ser usado em atividades comerciais. No caso da vendas 3 o entrevistado afirma que a troca de informação e a cultura da empresa pautam-se por uma transferência mais tácita. Os outros três entrevistados, porém afirmam que a cultura é explícita. Essa ocorrência caracteriza que a atividade de cada profissional não está totalmente padronizada pela empresa permitindo o surgimento de ruídos na transferência de informação. Isso talvez ajude a explicar por que grande parte dos entrevistados tenham dito que há muito que melhorar na transferência de informação.

Um dos aspectos considerados importantes no desenvolvimento desta pesquisa foi a utilização das facetas de comunicação para análise dos fluxos de informação: o conteúdo da informação compartilhada, o meio utilizado para compartilhar, a direção ou *feedback* (indicando se a informação é bidirecional ou unidirecional). Estas 3 facetas são propostas por (Mohr; Nevin, 1990). A formalidade indica se a informação é tácita ou explícita, a Intensidade da informação indica se ela é freqüente ou

esporádica, a centralidade e a complexidade indicando se ela é alta ou baixa ambas de (Vijayasathy; Robey, 1997) e a estratégia de influência na comunicação indicando se ela é direta ou indireta de (Prahinski, 2001).

Buscou-se comparar os fluxos identificados na pesquisa com os encontrados na literatura. No caso de “Informações técnicas”, considerou-se que há similaridade com “Aconselhamento Técnico” (Boyle e Alwitt, 1999) e (Dyer e Hatch, 2006). Os autores indicam que o fluxo de informação de conselho técnico ocorre e a troca de dados técnicos acarreta no desenvolvimento positivo. Com relação a “Redução de custo”, considerou-se que há similaridade com “cotação de preços pelo comprador e auxílio para o controle de custos” (Boyle; Alwitt, 1999) e (Dyer; Hatch, 2006) os autores afirmam que estes fluxos de informação resultam em melhoria no fabricante.

Com relação ao fluxo “Previsão de estoque”, considerou-se que há similaridade com “assistência ao estoque e assistência para o controle do estoque” (Boyle; Alwitt, 1999) e (Dyer; Hatch, 2006) os autores elucidam que estes fluxos resultam em melhoria. Informações de qualidade possuem similaridade com (Dyer; Hatch, 2006) os autores pesquisaram em que medidas enviadas ao fornecedor automotivo resulta em melhoria na empresa. Informações de mercado possui similaridade com (Boyle; Alwitt, 1999) os autores afirmam que obter informações gerais do mercado é uma pratica de troca de informações.

De acordo com Johnston e Lewin (1996), a distância do relacionamento interfirmas diminui apenas quando a dependência do cliente em relação a seu parceiro aumenta. Quando o cliente comprador percebe quanto precisa desse fabricante, o relacionamento estreita-se de imediato. Surge então a dúvida que se os constantes eventos dos fabricantes para os aplicadores envolvendo treinamento tenha efeito prático caso seja realizado antes da percepção de dependência por parte do comprador.

Leenders (1989) afirmou que o aumento na quantidade de novos produtos no mercado automotivo faz o consumidor aumentar a sua diversificação na utilização de peças. Sabe-se que ao padronizar um mesmo produto para vários veículos, o consumo dessa peça se reduz e, por conseqüência, também sua vendagem. No

entanto, em obediência ao código de ética profissional com que se comprometeu, a empresa 2 (Qualidade – Reposição, pág.129), segundo o entrevistado, privilegia deixar de vender a peça automotiva para colaborar com a meta de reduzir energia e matéria-prima em prol da preservação do meio ambiente, ou seja, é preferível instruir o aplicador a manusear a peça corretamente evitando trocas desnecessárias do que substituir uma peça boa ou uma peça mal aplicada com o objetivo de vender mais.

Pode-se dizer que a análise dos fluxos de informação e suas facetas permitem a identificação de características do segmento pesquisado. Considerou-se que a transferência de informação no segmento de OEM é mais formal, em função da ênfase nos aspectos técnicos e da qualidade. Por sua vez, a transferência no segmento de reposição foi considerada informal, em função da ênfase nos aspectos técnicos e das informações de mercado.

Como sugestão para novas pesquisas sobre o tema é interessante refazer esta pesquisa utilizando o ponto de vista dos distribuidores e das montadoras, ou seja, os compradores e posteriormente comparar os resultados com os encontrados neste trabalho a fim de se construir uma percepção comparativa sobre os fluxos de informação entre o fabricante de autopeças e o consumidor.



## 6. REFERENCIAL BIBLIOGRAFICO

ALVES FILHO, A. G. et al. Estratégias de produção em cadeias de suprimentos: dois casos na indústria automobilística. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23., Ouro Preto, 2003. **Anais...** Ouro Preto: ENEGEP, 2003.

ANFAVEA – **Anuário estatístico//2008//**  
[www.anfavea.com.br/anuario2009//21/08/2009//Material](http://www.anfavea.com.br/anuario2009//21/08/2009//Material) disponível no site da ANFAVEA em meio eletrônico.

BOYLE, B. ; ALWITT, L. 1999, Internet Use within the U.S. Plastics Industry, *Industrial Marketing Management*, 28, 327-341.

BOYLE, B. ; DWYER, R. Power Bureaucracy, Influence and Performance: their relationships on industrial distribution channels. *Journal of Business Research*, 32: 189-200, 1995.

BRAGA - **Gerenciamento e desenvolvimento de fornecedores**  
[//http://www.ilos.com.br/site/index.php?option=com\\_content&task=view&id=734&Itemid=74//21/08/09//](http://www.ilos.com.br/site/index.php?option=com_content&task=view&id=734&Itemid=74//21/08/09//) Disponível em meio eletrônico.

CANNON, J. P; PERREAULT JR., W. D. Buyer-seller relationships in business markets. *Journal of Marketing Research*, v. 36, n. 4, p. 439-460, 1999.)

CARR, A. S.; PEARSON, J. N. (1999) Strategically managed buyer-supplier relationships and performance outcomes, *Journal of Operations Management*, vol 17, no.5, p. 497-519, August.

CHOPRA, S; MEINDL, P. Supply chain management: strategy, planning, and operation. 2nd ed. Upper Saddle River: Pearson/Prentice Hall, 2004.

COSTA, J. C. **Gestão da informação interorganizacional na cadeia de suprimentos automotiva**. 2005. 152 f. Dissertação de Mestrado (Pós-graduação em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005. Disponível em: <[http://volpi.ea.ufrgs.br/teses\\_e\\_dissertacoes/td/007141.pdf](http://volpi.ea.ufrgs.br/teses_e_dissertacoes/td/007141.pdf)>. Acesso em 07 jun. 2007.

CUNHA, V; ZWICKER, R; **Antecedentes do relacionamento e da performance em empresas da cadeia de suprimentos: estruturação e aplicação de modelos de equações estruturais**. 147-161 • abr./jun. 2009 • n. 2 • v. 49 • São Paulo ISSN 0034-7590 • RAE

DYER, J. H.; HATCH, N. W. Relation-specific capabilities and barriers to knowledge transfers: creating advantage through network relationships. *Strategic Management Journal*. Chichester, mai 2006, v 27.

FIALA, P. Information sharing in supply chains. *The International Journal of Management Science*, v. 33, p. 419-423, 2005.

FRAZIER G. ; SUMMERS J. (1984), Interfirm influence strategies and their application within distribution channels, *Journal of Marketing*, 48 (Summer), 43-55.

GEREFFI, G. A commodity chain framework for analyzing global industries, 1999. Duke University – Press.

GIANNAKIS, M. Facilitating learning and knowledge transfer through supplier development. *Supply Chain Management: An International Journal*. vol 13, no 1, 2008.

Gil, A. C. (1999, 5ª Ed.). **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas.

JAGERSMA, P. K.//**Managing Business Complexity//2004//Management Site: for and by professionals**.<http://www.managementsite.com/461/Managing-Business-Complexity.aspx>. 2004//Disponível em meio eletrônico.

JOHNSTON, W. J.; LEWIN, J. E. Organizational buying behaviour: toward an integrative framework. *Journal of Business Research*, New York, 35, p. 1-15, 1996.

KRAUSE, D. Supplier Development: Current Practices and Outcomes. *International Journal of Purchasing and Material Management*, v. 33, n. 25, p. 12-19, 1997

KRAUSE, D.; ELLRAM, L. M. Critical elements of supplier development. *European Journal of Purchasing and Supply Management*, v. 3, n. 1, p. 21-31, 1997.

LEENDERS, M. R., Supplier Development, *Journal of Purchasing and Materials Management*, 1989.

MACGEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MALONI, M; BENTON, W. C. Power influences in the supply chain. *Journal of Business Logistics*, v. 21, n. 1, p. 49-73, 2000.

MANDAL, A., DESHMUKH, S., 1994. Vendor selection using interpretive structural modeling. *International Journal of Operations and Production Management* 14 \_6., 52–59.

MARQUEZ, A. C; OVALLE, O. R; FRAMINAN, J. M. Benefits of the internet for supply chain management: a characterization and simulation study. *International Journal of Agile Manufacturing*, v. 4, n. 2, p. 25-42, 2001.

MARTELETO, R. M. Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência de informação. *Ciência da Informação*, v. 30, n. 1, 2001, p. 71-81, jan./abr. 2001.

MILLER, D., ; SHAMSIE, J. (1996). The resource-based view of the firm in two environments: the Hollywood film studios from 1936 to 1965. *Academy of Management Journal*, 39(3), 519-541

MOHR, J. J; FISHER, R. J; NEVIN, J. R. Collaborative communication in interfirm relationships: moderating effects of integration and control. *Journal of Marketing*, v. 60, n. 3, p. 103-115, 1996.

MOHR, J. J; NEVIN, J. R. Communication strategies in marketing channels: a theoretical perspective. *Journal of Marketing*, v. 54, n. 4, p. 36-51, 1990.

NEUMANN, C. S. R.I ; RIBEIRO, J. L. D. Desenvolvimento de fornecedores: um estudo de caso utilizando a troca rápida de ferramentas. *Produção* v.14, n.1, 2004.

NONAKA, I; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PRAHALAD, C.K. ; BETTIS, R.A. The dominant Logic: a new linkage between diversity and performance. *Strategic Management Journal* 7:485-501, 1986.

PRAHINSKI, C. **Communication Strategies and Supplier Performance Evaluations in an Industrial Supply Chain**. 2001, Tese de Doutorado em Administração de Empresas. Graduate School of the Ohio State University. Columbus.

RACHID, A. **Relações entre grandes e pequenas empresas de autopeças: um estudo sobre a difusão de práticas de organização da produção**, 2000, Tese de doutorado, FEM-UNICAMP.

RANGEL, F. C.; TRAVASSOS, M.; SILVEIRA, M. A. P. Transferência de informação nas cadeias de autopeças e perfis de alumínio para construção civil. 2008, SEMEAD - USP.

ROBINSON, P. J.; FARIS, C. W.; WIND, Y. Industrial buying and creative marketing. Boston: Allyn & Bacon, 1967, p.14. In: KOTLER, P.; KELLER, K. L. Trad. ROSENBERG, M. Administração de marketing. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. – 2 reimpressão 2007.

RUEKERT, R. ; WALKER, O.C. Marketing's Interaction with Other Functional Units: a Conceptual Framework and Empirical Evidence. *Journal of Marketing*, vol.51 (January, 1987).

SALERNO, M. S.; MARX, R.; ZILBOVICIUS, M. A nova configuração da cadeia de fornecimento na indústria automobilística do Brasil. *Revista de Administração da USP*, v. 38, n. 3, p. 192-204, 2003.

SIBLEY, S. D. ; MICHIE D. A. (1982), An Exploratory Investigation of Cooperation in a Franchise Channel, *Journal of Retailing*, 58 (4).

SINDIPEÇAS//**Anuário Desempenho do Setor de Autopeças//2007**//www.sindipecas.com.br//Acesso em 15/05/2009//Disponível em meio eletrônico.

SHETH, J. N. A model of industrial buyer behavior. *Journal of Marketing*, v. 37, outubro, 1973.

SMITH, A. **An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations**, University of Chicago Press, February 1977 (First published 1776).

VIJAYASARATHY, L. R; ROBEY, D. The effect of EDI on market channel relationships in retailing. *Information & Management*, v. 33, n. 2, p. 73-86, 1997.

STOHL ; REDDING (1987). Messages and Message Exchange Process. *Handbook of Organizational Communication: An Interdisciplinary Perspective*. F. Jablin, Putnam, L., Roberts, K., Porter, L. Beverly Hills, CA.

WAGNER, S.M. Supplier Development Practices: an exploratory study. *European Journal of Marketing*. v. 40, n° 5/6, 2006.

WATTS, C., HAHN, C., 1993. Supplier development programs: an empirical analysis. *International Journal of Purchasing and Materials Management* 29 \_2., 10–17.

WEBSTER Jr., F. E.; WIND, Yoram. A general model for understanding organizational buying behavior. *Journal of marketing*, v. 36, p. 12-19, abr.1972.

YIN, R. K. **Case study research, design and methods**. London : Sage Publications, 1984.

## Apêndice 1

<b>Documentos do fluxo de informação</b>	<b>Descrição do documento</b>
<b>Perguntas utilizadas na pesquisa</b>	Questionário utilizado por Mohr, Fisher e Nevin (1996)
<b>Ocorrências encontradas em entrevistas na OEM</b>	Evidências encontradas nas falas das entrevistas de OEM
<b>Ocorrências encontradas em entrevistas na REP</b>	Evidências encontradas nas falas das entrevistas de REP
<b>8D ou 8 Passos</b>	O método 8D serve para tratamento de problemas e análise de falhas, seja em produtos, serviços e processos e esta dividido em oito etapas ou disciplinas.
<b>APQP</b>	Advance Product Quality Planning ou Planejamento Avançado da Qualidade do Produto é um quadro de procedimentos e técnicas utilizadas para desenvolver produtos na indústria, especialmente a indústria automotiva.
<b>CEP</b>	Controle Estatístico de Processo. Metodologia usada para o controle de dados de forma estatística para o aprimoramento contínuo da qualidade.
<b>Check List de auditoria</b>	Um Check list deve responder à especificidade da auditoria e deve ser simples, objetivos e de fácil entendimento.
<b>Curva ABC</b>	É um método de classificação de informações, para que se separem os itens de maior importância ou impacto, os quais são normalmente em menor número.
<b>Desenho Técnico</b>	É uma forma de expressão gráfica que tem por finalidade a representação de forma, dimensão e posição de objetos de acordo com as diferentes necessidade requeridas pelas diversas modalidades de engenharia e também arquitetura.
<b>FMEA</b>	Failure Mode and Effect Analysis ou análise de Modo e efeito da falha. Técnica de estudo que analisa um desvio ou falha de produção que pode ocorrer (estudo antecipado de falhas) e procura meios para evitá-la.
<b>PPAP</b>	Processo de Aprovação da Peça de Produção, é um processo para garantir que componentes terceirizados cumpram as especificações de qualidade, que estejam documentados, e que essa qualidade seja mantida durante toda a vida do produto.
<b>Relatório de não conformidade</b>	Todos os relatórios de não-conformidades são padrões, ou seja, devem ser abertos para relatar um fato que ocorre ou deixa de ocorrer ,mas deve ser confrontado com o procedimento que estabelece, a ação correta.
<b>SIEBEL</b>	É vocacionada para o desenho, desenvolvimento, marketing e suporte das Aplicações eBusiness, a família de aplicações empresariais que ajuda as organizações a gerir a sua relação com os clientes, parceiros e empregados, a Siebel é conhecida como uma referência em software CRM.
<b>Supply Power</b>	GMSP tem a missão de ser o único portal de acesso para a comunicação entre fornecedores e GM Usuários. Este portal foi projetado para tornar seu trabalho mais fácil. GMSP é racionalizada e eficiente, com uma home page. Toda a informação é separada em canais representem categorias tais como: notícias, mensagem central (incluindo os boletins), documento center, etc, tudo projetado para tornar seu trabalho mais fácil de fazer.Parte inferior do formulário
<b>EDI</b>	Electronic Data Interchange - EDI significa troca estruturada de dados através de uma rede de dados qualquer.

## Apêndice 2

### Questionário utilizado por Mohr, Fisher e Nevin (1996)

#### **Comunicação colaborativa Freqüência** (muito raramente / muito freqüente)

Para cada um dos modos seguintes, num período típico de quatro semanas, favor estimar a freqüência com que se utiliza a comunicação em;

#### **O fabricante fornece-lhe informações por meio de;**

- Interação face a face com o pessoal de vendas.
- Interação telefônica com o pessoal de vendas.
- Suporte técnico.
- Correspondência, cartas escritas.
- Conexões por computador.
- Feiras comerciais.
- Reuniões, congressos, convenções com os distribuidores.
- Seminários.
- Publicidade.
- Literatura de vendas.
- Jornais internos.

#### **Bidirecionalidade** (nenhuma / Muita)

Quanto *feedback* você fornece a esse fabricante a respeito do produto dele, das condições de mercado etc. ?

Esse fabricante repassa-lhe *feedback*?

(*Feedback* positivo: gostei, prêmio) ou (*Feedback* negativo: não gostei, recriminação)

#### **Formalidade** (discordo intensamente / concordo intensamente)

Ao coordenar nossas ações com esse fabricante, seguimos canais de comunicação formais (isto é, os canais estão regularizados, modos estruturados vs modos informais, de comunicação oral não oficial).

Os termos de nosso relacionamento foram escritos detalhadamente.

As expectativas que o fabricante tem a nosso respeito são comunicadas detalhadamente.

Os termos do nosso relacionamento foram verbalizados e discutidos explicitamente.

#### **Tentativas não coercitivas de influência**

Nas interações que mantêm com você, os fabricantes tentam constantemente influenciar suas atitudes e comportamentos. Avalie a freqüência com que os representantes comerciais desses fabricantes ou os gerentes de área empregam os métodos abaixo para influenciá-lo.

Com que freqüência (muito raramente / muito freqüentemente) o representante comercial;

- Recomendou que, seguindo essas sugestões, sua distribuidora será mais lucrativa?
- Solicitou que você o seguisse em sua política em certo assunto e não fez referência alguma às conseqüências da sua adesão ou não adesão?
- Discutiu a estratégia geral das operações da distribuição (por exemplo, o efeito dos níveis de estoque nas vendas) sem menção específica ao que ele gostaria que você fizesse?

#### **Variável de controle**

##### **Conflito** (discordo intensamente / concordo intensamente)

"Brigamos" freqüentemente com esse fabricante a respeito de negócios.

Nossas discussões são acaloradas.

Discordamos do fabricante quanto à melhor política para cada um alcançar seus objetivos respectivos.

Nosso relacionamento é marcado por um alto grau de harmonia.

##### Extensão de relacionamento

Há quanto tempo você vem trabalhando com esse fabricante?

##### Tamanho do distribuidor

Quantos empregados trabalham nesta revenda?

#### **Resultados**

##### **Satisfação** (muito insatisfeito / muito satisfeito)

Qual o seu nível de satisfação quanto aos aspectos de relacionamento com esse fabricante?

- Tratamento formal com os representantes comerciais do fabricante.
- Publicidade partilhada
- Apoio promocional (cupons, descontos, mostruários)
- Vantagens promocionais não faturadas
- Lucro sobre as vendas do produto do fabricante

### Apêndice 3

#### Ocorrências encontradas em entrevistas na OEM

<b>Informações de qualidade</b>	<b>Informações técnicas</b>
1E6. OEM – Informações no formulário da montadora.	1E1. OEM – Elaboração de projeto pelo fabricante.
1E8. OEM – Utilização da norma TS.	1E4. OEM – Desenvolvimento de tecnologia em conjunto.
1L15. OEM - Auditorias de campo	1E5. OEM – Informações de projetos novos.
1L21. OEM - Padronização do processo de controle	1V47. OEM – Montadora especifica a peça.
1L22. OEM - Documentação técnica	1V48. OEM – O fabricante efetua a cotação.
1L25. OEM - Formalização da entrega de documentação	2E6. OEM – Informações sobre modificações da peça.
1L27. OEM - Padrões de qualidade do processo	2L22. OEM - Coleta de informações técnicas de campo.
2E1. OEM – Auditoria de montadora ISO 9000 e TS16949.	3Q21. OEM - Aprovação automática de peça caixa preta.
2E2. OEM – Enquadramento no SQ da montadora.	2E17. OEM E REP – Pesquisa e desenvolvimento.
2E9. OEM – Projeto Seis Sigmas.	1Q35. OEM - Desenho técnico.
2L21. OEM - Alcançar a melhoria.	2E15. OEM – Desenhos técnicos.
2Q49. OEM - Quality System Basic.	2VO54. OEM - Informação técnica.
2Q50. OEM – Exigência de requisitos de qualidade diferentes.	2VO57. OEM - Desenhos e dados.
2VO51. OEM - Propostas de melhoria contínua.	1E14. OEM – Informação de resolução de problemas.
2VO58. OEM - Procedimentos da montadora	2L29. OEM - Engenheiro de aplicação locado na montadora.
3E1. OEM – Auditorias de liberação técnica.	3Q24. OEM – Envio de um técnico para sanar o problema.
3L13. OEM - Sistema de qualidade assegurada.	2L28. OEM - Workshop de engenharia.
3L15. OEM - Just in time.	1V50. OEM e REP – Treinamento.
3L19. OEM - Auditorias de processo.	2L23. OEM REP – Treinamentos a oficinas e concessionárias.
3L20. OEM – Delegação de responsabilidade ao fabricante.	2Q37. OEM REP – Treinamento.
3Q23. OEM – Montadoras com relatório via e-mail ou fone.	3E4. OEM E REP – Informações de manutenção da peça.
3V37. OEM - Melhoria contínua.	3E6. OEM – Treinamento.
3V38. OEM - Otimização do desempenho.	3Q26. OEM -Treinamento da qualidade à montadora.
2Q48. OEM REP - Metodologia de zero defeito do fabricante.	
3L18. OEM REP – Formulários 8D.	
2E10. OEM – Melhoria no processo.	
	<b>Previsão de estoque</b>
<b>Redução de custos</b>	1L19. OEM - Previsão de consumo da peça
1E10. OEM – Soluções com redução de custo.	1L20. OEM - Alteração da previsão semanalmente.
2E3. OEM – Análise de redução de custos.	3L8. OEM - EDI.
2L20. OEM - Reduzir custos.	1Q33. OEM – EDI.
2VO53. OEM – Informação sobre custo.	2VO56. OEM – EDI.
	3L14. OEM - Responsabilidade de seus estoques.
<b>Informações de mercado</b>	3L7. OEM - Planejamento de produção

## Apêndice 4

### Ocorrências encontradas em entrevistas na REP

Informações técnicas	Informações de mercado
1V52. REP - Laudos e fotos da reclamação do cliente.	1E2. REP – Informações mercadológicas.
2L31. REP - Estatística de reclamações.	1V38. REP – Informações do concorrente.
2L33. REP - Índice de queixas.	1V41. REP – Informações mercadológicas.
1V53. REP - Formulário para análise de garantia.	2VR70. REP - Informações sobre tendências de mercado.
2L30. REP - Registros de garantia.	2VO60. REP – Informações sobre o mercado.
2Q36. REP - Retorno de garantia.	2VO52. REP – Informação sobre preços.
1E3. REP – Suporte e orientação ao distribuidor.	2Q41. REP - Pesquisa anual de satisfação.
1E7. REP – Informação para treinamento de aplicadores.	2VR73. REP – Sugestões, reclamação e elogio do cliente final.
1V45. REP – Palestras.	1L23. REP - Sugestão de novos produtos via site
2E19. REP – Treinamento ao mercado.	1V37. REP - Fabricante vendendo no varejo.
2L27. REP - Programas contínuos de treinamento.	2VR61. REP – Venda direta ao consumidor final.
2L32. REP - Treinamento vinculado a reclamações.	2VR62. REP – Venda direta no varejo.
2Q43. REP - Consultas técnicas.	2VR63. REP – Criação do ambiente de redes entre varejistas.
2VR64. REP - Treinamento gerencial ao varejo.	3V29. REP – Venda direta ao varejo.
2VR68. REP - Treinamentos técnicos e comportamentais.	
2VR69. REP - Treinamento gerencial	<b>Informações de qualidade</b>
3Q27. REP – Treinamento do aplicador.	2Q48. OEM REP - Metodologia de zero defeito do fabricante.
2L23. OEM REP – Treinamentos a oficinas e concessionárias.	3L18. OEM REP – Formulários 8D.
1E11. REP – Benefício financeiro, devido ao desenvolvimento.	
2E17. OEM E REP – Pesquisa e desenvolvimento.	<b>Previsão de estoque</b>
	1E9. REP – Informações sobre logística.
	1L17. REP - Coleta do estoque atual
	1L18. REP - Assistência para gestão e controle de estoque
<b>Redução de custos</b>	1L26. REP - Controle de estoque



## Apêndice 5 - Documento APQP

### Planejamento Avançado da Qualidade do Produto Relatório de Status

Data: 19/jul  
Revisão No.: 6  
Diamond Point:

Fornecedor	
Localização	
Cód. Forn.	
Avaliação de Risco	
Novo: Local <input type="checkbox"/>	Tecnologia <input type="checkbox"/> Processo <input type="checkbox"/>
Outros Riscos	H

Programa	
Ano do Modelo	2005
Nº das Peças	
Nome da Peça	Chicotes Elétricos
Nível de Ident.	
Planta Usuária	

Membros da Equipe	Companhia/Título	Fone/Fax	Localização
	Eng. Programas - Líder / Coordenador do Projeto		
	Comercial		
	Eng. de Produto		
	Garantia da Qualidade		
	Controle da Qualidade		
	Eng. Industrial		
	A&L		
	Produção		
	Eng. de Design		
	Manutenção		
	Manutenção		
	Corte		

Nível de Construção	Data Requerida de Material	Quantidade	Características		P.I.S.T %	P.I.P.C. %
			Ilo. SCs	Ilo. CCs		
PSW	4/7/2005	300	2	0	100	100

Elementos do APQP	Status do GYR	Class. do Elem. Foco	Data Necess. do Programa	Data do Fornec.	Data de Fech.	Iniciais do Resp.	Observações ou Assistência Requerida
2) Inputs do Cliente	G		10/3/05	10/3/05	10/3/05	UB/ VM	_Desenho: 03/03 - ok _Preço: 10/03 ok _Pedido: 10/03 ok
3) FMEA de Projeto	N/A	2	N/A	N/A	N/A	N/A	
4) Revisão(s) de Projeto	N/A		N/A	N/A	N/A	N/A	
5) Plano de Verificação do Projeto	N/A	3	N/A	N/A	N/A	N/A	
6) Status do APQP do Subcontratado	G		15/4/05	15/4/05	15/4/05	RF1 /	_Componentes: 15/04 - ok _PSW dos comp: 15/04 -ok _Desenhos dos comp: 15/04 - ok _Inspeção: 15/04 - ok
7) Instalações, Ferramentas e Dispositivos	G		3/6/05	3/6/05	3/6/05	LS/ MM1/ PR/ AM	_Mesa: 02/06 - ok _TEF: 03/06 - ok _Aplicador: 13/05 - ok _Aprovação: 03/06 - ok
8) Plano de Controle da Construção do Protótipo	N/A	2	N/A	N/A	N/A	N/A	
9) Construção de Protótipo	N/A		N/A	N/A	N/A	N/A	
10) Desenhos e Especificações	G		24/3/05	24/3/05	24/3/05	OL	_DMP
11) Compromisso da Equipe com a Viabilidade	G		18/3/05	18/3/05	18/3/05	MM	
12) Fluxograma de Processo da Manufatura	G	2	13/5/05	13/5/05	13/5/05	JS / RF	
13) FMEA de Processo	G	2	13/5/05	13/5/05	13/5/05	EC	
14) Avaliação dos Sistemas de Medição	G		10/5/05	10/5/05	10/5/05	RP	
15) Plano de Controle de Pré-Lançamento	G	2	13/5/05	13/5/05	13/5/05	EC	
16) Instruções de Processo Para o Operador	G	2	17/5/05	17/5/05	17/5/05	JS / RF	
17) Especificações de Embalagem	Y		13/6/05	13/6/05	15/6/05	MM	
18) Trial Run da Produção	G		29/6/05	29/6/05	29/6/05	HL/AM	_Corte: 03/06- ok _Lote pilo: 17/06
19) Plano de Controle da Produção	G	2	13/5/05	13/5/05	13/5/05	EC	
20) Estudo Preliminar da Capacidade do Processo	G		20/5/05	20/5/05	20/5/05	CF	_PPK's
21) Teste de Validação da Produção	G		30/6/05	30/6/05	30/6/05	PR	
22) Aprovação de Peças de produção (PSW)	G		4/7/05	4/7/05	4/7/05	EC/AT	_Envio de amostras
23) Entrega de Peças com PSW no MRD	G		18/7/05	18/7/05	18/7/05	AT	
24) Retroalimentação, avaliação e ação corretiva	G		OK	OK		EC/PR	

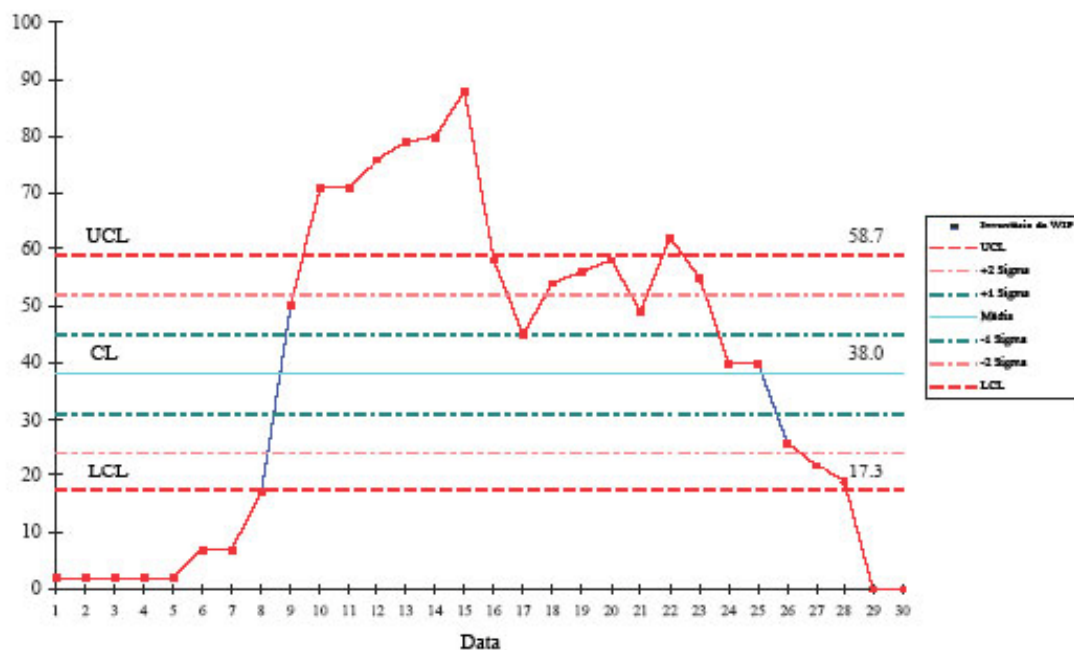
**COMENTÁRIOS:** CHICOTE DO MOTOR – ENGINE LOOM

**SUPORTE GERENCIAL:** \_10/06/05 - Não foi liberado formulário de embalagem para preenchimento no site.

### Apêndice 6 - Curva ABC

1	2	3	4	5	6	7	8	
Qtd itens	Código do produto	Custo unitário(R\$)	CMM	Custo total unitário X CMM	classificação %	classificação crescente	classificação ABC	
1	A00001	93,00	3200	297.600,00	30,42	1	A	79,37%
2	D00002	31,00	2500	77.500,00	7,92	4	A	
3	T00003	212,00	320	67.840,00	6,93	5	B	
4	C00004	130,00	475	61.750,00	6,31	6	B	
5	A00005	618,00	300	185.400,00	18,95	3	A	
6	B00006	720,00	300	216.000,00	22,08	2	A	
7	A00007	0,25	25000	6.250,00	0,64	10	C	
8	E00008	0,60	6800	4.080,00	0,42	11	C	
9	L00009	1,25	15000	18.750,00	1,92	8	C	
10	B00010	6,30	3000	18.900,00	1,93	7	B	94,55%
11	C00011	5,40	600	3.240,00	0,33	12	C	
12	N00012	1,10	1000	1.100,00	0,11	14	C	
13	A00013	25,40	700	17.780,00	1,82	9	C	
14	B00014	0,35	2000	700,00	0,07	15	C	100%
15	N00015	3,50	400	1.400,00	0,14	13	C	
<b>Total</b>				<b>978.290,00</b>	<b>100,00</b>			

### Apêndice 7 - Carta de CEP

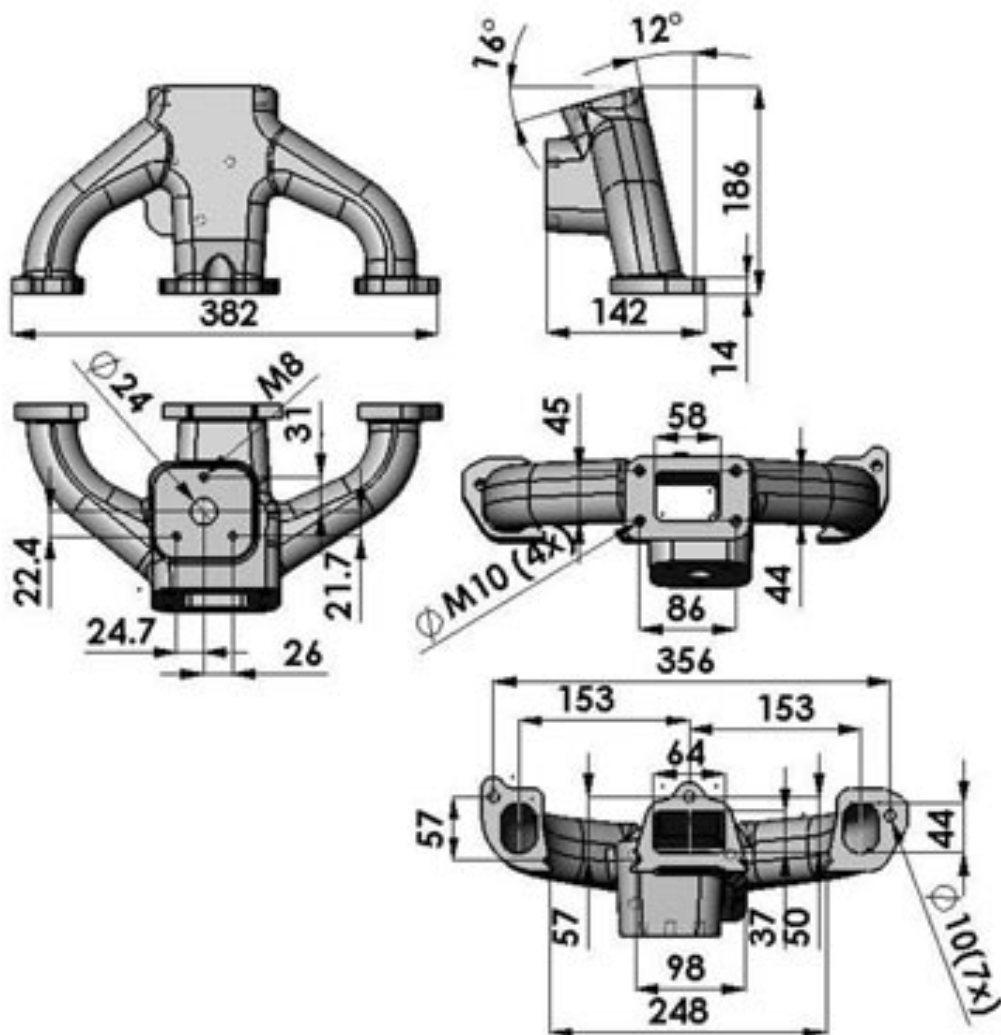


## Apêndice 8 - Desenho técnico

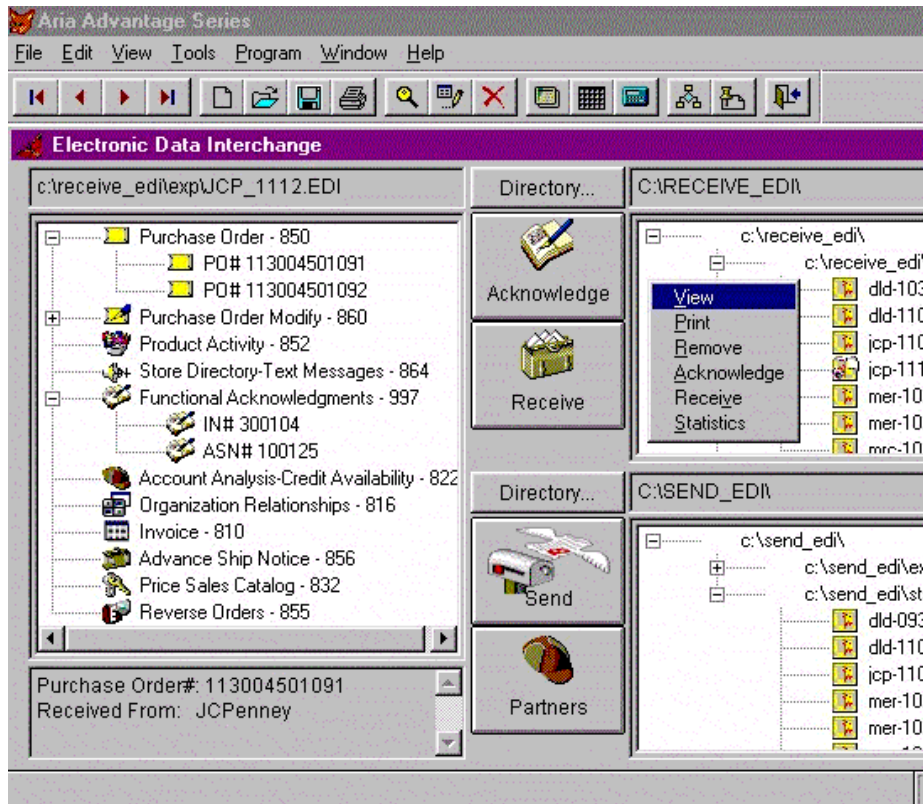
### Coletor para turbo - cód TMFD03T2LVW



- Para - Família Gol Motor AE 1.0 / 1.6 8V - Longitudinal ( CHT)
- Compatível com turbo T2
- Admite Wastegate MCS ou Compact furação Larus
- Em ferro fundido nodular



## Apêndice 9 - Tela do EDI



## Apêndice 10 - Tela do Supply Power



## Apêndice 11 - Documento FMEA

Automotive DFMEA

Project Edit View System Hierarchy Function Failure Effect Cause Actions Controls

FMEA Worksheet

Potential Cause(s)/Mechanism(s) of Failure	Oi	Current Design Controls	Control Type	Di	RPNi	Recommended Action(s)	Responsibility	Target Completion Date
▶ Upper edge of protective wax application specified for inner door panel is too low.	6	Vehicle general durability test... T - 118 T - 109 T - 301	Detection	7	294	Add laboratory accelerated corrosion testing.	A Tate Body Engrg	3/14/2003
Insufficient wax thickness specified.	4	Vehicle general durability testing - as above.	Detection	8	196	Add laboratory accelerated corrosion testing.		
						Conduct Design of Experiments (DOE) on wax thickness.		
Inappropriate wax formulation specified.	2	Physical and Chem Lab test - Report No. 1265.	Detection	2	28			
Entrapped air prevents wax from entering corner/edge access.	5	Design aid investigation with nonfunctioning	Detection	8	280	Add team evaluation using production spray equipment and specified wax.		

Edit Cause

Current Item	3 - Front Door L.H.
Function	1 - List of Four Functions
Failure	1 - Corroded interior lower door panels.
Effect	1 - Deteriorated life of door leading to: -Unsatisfactory appearance due to rust through paint over time.

# Potential Cause(s)/Mechanism(s) of Failure

1	Upper edge of protective wax application specified for inner door panel is too low.
---	---

Detection Method Compensating Provisions

**Initial Ratings**

Sev	Occurrence	Detection	RPN
7	6 6 - Moderate: Occasional failures	7 7 - Very Low	294

**Revised Ratings**

Sev	Occurrence	Detection	RPN
7	2 2 - Low: Relatively few failures	2 2 - Very High	28

% Reduction in RPN: 90.476

Class Controls and Actions

<None>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Controls...</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">Qty</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">Actions...</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">Qty</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> </tr> </table>	Controls...	Qty	1	Actions...	Qty	1
Controls...	Qty	1	Actions...	Qty	1		

OK Cancel

Last Updated on 5/5/2003 by First Last


## Apêndice 12 - Documento PPAP

ICS 01. 110


Descritores: Processo de produção, Aprovação de produtos, Aprovação de Amostras Iniciais

### Índice

		Página
1	Objectivo do Processo de Aprovação de Peças de Produção PAPP.....	2
2	Campo de Aplicação.....	2
3	Motivos.....	2
4	Supressão da Apresentação da Amostra Inicial.....	3
5	Níveis de Apresentação.....	3
6	Amostra Inicial.....	4
7	Documentação das Amostras Iniciais.....	4
8	Amostras Iniciais de Acordo com Registos CAD.....	5
9	Recolha de Dados de Materiais.....	5
10	Entrega e Marcação das Amostras Iniciais.....	5
11	Documentos Adicionais.....	5







usdruck aus der digitalen Datenbank der Firma 

### Aprovação de Peça de Produção

PPAP Nº 

#### Resultados dos Ensaios de Desempenho

Página 1 de 1

FORNECEDOR 			NÚMERO DA PEÇA 			
NOME DO LABORATÓRIO 			NOME DA PEÇA 			
ENSAIOS REALIZADOS NA 						
ESPECIFICAÇÃO			RESULTADOS DO FORNECEDOR	RESULTADOS DO CLIENTE	OK	NÃO OK
Descrição	Qtde Peças	Calibre	Ppk			
TERMINAL 932010040	100	0,5	5,15		X	
TERMINAL 932010259	100	0,5	2,1		X	
TERMINAL 932010260	100	1,5	2,51		X	
TERMINAL 932010402	100	0,5	8,27		X	
TERMINAL 932010569	100	16,00	1,78		X	
TERMINAL 932010570	100	16,00	4,29		X	
TERMINAL 932010571	100	2,5	3,09		X	
TERMINAL 932010572	100	6,00	2,81		X	
TERMINAL 932011057	100	2,5	3,48		X	
TERMINAL 932011058	100	1	3,5		X	
ASSINATURA						
						



## Apêndice 13 - Tela do Software de relacionamento SIEBEL ou CRM



The screenshot displays the Siebel Financial Services - My Campaigns interface. The top navigation bar includes options like Opportunities, Companies, Contacts, Households, Briefings, Activities, Calendar, Events Calendar, Call Reports, Service, Campaigns, and List Man. The main content area is divided into two sections:

- Campaigns List:** A table listing various campaigns with columns for Campaign, Parent Campaign, Purpose, Objective, and Response Type.
 

Campaign	Parent Campaign	Purpose	Objective	Response Typ
<a href="#">Investment Objectives</a>		Contact customers re investment	Update profile and open investment	Opportunity
<a href="#">Get more Auto for Less</a>		Increase our auto insurance mark	Increase our auto insurance market :	
<a href="#">Keep Afloat</a>		Develop awareness among boat	Develop awareness and attract new c	
<a href="#">Health Insurance</a>		Increase our sales of health insur	Increase our sales of health insuranc	
<a href="#">El Nino Homeowners Coverage</a>		Sell more homeowners insurance	Sell 10% more homeowners flood ins	
<a href="#">Don't let your jewels be stolen</a>		Increase our SPP policies issued	Increase our up-sell on SPP policies	Response
<a href="#">Express Checking Account</a>		Contact customer about new prod	Increase number of checking account	Opportunity
<a href="#">Checking Account Acquisition</a>		To increase the checking account	Increase checking account balance	Opportunity
<a href="#">Easy Loan</a>		Contact customer about our new l	Increase the consumer loan base	Opportunity
<a href="#">Premium Credit Card</a>		To acquire more credit card custor	Increase credit card customer base b	Opportunity
<a href="#">Summer 2000 New Investments C</a>		This campaign is designed to gen		Opportunity
- Campaign Details:** A form for editing the 'Investment Objectives' campaign.
 

Campaign	Investment Objectives	Period	Q3 1998	Group	
Type		Start Date	7/1/1999	Team	
Source Code		End Date	9/30/1999	Division	
Call Script		Status		Region	

Summary: The purpose of this campaign is to introduce the investment account to our premier customer base. The goal is to open an

## Apêndice 14 - CHECK LIST PARA AUDITORIA INTERNA DA ISO 9001

Data da auditoria:

Tópicos para a auditoria	Observações	Auditor	Auditado
1. É possível constatar que há controle da documentação do Sistema de Gestão da Qualidade ? <b>Faça uma verificação amostral ou acessar arquivo ON LINE para check</b>			
2. O Manual e PSGQ's estão devidamente aprovados e assinados pelo responsável da empresa para a questão da ISO 9000 ?			
3. Há uma Política da Qualidade na empresa e a Direção a dissemina regularmente, os compromissos que nela estão inseridos, para todos os profissionais ? <b>Você pode atestar isso com evidências?</b>			
4. Da mesma forma, quanto aos objetivos da Qualidade ? A direção fala deles nos encontros regulares ?			
5. A Direção tem orientado suas ações e prioridades para foco no cliente, ou seja, garantir que seus requisitos são determinados e atendidos ? <b>(Pode evidenciar isso com um exemplo ?)</b>			
6. As responsabilidades e autoridades estão definidas na empresa ? Estão comunicadas ?			
7. Há um RD na empresa, é de conhecimento de todos, bem como suas Atribuições Funcionais no Sistema de Gestão da Qualidade ?			
8. Há treinamento para as pessoas que trabalham na Fabricação e no Controle da Qualidade ? Há registros ?			
9. Os treinamentos são avaliados quanto à sua eficácia, ou seja, como estão ajudando de fato a melhorar os resultados da empresa ? <b>Como você vê isso ? Sabe alguma coisa se isso é feito ?</b>			
10. Há Programação para a Fabricação de Frascos ? Ele é divulgado e cumprido ? E quanto aos desvios, como são tratados e comunicados aos clientes? Os requisitos dos clientes estão na Programação ?			
11. Há documentos específicos para a Fabricação de Frascos e Tampas (Verificar todos os registros usados, o preenchimento e uso). Todos estão com visto e as ocorrências separadas para análise ?			
12. Há rotinas para verificação, validação, monitoramento, testes, ensaios requeridos, específicos para os frascos e tampas, bem como critérios para considerá-los devidamente especificados ? <b>(Rotinas de Controle da Qualidade)</b>			
13. A empresa possui capacidade de atender aos pedidos de Fabricação de frascos e tampas ? Como ela negocia esses parâmetros, para não assumir compromissos que não possa atender?			
14. Há retroalimentação para os clientes, quanto às suas reclamações? O cliente sempre tem uma resposta ? Pode dar exemplos disso ?			
15. Há mecanismos de verificação de materiais e insumos comprados Como é verificada a conformidade do que é adquirido com as requisições ? Laudo Técnico x Pedido ? Há análise das MP's, Tintas e Pigmentos? Como pode-se atestar a qualidade dos mesmos ?			
16. Há alguma sistemática de avaliação de fornecedores ? Como a empresa avalia a credibilidade de fornecedores ? E a condição deles atenderem aos requisitos negociados com eles ?			
17. Há PSQ e/ou POP's pertinentes à Fabricação de Frascos e Tampas ? Há coerência entre o que neles está registrado e a prática ?			
18. Os equipamentos de medição e testes estão calibrados e com as datas de validade da calibração corretas ?			



19. Os certificados de análise de produtos estão corretamente preenchidos, com as unidades, faixas de especificação, valores encontrados, métodos utilizados, rubrica do Responsável)			
20. Há condições da empresa preservar adequadamente os frascos e tampas fabricados, até que ocorra o envio para o cliente ? Como pode atestar e garantir isso ?			
21. Instrumentos de análises, ensaios, testes, controle da qualidade, são devidamente limpos, guardados adequadamente, após usos ?			
22. Todos os equipamentos e instrumentos de medição, análises, testes, ensaios e controle da qualidade estão devidamente codificados e identificados, bem como os testes de calibrações feitos pelo próprio pessoal da empresa são registrados ? É possível mostrar isso ?			
23. Os operadores possuem treinamento para atuar nas tarefas rotineiras ? Há comprovação disso ? Quem treina ? Como ? Como se garante que o operador está apto a executar determinada tarefa, rotina, sem riscos para si mesmo, para os demais, para as instalações da empresa e para a qualidade dos produtos ?			
24. A empresa monitora regularmente a satisfação de todos os seus clientes ? Há método e frequências definidas para isso ? Os resultados são usados ? Em quais momentos ?			
25. A empresa possui um programa de auditorias internas (ou, pelo menos, uma previsão) para verificar se o seu Sistema de Gestão da Qualidade está conforme com as disposições planejadas, com os requisitos da Norma ?			
26. Há métodos para medir desempenho dos processos objeto da certificação ? Indicadores de Desempenho com metas.			
27. As características dos frascos e tampas fabricados são medidas regularmente, para se verificar se seus requisitos estão sendo atendidos ? Como está a situação ?			
28. Há registros sobre as NC's, suas naturezas, origens, para permitir as devidas correções nos processos ? Pode mostrar um exemplo ? E o tratamento das NC's ?			
29. As NC's relativas ao não atendimento de pedidos de clientes estão registradas ? Como e aonde são analisadas e tratadas ?			
30. Há um Plano ou Previsão de Treinamento na empresa ? Ele está validado pela Direção ? É acompanhado ou ao menos justificado?			
31. Verificar se os operadores estão usando os EPI's adequados.			
32. Verificar a situação das atas das reuniões de Produção, Análise Crítica e do Controle da Qualidade.			
33. Verificar o alinhamento dos objetivos da empresa com a Política da Qualidade e com ações para melhorias. Da mesma forma, o alinhamento entre os Objetivos da empresa, da Qualidade e estratégias.			
34. Há Plano de Ação na Empresa ? Ele contempla ações para melhoria do processo de fabricação, dos produtos (frascos e tampas), segurança e capacitação dos empregados ? Como está o status ?			
35. Expedição – os sacos de frascos, potes e tampas estão identificados? Estão separados da Produção por alguma demarcação ? Quais verificações e registros são feitas no embarque, para se evitar problemas para o cliente ?			
36. As metas de desempenho do CQ estão sendo atendidas? Quando não, como e onde as diferenças são consideradas e tratadas, para as devidas correções? Envolve treinamento das Operadoras?			

## Apêndice 15 - Transcrição de uma das entrevistas na íntegra

Empresa: Empresa 2

Entrevistado: X

Gerente de Logística

Transcrição: X

Tempo: 30 Minutos

- Entrevistado

Entrevistador

.....  
Na verdade eu estou vendo tudo, eu estou estudando o fluxo que ocorre essa transferência de conhecimento... eu considero para o segmento de OEM o fabricante, a montadora, a concessionária e o consumidor final, no mercado de reposição eu tenho o fabricante, o distribuidor, o aplicador e depois o consumidor final; e dentro dessa concepção eu fico com uma análise da seguinte pergunta, na sua opinião, essa transferência de conhecimento, ela é freqüente ou é esporádica?

- A gente analisando na escala mais ampla, eu acho que ela é permanente, ela não é esporádica, ela precisa acontecer. Eu não sei quais são essas suas próximas perguntas, mas depende de como você encara esse conhecimento, você pode ter conhecimento, na cadeia logística por ex, e aí é fundamental que eu tenha em sinergia a visão completa da demanda nos dois canais de venda, por assim dizer, canais de reposição, para que eu possa ter um plano de produção mais efetivo, e aí quando eu falo de cadeia de suprimentos, desdobra para a produção, da armazenagem à entrega para esses canais, de forma eficiente. Quando a gente fala em conhecimento por ex. em termos de informação, de transferência de conhecimento até o cliente final por ex, tem todo um plano de treinamento, de transferência de conhecimento de engenharia mesmo, de aplicação por ex., uma escala de reposição, falando de automotiva agora, a percepção de qualidade, ela não está tão amarrada apenas a qualidade do produto, mas na qualidade que eu e você agora, como consumidores finais, percebemos, quando você coloca um rolamento novo no seu carro e dali a 2 semanas ele começa a chiar, e aí você fala, a primeira imagem que você faz é, o rolamento não presta, mas na verdade se foi mal montado, não adianta, pode ser o melhor rolamento do mundo, ele vai apresentar problema, então tem um compromisso muito forte com a transferência de conhecimento para aquele que está lá na ponta, que está montando o rolamento no seu carro, isso acontece direto do fabricante, através do distribuidor e chegando no mecânico lá na ponta

final. Esse mesmo compromisso existe, de uma forma um pouco diferente, com a montadora por ex, então a Fiat ou qualquer uma das montadoras para quem a gente serve hoje, nos convida a participar de um processo de desenvolvimento de um veículo novo ou nos convida a levar o nosso conhecimento, ora para reduzir custo, ora para reduzir dimensão ou peso do nosso produto, desde a hora que um projeto nasce então a gente leva o mesmo conhecimento de engenharia que treina um aplicador para montar corretamente o produto no canal de reposição, a gente leva para dentro da montadora para participar do desenvolvimento do projeto de um novo automóvel, a partir das especificações detalhadas, então depende muito de onde você enxerga essa questão de transferência de conhecimento, mas eu acredito que da esfera onde a gente está, ela é permanente, não tem outra forma da gente atuar de maneira eficiente, que não seja com a transferência contínua de conhecimento, ora na logística, ora na engenharia de aplicação e desenvolvimento...

Então eu entendo que existe uma transferência referente a assistência para a qualidade, assistência para gestão administrativa, pesquisa e desenvolvimento final dos produtos...

- Sim, exatamente...

Até reuniões abertas, que é uma coisa que o (Gerente de RH) comentou que vocês fazem muito também...

- Sim, fazemos regularmente reunião com os distribuidores, para você ter uma idéia nós treinamos no ano passado, se eu não estou errado, foram quase 19 mil mecânicos treinados no ano passado, desde o distribuidor até realmente as revendas, oficinas mecânicas mesmo, essa transferência de conhecimento passa até por marketing, na hora que você os informa numa publicidade especializada no meio ou no varejo por ex., quais são as conseqüências da montagem inadequada de um rolamento, como proceder se você tiver um problema com o seu automóvel relacionado a alguma parte rotativa, isso a gente faz bastante, isso de alguma forma é transferência de conhecimento, de acordo com o canal que a gente escolhe para fazer a propaganda, ou seja, em uma revenda especializada direcionada ao mercado de distribuição, seja numa revista direcionada ao corpo de engenharia da montadora, você está

transferindo conhecimento também, não é só propaganda. Então quando se fala de transferência de conhecimento, para mim é bastante amplo, na hora que a gente começa a entrar no detalhe, você vê, eu mencionei da aplicação do rolamento, mas também do desenvolvimento de um automóvel novo, essa questão de marketing, que vai orientar você e eu, enquanto consumidores finais, e eventualmente eu tenho que me policiar na hora de escolher a marca do produto, tem reuniões abertas com os distribuidores, está bastante ligado a fazer com que ele preserve a nossa imagem perante os clientes, por ex, na hora de tratar uma queixa em garantia, então como o cliente que chega no balcão com uma peça supostamente defeituosa, deve ser atendido, na hora, nenhum atendente tem condições de avaliar se aquele rolamento falhou por qualquer motivo que seja, mas ele tem toda uma orientação de como conduzir esse processo e estar permanentemente atualizando isso, porque o pessoal tem uma rotatividade relativamente alta também. Essa troca de conhecimento nessa cadeia inteira, ela tem intensidades diferentes com os canais de vendas, por assim dizer, mas ela é permanente em diversas áreas.

Uma outra pergunta seriam os meios utilizados para essa transferência. O sr já mencionou revistas...

- Olha, a gente tem o trabalho de (inaudível) bastante forte, mas principalmente a nossa exposição em revistas especializadas, programas contínuos de treinamento e desenvolvimento com os nossos canais de vendas, quando eu falo em canais de vendas eu me refiro por ex. ao canal de reposição, aos distribuidores e até os aplicadores de rolamentos nos veículos, e aí falo no mercado de equipamento original, que são as montadoras, falo também em programas de treinamento, de workshops de engenharia, então temos aí a cada trimestre, com cada um dos nossos clientes de montadora, sessões de pelo menos um dia em que a gente carrega todo o nosso portfólio de produtos e efetivamente a gente monta um stand dentro da montadora, não só para mostrar, mas para apresentar e para trocar informações com respeito a aplicação, com respeito a desenvolvimento de 80 produtos...

Isso é feito freqüentemente?

- Isso é feito trimestralmente com cada um dos nossos fabricantes de automóveis especificamente, ele é um pouco mais pontual no segmento industrial, mas ele é muito freqüente no segmento automotivo. Quando eu falo das montadoras, nós temos em cada uma delas um engenheiro de aplicação e desenvolvimento lotado praticamente em período integral, então a gente tem gente que praticamente mora dentro da Fiat, mora dentro da GM, da Ford, da VW, que são as principais que a gente atende e estão trabalhando com pessoas de engenharia em tempo integral, estão próximos da linha de montagem, acompanhando os processos que são aplicados, que não tem diferenças, a gente não tem histórico de recall por ex. nenhum com as montadoras, a gente atribui a esse trabalho próativo dessas pessoas que estão junto deles, acompanhando os processos e antecipando qualquer problema; isso também faz parte dessa transferência de conhecimento da gente para a empresa. Então respondendo aí objetivamente quais são os meios, eu acho que as mídias eletrônicas, mais as especializadas impressas também no segmento, e a presença física, ora através do trabalho de desenvolvimento contínuo e ora através de seções de treinamento, workshop.

Eu percebo que o sr tem um conhecimento muito amplo sobre o assunto, isso é porque a sua função de logística engloba essas atividades também?

- Na verdade eu além de ser um ávido interessado em auto peças, eu já atuei em algumas áreas aqui, inclusive na gerência de vendas, eu já fui gerente nacional de vendas para a área de reposição, não automotiva, mas industrial, e aí essa área de logística nossa, ela na verdade é uma área de logística e operações de vendas; toda a parte operacional da área de vendas, incluindo toda essa parte de comunicação por ex., a gente executa aqui, então você acaba tendo o controle de como esse processo flui, porque apesar de comandado pela área comercial, ele é executado pela minha equipe, então a logística é uma das atividades que a minha equipe desempenha aqui.

Agora eu entendo o porque desse seu conhecimento tão grande...

- Não é tão grande, mas é um conhecimento mais amplo, não é tão detalhado, mas mais amplo.

Tem uma outra pergunta que seria referente a teoria da transferência de conhecimento, ela se divide em duas, tem a tácita, que ela é muito mais através de conversa, e a explícita, que ela é através de manuais, documentos, formulários; na sua concepção a Empresa 2 tem uma transferência mais tácita ou explícita?

- Eu acho que tem uma combinação das duas, a explícita, você pode ex. acessar o nosso site, você vai ver que tem tantos canais de acesso a informação, particularmente conhecimento técnico de produtos, a explícita a gente usa bastante na documentação de processos, esse é o ramo em que a gente explicita mais; ela é um pouco mais tácita quando a gente faz a comunicação, o compartilhamento através das sessões de treinamento, da interação com usuários, mas eu diria para você que por uma questão de controle de qualidade e tudo o mais, ela acaba sendo predominantemente explícita. A troca de conhecimento, ela pode ser tácita como complemento da estratégia de comunicação, mas ela seguramente não deve ser a que predomina, agora nós estamos falando de segurança; outro dia a mídia, um caso recente, uma provável falha de rolamento que levava agora o Fiat Stilo a saltar com o carro em movimento, então isso causou acidente e matando gente, e a roda do Stilo utiliza o rolamento da Empresa 2, isso num primeiro momento levantou a possibilidade de uma falha que até inspiraria recall e tudo o mais; para concluir a estória, foi exatamente comunicação explícita de como a montagem deveria ser feita e a restrição ao diâmetro de rodas, explicitamente comunicado, que evidenciou que a falha causada ao rolamento não era da Empresa 2, mas do procedimento de montagem da Fiat. Acabou se solucionando o caso substituindo rodas... esse tipo de comunicação se não for explícita não tem contra argumento depois.

Estudando a teoria, existe um estudo de casos que algumas empresas japonesas, elas mantêm uma cultura de transferência mais tácita, nesse ponto de vista eles conseguiram 25% mais em melhoria contínua do que as empresas americanas.

- Isso você fala por causa da conscientização...

Então o senhor acredita que os japoneses têm uma conscientização diferenciada...

- Eles trabalham muito na consciência... O conceito *Lean Manufacturing* (ou “Produção Enxuta” tem por finalidade eliminar todo o tipo de desperdícios que

ocorrem nas organizações produtivas) trabalha muito na consciência individual, muito menos procedimentos, mas muito mais conscientizando cada usuário, cada indivíduo envolvido no processo com a responsabilidade que ele tem para a qualidade total, para assegurar a uniformidade do processo, então na cultura japonesa tem uma delegação de responsabilidade que, como você mesmo cita, o americano não tem tanto; talvez essa comunicação tácita a qual você se refere, e aí dando o exemplo dos japoneses, no nosso caso eu não sei te dizer tão certo como isso chega na ponta, eu acho que tem algumas coisas que a gente fica as vezes matutando... por ex. tem aí uma pesquisa que uma revista especializada do setor faz e há 17 anos aponta a EMPRESA 2 como a marca mais lembrada, como a marca que é primeiro lembrada na cabeça dos mecânicos em todo o Brasil; essa pesquisa, ela é detalhada, mas você avança na próxima pergunta e fala assim, porque você lembra da marca da EMPRESA 2? Como a Coca Cola, que faz uma espécie de lavagem cerebral, estampando a logomarca em todo canto, outdoor, fazendo jingle e etc, a imagem que eles tem é que é a empresa que mais disponibiliza informação, que mais disponibiliza acesso ao conhecimento, por incrível que pareça, e aí isso é através desses meios que a gente comentou de treinamento e tudo o mais... quanto desse Top of Mind, que eles falam, é conhecimento tácito e quanto é explícito? Eu não posso dizer que eles lembram da marca EMPRESA 2 porque eu estou estampando em todos os lugares, aliás a gente nem faz isso, mas pode se dizer que isso seja um conhecimento tácito; a gente nunca, pelo menos aqui na iniciativa brasileira, nós não tomamos a iniciativa até hoje de medir isso, mas me parece que na linha do seu raciocínio, é a forma de comunicação mais difícil de você apagar da cabeça das pessoas, talvez por isso os japoneses usem com tanto sucesso.

Uma outra pergunta seria sobre algum exemplo de alguma ação implementada devido a transferência de conhecimento entre o fabricante e o cliente, ou seja, alguma informação que veio do cliente ou da EMPRESA 2 para o cliente, que se tornou uma realidade, que foi implementada.

- Daria para enumerar uma lista, mas eu acho que essa troca de informações com o mercado, ela é constante, ora para melhorar um processo, ora para desenvolver um produto novo, a gente tem casos de lançamentos de produtos

no segmento de reposição industrial, escutando os clientes de como eles poderiam agregar valor ao produto que eles já comercializavam, se nós tivéssemos complementos de linha, por ex. a proximidade com as montadoras, como eu cito o exemplo desses engenheiros que estão lotados dentro das plantas, a proximidade com as montadoras permitindo que nós tivéssemos desenvolvido por ex. um rolamento de roda, desenvolver o cubo completo da roda, que você tem o rolamento, o cubo e o disco de freio acoplados a uma única peça, você com isso elimina o anel externo e até 25% do peso do conjunto, entrega para a montadora o item completo, elimina o mercado da montagem por ex. Daria para enumerar uma lista grande, mas são esses que me vem na cabeça mais rapidamente.

Esse foi um exemplo de montadora...

- Esse é um exemplo de montadora, agora, nós tivemos por ex. casos de reposição automotiva, você tem casos, aí isso vem muito alimentado pelos distribuidores e vem alimentado pelos usuários, as pessoas físicas, através do nosso 0800, então a gente tem todo o registro das chamadas que a gente recebe dos clientes, que são somadas às queixas de garantia, que a gente recebe do mercado, e dá para você identificar nesse processo quem são as empresas que montam os rolamentos de alguns clientes, 99,5% dos problemas de garantia, das falhas que a gente encontrou de garantia, das falhas reportadas pelos clientes, acontecem por falha de montagem, então a gente faz treinamento no Brasil inteiro, ainda que a gente faça um treinamento bastante grande, a gente tem um trabalho direcionado, porque você identifica se a mesma oficina mecânica aparece com mais de uma queixa de cliente, então isso faz com que a gente priorize regiões ou priorize até empresas, para que recebam o nosso conhecimento, isso no final das contas diminuiu o índice de problemas com o nosso produto, não só reduz o custo com garantia, mas também melhora a nossa imagem perante o mercado, então menos chance de que no futuro nossos rolamentos falhem ao ser instalados nos carros dos nossos clientes.

Então quando recebe uma reclamação no 0800, ela é registrada...

- Elas são registradas todas no sistema de CRM, com detalhes, não só da pessoa física, mas do automóvel, da aplicação, do local onde ele adquiriu o rolamento,



do local onde ele montou o rolamento, isso muitas vezes (inaudível) ele não faz a queixa diretamente para nós, ele faz a queixa para o distribuidor ou para o revendedor e no nosso processo de reposição e garantia, a gente exige que essas informações sejam preenchidas, então ora isso chega para nós através dos clientes que nos contatam diretamente, ora elas chega alimentada pelos próprios distribuidores, suplemento de retorno das peças que apresentarem falha, e aí, lógico que a apresentação de falha é aquela cena que eu descrevi a pouco aqui, o cliente chega no balcão com aquela cara esquisita, dizendo, “olha, montou lá, dois dias depois estava fazendo ra-ra-ra”, aí você fala, como fazendo ra-ra-ra, e aí a gente coleta o material e busca entender se a falha foi devida a montagem, e como eu falei para você, a experiência aqui, a estatística mostra que mais de 99% é por falha de montagem, e a gente vai então nos canais de montagem, vai direto na ponta, para orientar, isso tem trazido um resultado excelente, a gente tinha um índice de queixas, por falha de aplicação, que caiu para a 10ª parte do que ela foi há 5 anos atrás, por ex, a gente tem dos índices mais baixos, tem até um trabalho no Sindipeças, tem um trabalho no Sindipeças no qual a EMPRESA 2 participa como líder do grupo até, para uniformizar esse processo no mercado automotivo de tratamento das queixas de garantia.

Quando eu apresentei o meu trabalho no Sindipeças, eles falaram que eu estava na mesma linha de interesse deles...

- Exatamente, essa foi uma iniciativa muito recente no Sindipeças, eu acho que não tem mais de um mês isso; uma iniciativa que pelo menos nos foi formalizada, e até o convite para participar do grupo de debates que está tentando uniformizar esse processo, cada fabricante de autopeças acaba tendo o seu, e aí tem uma percepção de que isso fica um pouco na marginalidade, algumas empresas que tem processos um pouco mais reconhecidos, e aí eles destacam a EMPRESA 2 dentre essas empresas, foram convidadas a participar desse fórum que vislumbra, junto com o Sindipeças, uniformizar um processo de tratamento disso junto ao mercado de reposição, não só tentando melhorar a qualidade total, percebida por aquele que é o cliente final, mas também diminuir os custos que isso representa na cadeia, porque a peça acaba voltando, custa frete, custa o preço da peça repostada, custa o preço da análise de retorno ao cliente, então isso é uma tentativa do Sindipeças de ajudar o segmento a reduzir

o custo total e melhorar a qualidade final do que chega a nós, como pessoa física.

Uma outra pergunta seria referente a documentos, existem documentos que formalizam essa transferência de conhecimento, que criam evidência objetiva?

- Sim

É possível ter acesso a esses documentos?

- Olha, da minha cabeça eu respondo para você que haverá informações que a gente não vai poder revelar, como desenvolvimento de projetos em conjunto com os clientes, por motivos óbvios, mas outros documentos não haveria problema em compartilhar, como eu dei o exemplo das análises de garantia, é um processo relativamente conhecido, não vejo problemas em compartilhar não, documentação por ex., porque isso tem sido a nossa comunicação com a mídia, documentação que evidencia o número total de mecânicos treinados, como eu mencionei, cada treinamento desses os mecânicos recebem um certificado, a gente tem uma lista de presença, então tem muita documentação que eu não veria restrição em compartilhar, mas alguma outra vai ser confidencial.

Uma última pergunta seria a sua opinião geral sobre a transferência de conhecimento entre a EMPRESA 2 e o cliente.

- Eu acho que ela é indispensável, a gente tem um trabalho muito forte para buscar melhorar isso todo o tempo, isso consome cada vez mais energia, porque a medida em que você se aprofunda no assunto, você percebe que tem sempre uma oportunidade de fazer mais, de fazer melhor, de fazer com que a informação alcance um nível mais distante daquele que você vinha alcançando; então nós temos tentado fazer um rumo de tecnologia para isso aí, com sistemas de rede mais avançados, mas percebe que tem bastante espaço para ocupar, então eu diria que ela é fundamental para assegurar a qualidade percebida do nosso produto, que a qualidade não cessa quando ele é inspecionado na expedição lá na fábrica, ela cessa quando o rolamento chega ao final da sua vida útil no carro do cliente, e aí para garantir que a sua vida útil seja plenamente aproveitada na aplicação, você tem muitas etapas em que a gente precisa estar próximo para assegurar que ela tenha informação correta e

garanta essa performance. Então a gente se guia muito em fazer isso, acredita que faz um trabalho que é acima da média do mercado, mas tem se guiado todos os dias para buscar melhorias nesse processo.

Se o sr tivesse que dar uma nota de zero a 10 para essa transferência de conhecimento entre a EMPRESA 2 e o mercado, qual seria?

- Eu sem falsa modéstia, atribuiria a nota 9.

Qual é o detalhe que falta?

- O detalhe que falta, como eu falei, a gente sempre identifica por ex. através dos canais de comunicação de marketing, a gente identifica mais oportunidades de ocupação de espaço, a gente vê que tem as vezes limitações orçamentárias por ex, a gente identifica que se tivesse um curso de técnicos treinando mais pessoas, a gente conseguiria treinar um efetivo maior de aplicadores, talvez um corpo de engenharia maior para as montadoras também, então essa questão ainda de garantia, ainda que a gente seja considerado pelo próprio Sindipeças uma referência na tratativa disso, a gente acha que tem como a gente estabelecer softwares de gestão do relacionamento com os clientes, a gente tem hoje um dos melhores do mundo, que é o Siebel, mas através do uso mais efetivo dessa ferramenta e do canal de comunicação com o mercado (inaudível), melhorar a estatística dessas ocorrências, para poder trabalhar de uma maneira mais focada; então a gente reduz todas essas iniciativas em custo, o que me deixa um pouco abaixo do 10 é exatamente a percepção de que a gente precisa fazer uma sintonia mais fina para esgotar as possibilidades de uso desse recurso que a gente já tem em todo o mercado.

Muito obrigado

## Apêndice 16 - Descrição dos resumos das entrevistas realizadas

### Departamento de Engenharia. (Empresa 1 - OEM)

Na engenharia da empresa 1 a troca de informação fica mais restrita a vendas, mas acredita também que na OEM a quantidade transferida é maior, pois recebe se a necessidade da montadora e inicia se a cotação do desenvolvimento da peça **(1E1)**, o cliente transfere o conhecimento que ele possui e o fabricante desenvolve uma peça que atenda a aplicação solicitada. Tudo começa na OEM através dos dados de entrada, onde o cliente necessita especificar claramente o que precisa, para que seja elaborado um projeto que lhe atenda na totalidade.

Na OEM a pesquisa e desenvolvimento necessitam realizar acordo de confidencialidade, para poder desenvolver tecnologia juntas **(1E4)**. Consideramos um tipo de transferência de conhecimento em que no caso testamos uma peça no motor da montadora e eles disponibilizam informações de novos projetos **(1E5)** para desenvolver produtos compatíveis. Na OEM existe um formulário próprio para a troca de informações **(1E6)** com o cliente com roteiros pré-estabelecidos. Eles exigem que o fabricante tenha TS, que ele seja organizado, em contrapartida eles não exigem isso deles mesmos, normalmente as montadoras não seguem aquilo que elas pregam como procedimento ou norma da qualidade. Na OEM devido a TS é obrigatório ter tudo documentado **(1E8)**, sendo que no passado não eram realizados desta forma, a informação ficava na dependência de quem atuou naquele projeto, hoje utiliza se a forma tácita, mas, tudo é registrado também. Na OEM o tipo de transferência, se ela é mais tácita ou mais explícita, depende do grau de penetração que o fabricante possui na montadora, esta característica irá abrir ou fechar as portas a ele.

Um exemplo seria uma informação que foi recebida do mercado explicando que um concorrente nosso no mercado dos USA possuía uma peça que tinha um custo de garantia anual alto, devido que a peça deste concorrente não agüentava as condições rigorosas do inverno americano (no inverno as pessoas jogam sal na estrada para derreter o gelo e o sal corroia a junta dos veículos), pois propiciava um vazamento de óleo qualquer, a garantia era altíssima, o fabricante entrou em contato com a montadora americana e apresentou uma solução, com redução de custos

(1E10) e posteriormente ganhou o contrato de fornecimento. A filosofia do fabricante é buscar redução de custo e uma melhoria de qualidade.

Hoje as montadoras possuem um ou dois fornecedores para cada tipo de produto desta forma é muito difícil entrar neste mercado, quando surge uma oportunidade geralmente não é produto fácil e sim um desafio para verificar a capacidade técnica do fabricante e assim testá-lo. (1E13), Na montadora quando surge um problema, eles sabem exatamente para qual engenheiro do fabricante que eles devem ligar (1E14), possuem um contato direto.

Na OEM acredita se que a troca de informação é mais restrita, troca se o mínimo necessário, mesmo porque a montadora trabalha de uma forma muito voltada para custo, supondo que um fabricante desenvolve uma tecnologia para solucionar um problema dentro da montadora, neste momento ele é bem visto, só que daqui a duas semanas surge um concorrente e oferece o mesmo produto com um valor mais baixo, o fabricante que solucionou o problema sai da montadora e entra a peça do concorrente de menor preço, só que, no momento que surge um problema na peça fornecida pelo concorrente de menor preço, a montadora corre para o fabricante que desenvolveu a tecnologia e solicita ajuda e quer que seja substituída a peça imediatamente, devido a isto o trabalho com a montadora é complicado e delicado.

Continuando, devido a estas razões o fabricante passa as informações, mas, aquilo que realmente é tecnologia de produto, de processo, isso o fabricante guarda o direito de não passar para as montadoras. Isto é chamado de *know-how*, devido que caso a montadora tenham acesso, irá passar a um concorrente nosso, então com as montadoras existe um bom relacionamento, uma boa penetração, poderia ocorrer de trocarmos até mais informação, mas acredita se que exista uma estratégia específica de cada fabricante.

#### **Departamento de Logística. (Empresa 1 - OEM)**

Na empresa 1 o compartilhamento é freqüente, pois, a montadora exige várias normas do fabricante como, por exemplo, as auditorias de campo (1L15) que mostram ao fabricante como realizar a atividade e assim se torna uma transferência de conhecimento.

No caso da montadora, ela passa a informação da previsão de consumo da peça **(1L19)** de um determinado período ao supervisor de vendas do fabricante. Ele tem o conhecimento que esta previsão pode variar, esta característica é um requisito da norma que permite a montadora alterar a previsão semanalmente **(1L20)**. Acontece às vezes de uma montadora instruir outros fornecedores a utilizarem o mesmo processo de controle de um fabricante **(1L21)** que ela possui mais afinidade, pois, ela considera o sistema de trabalho deste fabricante X, como padrão de referência.

A comunicação via EDI fica restrita para o departamento comercial e não passa pelo departamento de logística, a logística é mais voltada para as normas e no caso da engenharia a documentação técnica **(1L22)**. Para sugestão de novos produtos o cliente pode solicitar diretamente via o site do fabricante **(1L23)**.

A montadora troca informações mais explícitas e a reposição mais tácitas, pois no caso da reposição tem se mais acesso às pessoas, no caso da montadora não se tem o mesmo acesso, seria o “informal – reposição” e “formal – OEM”.

Um exemplo, na montadora deve se seguir uma regra existe um processo de formalização da entrega de documentação **(1L25)**, na montadora a transferência obedece alguns compromissos, na reposição não é tão rigorosa assim, então a informação trocada tacitamente também é interessante.

Na montadora a troca ocorre dentro de padrões de qualidade do processo **(1L27)**, para se atender a um processo, um padrão de embalagem, um padrão de emissão de nota fiscal, tudo isso é uma troca formal e segue um modelo previamente estabelecido.

Já a concessionária não tem acesso ao fabricante, mas o aplicador tem acesso via e-mail, fone ou site ao fabricante **(1L28)**. O entrevistado salienta que no caso da OEM cada montadora possui o seu processo de transferência de informação e para cada um deles o fabricante necessita ser certificado, isto é um processo contínuo sem fim que pode atrapalhar o desempenho do fabricante.

### **Departamento de Qualidade. (Empresa 1 - OEM)**

Na visão do profissional de qualidade da empresa 1 a transferência é freqüente, salienta que não é praticamente diária, mas mensal, pois, os segmentos de OEM e reposição são tratados de forma separada, inclusive a manufatura é feita em local separado, segmentado pelo perfil do cliente.

Quando se fala em qualidade, pelo menos uma vez por mês a montadora visita tecnicamente o fabricante (1Q29), já na área comercial é o contrário, são os vendedores do fabricante que visitam o cliente, tanto no OEM (1Q30) como na reposição (1Q31). A grande maioria das informações é trocada eletronicamente, por *e-mail* (1Q32), *EDI* (1Q33) (O sistema de *EDI* somente troca informações de logística), Site (1Q34), ferramentas na *Web* para as trocas de especificações (1Q35) do tipo desenhos técnicos, mas a grande maioria do fluxo de informações é feito via eletrônica mesmo, ou seja, é cadastrada a informação no sistema e o fabricante por sistemática tem a obrigação de acessar o sistema do cliente todos os dias. A GM possui um site para o compartilhamento de conhecimento, chamado *Supply Power* (1Q36) onde não existe pagamento de taxa para a sua utilização, mas o acesso é restrito por senha e cada fabricante possui a sua.

As informações disponibilizadas são restritas a cada fabricante, ou seja, um fornecedor não tem acesso á troca de informação de outro fabricante com a GM, somente a trocas dele com a GM Lá se concentram informações de engenharia, procedimentos internos da GM, procedimentos aplicados aos fabricantes, emitem informações sobre a falta de qualidade de um produto, logística, departamento comercial, ou seja, toda a parte técnica é tratada neste site, o acesso pelo fabricante deve ser diário. É um sistema que todas as *General Motors* do mundo consolida informações de um determinado cliente, não importa onde ele esteja localizado, atualmente cada montadora possui um sistema diferente.

O compartilhamento de informação ocorre tanto na forma tácita como na forma explícita, mas, a mais praticada é a explícita, sobretudo a informatizada, pois, tudo que é acordado tacitamente é formalizado posteriormente, pois é possível alguém mudar de idéia, mudar de empresa, mudar de área, então, para não se perder esta informação, ela deve ser oficializada. Algumas ocorrências ainda de menor impacto

são tratadas de forma oficiosas, sem serem lançadas oficialmente no sistema do fabricante, podendo distorcer algumas estatísticas. Supondo que ocorra uma frequência relativamente alta de qualquer problema, ele deve ser formalizado para que o fabricante independente da responsabilidade possa tomar ações corretivas ou preventivas no processo produtivo ou no projeto do produto, problemas estes que podem ser detectados na linha de montagem da montadora ou pelo próprio cliente final do distribuidor, sendo que na reposição este processo não é tão formal quanto na OEM, tem se a consciência de que as informações provenientes da reposição são geralmente de características tácitas.

Quando se está tratando com a montadora, existe a necessidade dessa formalização, quando se trata direto com o consumidor final, às vezes não existe tanto essa necessidade de formalização, geralmente ele entra em contato, resolve o problema e caso encerrado.

As montadoras, por exemplo, registram essa troca de informação no portal e o fabricante cadastra a resolução da informação neste portal, o *Supply Power (1Q36)*, e assim se mantém um banco de dados, ela não é uma informação que é apagada com o tempo, ela se mantém no banco, desta forma é possível consultar no momento que se desejar. De maneira geral entende se que o compartilhamento de informação funciona bem, na verdade essa é a base de todo o negócio, lógico que depende de cliente para cliente, se o sistema de informação não funcionasse bem, teríamos muito mais problemas do que se tem hoje, atualmente existe uma sistemática instituída.

#### **Departamento de Vendas. (Empresa 1 - OEM)**

No caso de OEM é diferente, se o fabricante não desenvolve a peça ele esta fora do projeto, a não ser que o *target* (preço de compra) oferecido pela montadora não atinja o investimento necessário, neste caso é somente justificar formalmente para a montadora e fim. Na OEM esta tudo ligado ao gerente de contas do fabricante, a montadora especifica as características da peça **(1V47)**, e o fabricante realiza a cotação **(1V48)**, após isto, ele comunica a montadora via e-mail **(1V49)**. O lançamento da peça é responsabilidade da montadora.



A troca explícita e tácita esta na mesma intensidade, na área de vendas atua se nos dois lados, por exemplo, são treinadas **(1V50)** oito mil pessoas ao ano, segmentadas por onde e quando foi realizado este treinamento, esta troca é tácita.

### **Departamentos de Engenharia. (Empresa 2 - OEM)**

A transferência de informação na visão do profissional de engenharia da empresa 2 é constante, pois sempre esta se desenvolvendo algo novo, por exemplo, em uma auditoria de uma montadora é necessário ISO 9000 e TS16949 **(2E1)** e também enquadrar se nos sistemas das montadoras **(2E2)**. O entrevistado relata que em sua última auditoria de qualidade envolveu a engenharia para realizar algumas análise de redução de custos **(2E3)** do produto do fabricante, esta atividade é realizada quando é possível, o ganho financeiro proporcionado por esta mudança proveniente da troca de informação **(2E4)** foi dividida entre a montadora e o fabricante.

No segmento de OEM cada produto possui um código diferente para cada cliente **(2E5)**, isto serve para coordenar modificações da peça **(2E6)** e tratar de acordo com o padrão de cada montadora, para que estas mudanças fiquem registradas para consultas futuras existem formulários específicos que obedecem a uma sistemática.

Esta sistemática pode se iniciar através de reuniões com a montadora **(2E7)** para discutir o projeto com os mesmos, com o objetivo de redução de custo **(2E3)**, localizar algum problema de qualidade **(2E8)** ou até a montadora se reunindo na casa do fornecedor **(2E1)** para discutir o processo do fabricante, às vezes pode ocorrer de se iniciar o projeto Seis Sigmas ( $6\sigma$ ) **(2E9)** para discutir algum problema ou uma melhoria no processo **(2E10)** pode também ser para corrigir ou desenvolver melhorias em termo de processos.

O aplicador tem contato com o distribuidor **(2E11)**, e a concessionária tem contato com a montadora **(2E12)**, o distribuidor e a montadora caso necessitem resolver algum problema, acionam o fabricante. A comunicação geralmente é feita via e-mail **(2E13)**, teleconferência **(2E14)** e reuniões formais **(2E7)**. A teleconferência é utilizada constantemente, pois 30% da nossa produção são exportadas, esta exportação pode ser para OEM ou reposição e isto nos obriga a utilizar o recurso de teleconferência para a troca de informações.

Considera se mais utilizada a transferência explícita, pois, trabalha se muito com documentos de requisitos do cliente, desenhos técnicos **(2E15)** da solicitação da montadora para comparar com o do fabricante etc. O entrevistado não acredita que a cultura da matriz da empresa nos dias de hoje possam influenciar na troca de informação, pois, hoje uma empresa recebe influência da matriz e de todas as outras filiais ao redor do globo **(2E16)**. Pode se utilizar como exemplo de uma peça que nasce de uma solicitação do departamento de pesquisa e desenvolvimento **(2E17)**, este exemplo foi uma solicitação de um cliente dos EUA que ele precisava de uma peça com determinadas modificações em função de alguns problemas que ele não previa no veículo que foi lançado, da informação fornecida pelo cliente, o fabricante estudou detalhadamente esta necessidade e realizou uma proposta do que seria alterado, posteriormente o fabricante passou a fornecer a nova peça ao cliente. O fabricante possui uma equipe de engenharia e de vendas que realizam visitas constantes na montadora, buscando novos desenvolvimentos, pode se dizer que este é o maior elo entre eles.

Observa se que existe certo receio no que se pode abrir de informação, tanto de um lado quanto do outro. O que acontece é que se a montadora ter a necessidade de uma alteração na peça, e eles não fornecerem totalmente todas as informações já é esperado, devido que a montadora pode perceber que o fabricante irá alterar muitas coisas na peça e irá solicitar, através de justificativas, um aumento de preço na peça. Do outro lado também ocorre, pois se há uma oportunidade de redução de custo, evita se ao máximo de passar esta informação à montadora, pois a mesma irá solicitar desconto proporcional na peça em função desta redução.

*“Acredita se que mais pela parte comercial exista este bloqueio de informação entre os dois lados.”*

Neste mercado, as pessoas se comunicam, mas não comunicam tudo, pois algumas informações podem se refletir em uma perda comercial futura, então, devido a isto, a informação fica no que chamamos de meio termo.

### **Departamentos de Logística. (Empresa 2 - OEM)**

A montadora convida o fabricante a participar de um processo de desenvolvimento de um novo veículo e solicita o conhecimento do fabricante para reduzir custos **(2L20)**, dimensão, peso etc. Posteriormente transfere este conhecimento da engenharia de campo para a montadora, a fim de alcançar a melhoria **(2L21)** do automóvel novo a partir de especificações técnicas detalhadas colhidas pelo pessoal de campo **(2L22)**.

Treinamentos são realizados constantemente, em 2008 foram treinados 19 mil mecânicos desde oficinas mecânicas até concessionárias **(2L23)**, acontece que a rotatividade dentro destes pontos é alta e isto justifica a continuidade nos treinamentos, mantendo o compartilhamento de informação ser permanente. Na OEM a cada trimestre realizam se workshop de engenharia **(2L28)** de pelo menos um dia de duração com o objetivo de o fabricante apresentar e trocar informações de todo o seu portfólio de produtos, junto a este workshop estão os engenheiros da montadora. Em cada montadora o fabricante mantém um engenheiro de aplicação locado *full time* **(2L29)**, este engenheiro esta próximo da linha de montagem acompanhando os processos com o objetivo de transferir e obter informação de uma forma rápida, antecipando qualquer problema e evitando assim um possível *recall*. A experiência desenvolvida por um engenheiro do fabricante locado na montadora proporcionou o desenvolvimento de uma peça mais leve e que descartava a necessidade de outras etapas em sua montagem no veículo.

O entrevistado acredita que exista a combinação da transferência tácita e explícita neste fabricante, porém, devido ao controle da qualidade, ela acaba se tornando mais explícita, ela somente é tácita quando há um complemento na estratégia. Já ocorreu de a responsabilidade de um *recall* em uma montadora ser evitado devido á uma comunicação explícita ter sido evidenciada, ou seja, a montadora não observou o procedimento correto de montagem e desejou responsabilizar o fabricante pelo problema ocorrido.

Em matéria de montadoras japonesas o entrevistado acredita que a cultura oriental possui mais consciência que a ocidental, ou seja, cada indivíduo oriental envolvido

no processo sabe a sua responsabilidade para alcançar a qualidade total e assegurar a uniformidade do processo. O compartilhamento de informação ideal seria o fabricante disponibilizar o máximo de informação possível e maior acesso ao conhecimento.

Cada fabricante possui o seu procedimento de garantia diferente e o Sindipeças deseja unificá-lo para consolidar a marca deste fabricante na mente do consumidor e reduzir os custos que isto representa na cadeia.

O compartilhamento de informação hoje é indispensável, porém, quanto mais se aprofunda neste tema, mais se percebe que é inesgotável, sempre há uma oportunidade de fazer mais, de fazer melhor, de fazer a informação alcançar níveis mais distantes dos já alcançados. Atualmente esta se tentando fazer rumo com a tecnologia, através de sistema de rede **(2L34)** mais avançado, porém, sabe se que há muito espaço a ser ocupado.

O fabricante entende que a qualidade não se encerra quando inspecionada a expedição da fábrica, ela se encerra junto com a vida útil do veículo e em função disto sabe que precisa estar próxima do cliente para assegurar que ele tenha informação correta e garanta o desempenho do produto. Talvez um corpo de engenharia maior locado na montadora para transferir e obter mais informações seria a solução.

### **Departamentos de Qualidade. (Empresa 2 - OEM)**

Na empresa 2 o compartilhamento de informação é freqüente e pode existir um indicador diferente para OEM e um para reposição, pois são processos distintos, pode se dizer que o OEM é mais exigente que a reposição.

Este compartilhamento de informação pode tratar de retorno de garantia **(2Q36)** que tem uma relação com custos. A grande maioria das garantias é não procedente, ou seja, a peça foi substituída por uma oficina ou uma concessionária quando não era necessário. A montadora e o distribuidor não são especialistas no assunto da peça e por isto eles chamam o fabricante para fornecer o treinamento **(2Q37)** ao seu cliente e isto é de interesse da fábrica, pois eles estão utilizando uma peça que representa

a imagem da fábrica e nem sempre possuem o conhecimento para lidar com a garantia.

O entrevistado acredita que o compartilhamento de informação é metade tácito e a outra metade explícito, muitas pessoas da organização ligadas ao cliente ainda seguram informação, sendo que o correto seria disseminar dentro da companhia a informação proveniente do cliente ou vice versa.

Existem montadoras que visitam o fabricante para aprender como ele trabalha, um exemplo é o “Programa Zero Defeito” onde canais de produção que ficam meses sem uma reclamação, recebem uma determinada premiação escalonada, conforme os anos se passaram algumas montadoras copiaram isso.

Sente-se que algumas montadoras pararam no tempo e outras estão a inovar, a Fiat e a GM trabalham com metodologia QSB (*Quality System Basic*) **(2Q49)** que são oito passos de um sistema da qualidade de resposta rápida, isto é visto como uma ação positiva, outras montadoras aplicam a mesma tecnologia de sempre.

*“O entrevistado percebe que as montadoras se fortalecem nas metodologias que mais acreditam e não na metodologia que irá lhe proporcionar uma vantagem competitiva.”*

Hoje cada montadora exige um requisito de qualidade diferente **(2Q50)** e o fabricante automotivo que se adaptar a todos eles irá criar um sistema da qualidade mais robusto, mais completo, assim o fabricante que enxergar isto irá dar um passo a frente de seus concorrentes.

O compartilhamento de informação é um canal de comunicação bem claro, bem definido, porém às vezes, ocorrem algumas falhas, geralmente provenientes de falha humana ou do sistema, muitas vezes a informação passada do cliente para a qualidade deve ser passada ao departamento de planejamento, mas o departamento de qualidade da montadora ou do distribuidor não passa para o seu departamento de planejamento ou vice versa, ocorre então uma falha de o quê distribuir, para

quem distribuir e como distribuir, o entrevistado destaca que necessita se de um plano de comunicação.

### **Departamentos de Vendas. (Empresa 2 - OEM)**

O entrevistado da empresa 2 considera a troca razoavelmente freqüente, acredita se que ocorre mais do fabricante para a montadora como por exemplo propostas de melhoria contínua **(2VO51)**. Cada cliente tem o seu formato para a troca de informações que pode ser sobre preços **(2VO52)**, custo **(2VO53)**, informação técnica **(2VO54)**, geralmente eles são transferidos via *e-mail* **(2VO55)** e *EDI* **(2VO56)**, (no *EDI* são trocadas as informações referentes à logística).

O segmento *OEM* exige formalidade que é a formalidade da documentação da montadora, as normas da montadora, os procedimentos da montadora **(2VO58)**, então, quanto mais explícito melhor, além do mais o setor de qualidade do fabricante exige que se registrem as informações oficiais, mesmo no caso de reclamações **(2VO59)** provenientes de concessionárias via montadora.

### **Departamentos de Engenharia. (Empresa 3 - OEM)**

Na *OEM* quando se esta na fase de aplicação de novo equipamento ou produto na montadora o compartilhamento de informação é freqüente, nesse período a visita no cliente é praticamente semanal, mas o cliente somente visita o fabricante para auditorias de liberação técnicas **(3E1)** que não são muitas. As informações com o mercado são raramente trocadas, devido a dois fatores, o valor agregado alto e a complexidade técnica do produto fazendo com que o usuário final não tenha conhecimento suficiente para expor algo positivo ou negativo sobre o produto, isso é tanto para *OEM* como para reposição e o fabricante também não tem interesse em divulgar este conhecimento.

Algumas das informações que chegam à empresa via *OEM* são geralmente via reuniões com o departamento de qualidade **(3E3)**, essas informações são quando ocorre uma nova geração de veículos em linha na montadora, elas chegam no fabricante como *inputs* e são utilizados para esta nova linha, criando assim um relacionamento duradouro entre o fabricante e a montadora, o entrevistado salienta

que há uma cultura no fabricante de acreditarem que seu produto é perfeito e não necessita de melhorias.

No caso da OEM o fabricante é obrigado a dar treinamento **(3E6)** por força de contrato. Este tipo de produto é considerado caixa preta e sua engenharia trabalha somente na aplicação, permitindo que o seu desenvolvimento seja realizado no país de origem do fabricante. O entrevistado da empresa 3 considera o compartilhamento de informação eficiente e enfatiza que precisa receber informações da OEM mais lapidadas.

### **Departamentos de Logística. (Empresa 3 - OEM)**

O entrevistado da empresa 3 percebe que as transferências no OEM são semanais, elas possuem um planejamento **(3L7)** de dez semanas em um horizonte de seis meses com atualização semanal, se comparado com reposição elas são diárias ou até em hora e hora. São utilizados o *EDI* **(3L8)**, *internet* **(3L9)**, *intranet* **(3L10)**, *e-mail* **(3L11)** e reuniões semanais **(3L12)** para transferir informações.

As montadoras em meados dos anos 97 e 98 iniciaram o sistema de qualidade assegurada **(3L13)** onde resolveram passar a responsabilidade de seus estoques **(3L14)** para o fabricante em um processo chamado *Just In Time* (JIT) **(3L15)**.

As reuniões abertas **(3L16)** ocorrem como uma reunião de planejamento, alguns são convidados a participar e outros são obrigados, é quase uma banca examinadora onde é possível tirar ou agregar valor a algo, os envolvidos não são fixos, somente sabem quando irá ocorrer a reunião e participam para dar a sua contribuição que será registrada em ata **(3L17)**.

O compartilhamento é praticamente mais explícito devido á complexidade do equipamento, neste fabricante são utilizadas formulários 8D **(3L18)**, canais de reclamação e *intranet* **(3L10)**. No caso do 8D utilizamos uma mescla de tácita com explícita, mas isto causa algumas controvérsias não permitindo ás vezes chegar a causa fundamental do problema.

As auditorias de processo **(3L19)** são utilizadas com o objetivo de melhorar o processo de fabricação, objetivando construir alguns padrões de qualidade do que uma auditoria qualificatória.

Existem as peças consideradas caixa preta, onde é o fabricante que desenvolve e detém a tecnologia, então o conhecimento fica todo com o fabricante e a montadora se torna uma refém, fazendo com que seja facilitada a entrada do produto do fabricante na montadora. Podem ocorrer reclamações por parte da OEM, mas, é necessário o conhecimento do fabricante, pois, a montadora não tem condição técnica de analisar a causa fundamental da ocorrência, assim a montadora delega a responsabilidade do problema técnico ao fabricante **(3L20)**.

### **Departamentos de Qualidade. (Empresa 3 - OEM)**

A comunicação com a montadora é esporádica, eles somente se comunicam com o fabricante quando surge algum problema. O entrevistado acredita que o departamento da engenharia possui mais contato com a montadora do que o departamento da qualidade.

Até a aprovação da peça na montadora é automática **(3Q21)**, a montadora não põem a mão na peça, devido a isto, quem possui maior troca com a montadora é a assistência técnica e a engenharia do fabricante. Cada montadora disponibiliza um relatório de conformidade no próprio site **(3Q22)**, no caso da Volvo, Scania e Volkswagen a troca é mais por e-mail com foto anexa da peça problemática ou por telefone **(3Q23)**, posterior a isto envia se um técnico **(3Q24)** que muitas vezes efetua o retrabalho na própria linha da montadora.

A maior parte do compartilhamento de informação se caracteriza por ser explícita. O fabricante possui procedimento e formulários para a resolução de problemas **(3Q25)**, mas quando a montadora solicita ajuda, utilizamos os formulários próprios dela. Por parte do departamento de qualidade sempre ocorre compartilhamento de informações que se tornam ações dentro do fabricante, devido que a nossa equipe sempre esta dentro da montadora oferecendo treinamento **(3Q26)** e em outros casos a montadora vem até o fabricante receber treinamento.

O departamento de qualidade acredita que é o departamento de engenharia que faz a maior parte do compartilhamento de informação via treinamento. O objetivo destes



treinamentos é habilitar o cliente na utilização da peça fazendo com que ele entenda o manuseio e o princípio de funcionamento.

Atualmente o compartilhamento de informação é pouco, pois o contato entre o fabricante e a montadora deveria ser mais próximo e não somente quando o problema ocorrer, talvez um contato periódico para que a montadora saiba como esta o desempenho do produto do fabricante na linha de produção dela, por que hoje somente se fica sabendo das coisas superficialmente, o contato somente acontece quando o fogo esta se alastrando, existe muito trabalho a ser feito para se melhorar este relacionamento.

### **Departamentos de Vendas. (Empresa 3 - OEM)**

A cultura disseminada na organização deste fabricante é o compartilhamento de informação tácito e eles tentam manter o compartilhamento na forma tácita. Possuem a cultura de “*Training the training*” (3V36) que resumidamente significa o ato de um colega do Brasil que vai para a matriz constantemente ser treinado, deve repassar o conhecimento adquirido para os outros empregados da fabricante por toda a América Latina de uma forma mais tácita.

Já o cliente montadora nos ajuda na melhoria contínua (3V37), evidenciando a otimização do desempenho (3V38) do veículo. Não se vê outras empresas do segmento automotivo com a cultura de compartilhar a informação com freqüência, acredita se que a informação precisa ser mais detalhada, mais discutida, para que seja repassada a todos os elos da cadeia. Todos têm a ganhar se a troca de informação for mais tácita do que explícita.

### **Descrição das entrevistas realizadas em Reposição**

#### **Departamento de Engenharia. (Empresa 1 - Reposição)**

Na reposição não há tanta troca de informação técnica com o consumidor final, nem mesmo com o distribuidor, pois, o distribuidor esta preocupado em atender a uma demanda comercial do mercado, vender e ganhar dinheiro, não existe um requisito a ser atendido, pelo menos não tecnicamente, a troca de informação se caracteriza por ser mais mercadológica do que técnica (1E2), entretanto pode ocorrer de um distribuidor solicitar um suporte ou orientação (1E3), mas nada relacionado ao

desenvolvimento do produto. Pois, quando o produto vai para o mercado de reposição, normalmente ele já foi desenvolvido na *OEM*, a peça para o mercado de reposição geralmente não tem tecnologia nova, simplesmente utiliza-se a já existente.

Na reposição normalmente ocorre uma condição de pouca troca de informação, somente no que se refere a acesso a mercado. O fabricante possui um grupo que cuida de treinamento aos aplicadores (1E7) e outro que cuida da parte comercial, eles informam ao mercado e aos clientes como a peça deve ser montada, a diferença do fabricante perante o concorrente etc. Neste momento ocorre a oportunidade de ouvir um pouco o outro lado (o aplicador) para entender quais são suas dificuldades.

No mercado de reposição considera-se mais tácita esta troca, devido que o distribuidor não é técnico e não tem a intenção de discutir tecnicamente sobre uma peça com o fabricante e devido que a informação que eles possuem geralmente é mercadológica (1E2), entende-se que a forma que se conduz este mercado é mais para entender seu comportamento de vendas e não discussões técnicas, um distribuidor trabalha com uma variedade grande de produtos, o negócio dele não é entender o produto tecnicamente e sim ter o produto na prateleira para quando o aplicador necessitar ele poder vender, a característica do negócio é muito diferente se compararmos *OEM* e reposição, na reposição a informação sobre mercado (1E2) e sobre logística (1E9) é muito mais importante do que a técnica.

Neste mercado geralmente o produto deve atender as necessidades do cliente, sempre quando entra algo novo neste mercado é porque traz um benefício de qualidade ou que traz um benefício financeiro (1E11) para o cliente. Na reposição a troca é mais orientativa para aplicação da peça através de manuais distribuídos ao mercado. Os aplicadores utilizam o site do fabricante para localizar que peça deve utilizar (1E12) ou onde podem comprar.

#### **Departamento de Logística. (Empresa 1 - Reposição)**

Na reposição quem recebe o conhecimento são os grandes distribuidores, tendo em vista que a logística da empresa 1 possui um trabalho técnico de integração com o

distribuidor coletando a sua média de vendas (1L16) e o seu estoque atual (1L17), acredita se que é possível um balanceamento comercial entre as atividades do fabricante e do distribuidor. Uma ação interessante implantada nos distribuidores foi o controle de estoque (1L26) dos mesmos, ou seja, elaboramos uma sugestão de compra para cada distribuidor proporcional ao mercado de cada distribuidor (curva ABC de sua região). Isto exigiu um trabalho de conscientização mostrando as necessidades de cada um deles perante o mercado e o planejamento proposto pelo fabricante. Os grandes distribuidores aceitaram bem a proposta, mas os pequenos ainda estão absorvendo a idéia deste projeto. Atualmente os grandes distribuidores aceitam esta proposta de uma forma positiva diferente de como foi no passado, esta assistência para gestão (1L18) foi implantada de uma forma vagarosa para não criar atrito com o distribuidor.

A reposição permite que seja possível conversar via fone (1L24) trocando muita informação. Ela mantém um relacionamento diário entre o fabricante e o mercado ocorrendo muita troca de informação, este é um processo mais informal.

#### **Departamento de Qualidade. (Empresa 1 - Reposição)**

O material deste entrevistado referente a reposição ficou explicitado junto com OEM, devido a ter sido pouco mencionado.

#### **Departamento de Vendas. (Empresa 1 - Reposição)**

Na visão do entrevistado da empresa 1 o fabricante vende para o distribuidor, que vende para o varejo, que vende para a oficina, que é o aplicador, e aí chega a peça até ao consumidor final, então são três elos na cadeia;

- Fábrica - Distribuidor
- Distribuidor - Varejo
- Varejo - Aplicador
- Aplicador - Consumidor final

Este seria o caminho normal a ser obedecido, mas, acontece que alguns fabricantes estão atravessando a cadeia, já é possível encontrar concorrente de fabricantes automotivos vendendo direto no varejo (1V37), e neste caso obriga a todos fazerem o mesmo também.

Quando o distribuidor fornece alguma informação do tipo o preço menor do concorrente, promoções do concorrente, ou lançamento do concorrente **(1V38)** o fabricante prospecta informações no mercado para validá-las e posteriormente combater o concorrente com ações. A equipe de campo e gerente de vendas que estão no mercado diariamente, prospectando informações, isto faz com que a informação flua dos dois lados através de e-mail aos vendedores dos distribuidores **(1V39)**, distribuição de 70.000 cadernos informativos a cada dois meses objetivando um fluxo de informações do fabricante para com os vendedores do distribuidor e dos vendedores do distribuidor para com o fabricante **(1V40)**.

A equipe de campo possui contato direto com o varejo e eles têm a consciência de que possuem como objetivo coletar informações do mercado, este profissional praticamente examina o estoque do varejo e repassa esta análise ao gerente de vendas do fabricante, informações estas do tipo peças a serem lançadas, peças em falta no distribuidor ou no varejo **(1V41)**, esta troca de informação é quente e diária.

Cada distribuidor possui um perfil de atuação diferente, por exemplo, linha de carros conhecida como leve ou linha de caminhões e ônibus conhecida como pesado, cada um deles irá solicitar desenvolvimento de peças de acordo com a sua realidade, mas, o fabricante necessita da necessidade real de mercado antes de desenvolver uma peça nova para sua linha, porém já existente no mercado, assim, ele irá minimizar seus riscos.

Os meios utilizados para troca de informação são as visitas periódicas no varejo e no distribuidor **(1V42)**, o envio de e-mail de lançamento de peças com preço **(1V43)** para os compradores da distribuidora, e outro sem preço para o mercado de uma forma geral **(1V44)**, palestras **(1V45)**, mala-direta **(1V46)**, a equipe de campo visita 40 a 50 varejos por dia, coletando e disseminando informações.

Existe um formulário para análise de garantia **(1V53)** onde o distribuidor é obrigado a preencher para enviar ao fabricante da peça com problema, no caso do varejo ele irá reclamar com quem ele comprou a peça.

O fabricante possui as atas de reunião com a equipe do fabricante que proporcionou o treinamento **(1V51)** e nestes encontros é comum o mercado solicitar alguma alteração na peça, neste caso a primeira ação é chamar a equipe de engenharia e desenvolvimento, anexa-se laudos e fotos da reclamação do cliente **(1V52)** para termos mais informações o quanto for possível, esta troca é explícita.

O entrevistado considera a troca de informação falha, pois o distribuidor não escuta o fabricante e o fabricante não o escuta também, é necessário descobrir uma forma mais fácil para esta troca de informação, não se pode esquecer que a comunidade automotiva é grande, cerca de 260 distribuidores, 30 mil varejos e 160 mil aplicadores e devido a isto ela não flui bem, por isto se utiliza as duas formas, o tácito e o explícito para que de todas as formas a informação chegue o mais rápido possível ao consumidor.

#### **Departamento de Engenharia. (Empresa 2 - Reposição)**

Na reposição percebe se que não é tão próximo assim o contato, ocorre uma troca de informação esporádica, na reposição o cliente final possui uma ligação maior com o distribuidor e não com o fabricante, o contato do fabricante com o cliente final é reduzido. Os distribuidores não repassam dúvidas técnicas que necessitem mexer na estrutura do produto ou da peça, mas na OEM isto ocorre e obriga o fabricante estar sempre em contato com a montadora.

Na reposição existe o pessoal de vendas que visitam os grandes distribuidores, eles utilizam a parte técnica impressa **(2E18)** ou treinamento a fim de que estes distribuidores repassem aos seus clientes finais **(2E19)**.

#### **Departamento de Logística. (Empresa 2 - Reposição)**

Na visão do entrevistado percebe se que o compartilhamento de informação na reposição é permanente, pois precisa acontecer em sinergia com outros departamentos, evidenciando o compromisso forte com o compartilhamento do conhecimento para a ponta do canal, ou seja, para quem esta montando a peça, o aplicador.

Os meios utilizados para o compartilhamento de informação são CRM (2L24), site (2L25), revistas especializadas (2L26), a presença física e programas contínuos de treinamento (2L27), a reposição recebe informações dos distribuidores e do fone 0800, estas informações são somadas aos registros de garantia (2L30), sabe se que 99,5 % dos problemas são devido a erro de montagem por parte do aplicador. Através da estatística de reclamações (2L31), percebemos se a região ou um determinado distribuidor aparece com reclamações do mesmo tipo, priorizando assim o treinamento (2L32) naquela unidade, isto diminui o índice de problemas com a peça do fabricante, reduz o custo de garantia e melhora a imagem do fabricante perante o mercado. Em 5 anos o fabricante conseguiu reduzir o índice de queixas (2L33), hoje esta em 10% do que era antes, sendo que o Sindipeças solicitou ao mesmo liderar um grupo para uniformizar o processo de garantia do mercado automotivo de reposição. O entrevistado acredita que se deveriam treinar mais aplicadores, porém existem as limitações orçamentárias.

Atualmente utiliza se o software SIEBEL (2L35), considerado pelo entrevistado um dos melhores do mercado em termos de gestão de relacionamento com o mercado, assim trabalha se de uma forma mais focada tornando a sintonia mais fina com o mercado.

#### **Departamento de Qualidade. (Empresa 2 - Reposição)**

Sabe se que com mais treinamento de aplicadores, mais irá se reduzir o consumo do produto, desta forma estão implantando a ética profissional (2Q38), um código de conduta e consolidando a marca na mente do aplicador (2Q39), o objetivo é compartilhar conhecimento com o mercado, com os clientes, com os parceiros etc.

*“Pelo lado filosófico não se visa vender peça automotiva e sim ter um mundo melhor com a redução do consumo de energia, redução do uso de material, que resulta na sustentabilidade (2Q40).”*

O resultado desta ação é aumentar o número de parceiros e conseqüentemente ganhar dinheiro. No Brasil, esta idéia que foi passada pelo CEO esta mais consolidada do que em outros países que possuem outras unidades.

Os treinamentos são realizados quinzenalmente podendo ser em campo ou dentro do fabricante, as reclamações e sugestões são coletadas através de pesquisa anual de satisfação **(2Q41)** realizado pelo *call center* **(2Q42)** que é um canal aberto com o mercado onde podem ser recebidas reclamações e principalmente consultas técnicas **(2Q43)**.

A utilização de *e-mail* **(2Q44)**, catálogos **(2Q45)** e *Intranet* **(2Q46)** também oferecem excelentes resultados onde não só o cliente final tem acesso, mas os distribuidores coletam informações no mercado e nos repassam.

Para evoluir o mercado de reposição o fabricante possui um sistema da qualidade próprio **(2Q47)** e atualmente existem 27 distribuidores certificados neste sistema da qualidade, o próprio fabricante oferece treinamento **(2Q37)**.

Quando se fala em compartilhamento de informação com estes distribuidores ainda há muito a aprender, existem falhas e nestas, se perdem algumas informações, muita coisa fica no ar e se vai. O sistema da qualidade não é para burocratizar o conhecimento e sim registrá-lo para que se possa fluir as coisas de uma forma mais aberta, harmoniosa. A metodologia de Zero Defeito **(2Q48)** foi levada a alguns clientes, no início não se acreditava que os distribuidores necessitassem disto, posteriormente, outros distribuidores solicitaram este treinamento ao fabricante.

#### **Departamento de Vendas. (Empresa 2 - Reposição)**

O entrevistado de vendas reposição da empresa 2 acredita que o compartilhamento de informação é freqüente, pois nos últimos meses esta se acompanhando o distribuidor querer vender direto no consumidor final **(2VR61)**, há casos de a própria fabrica vender direto no varejo **(2VR62)**. Existem então algumas incógnitas nesse momento tumultuado a ampliação do mercado de distribuição de autopeças, por exemplo, o ambiente de redes criado pelo varejo **(2VR63)**, que objetiva a quebra da cadeia atual, o varejo se une para comprar direto do fabricante. A rede vem para ser um grande distribuidor, essa rede possui hoje 500 varejistas sócios. Em função desta realidade o compartilhamento de informação é freqüente.

Esta rede de varejistas busca a adequação através de treinamento gerencial **(2VR64)**, não só aquelas tradicionais palestrinhas que a muito tempo é conhecida, percebe se que eles se preocupam bastante com a gestão do negócio, eles estão um passo a frente de alguns pequenos distribuidores, eles tem uma boa assessoria, essa é uma das partes boas que encontramos na criação desses grandes grupos de rede.

A troca de informação acontece através do fone 0800 **(2VR65)**, jornais, revistas **(2VR66)**, CRM **(2VR67)**, treinamentos técnicos, treinamento na parte comportamental **(2VR68)** (atendimento ao cliente), treinamento gerencial **(2VR69)**, informações sobre as tendências de mercado **(2VR70)** do tipo o que vai estar se vendendo daqui a 5 ou 6 anos, o entrevistado percebe que o distribuidor deseja hoje participar mais do mundo fabril.

O compartilhamento ocorre na forma tradicional, ou seja, no contato pessoal, nada muito sofisticado, nem no OEM, não se vê nada futurista neste fluxo de comunicação.

Percebe se que o compartilhamento de informação é mais tácito. Ainda se acredita que o contato pessoal faz a diferença na reposição, exemplo, uma vez ocorreu de um determinado produto que já existia em linha receber uma reclamação via fone **(2VR71)** de um cliente final sobre a sua aplicação que não estava correta, a princípio negamos esta possibilidade de erro e alegamos algum problema na montagem da peça, mas, em loco, constatou se que a peça necessitava de uma pequena modificação.

Todas as trocas de informações com o mercado ficam registradas no CRM **(2VR67)** (*customer relationship manager*), mas a grande parte do compartilhamento de informação ainda ocorre via relacionamento pessoal, ou seja, através de visita no cliente **(2VR72)**. Outro ponto interessante é a comunicação com a massa, através da mídia especializada no segmento de autopeças, percebe se que este fluxo de comunicação auxilia a divulgar um lançamento, quando se utiliza esta ferramenta, o consumidor final faz sugestões, reclamações e até elogios **(2VR73)** através de e-mail ou fone **(2VR71)**.



No departamento comercial há uma equipe de vendas que esta diariamente ligada aos clientes, com o objetivo de coletar informações, levantar tendências, novidades, o que se esta acontecendo no mercado **(2VO60)** etc.

Atualmente é possível levar informação, promover produtos, receber contado do cliente final via fone, ou seja, de alguma forma pode se trazer o cliente final para dentro da fabrica, mas, poderia ser muito mais intensa, pode parecer utópico, mas poderia existir uma comunicação especializada e dirigida para cada grupo de aplicadores, tem se a consciência de que o básico já é realizado.

### **Departamento de Engenharia. (Empresa 3 - Reposição)**

Na visão do entrevistado da empresa 3 percebe que o compartilhamento de informação na reposição é considerada esporádica. A relação da reposição na cadeia é pequena devido ao valor agregado das peças serem altos, desta forma, se inviabiliza a existência de um distribuidor na cadeia.

A venda reposição ela é na sua maioria diretamente ao frotista (entende se como frotista empresas que possuem frota operacional, exemplo um grupo determinado de veículos, como automóveis, ônibus ou caminhões) **(3E2)**, quase que eliminando a necessidade de pontos de distribuição.

Este tipo de fabricante possui um compartilhamento mais tácito devido à complexidade de seus manuais, ou seja, se para um técnico fica difícil entender as descrições técnicas deste produto imagine para um leigo, atualmente só a manutenção e a operação **(3E4)** da peça são disponibilizadas, obrigando o cliente a sempre depender do fabricante. O fabricante alega segurar informação do produto para evitar que o cliente mexa no equipamento e que devido a sua complexidade possa criar problemas operacionais, o fabricante alega que segura informação para evitar problemas e desta forma estrategicamente é possível vender tanto a peça nova como a remanufaturado com garantia e procedência do fabricante.

### **Departamento de Logística. (Empresa 3 - Reposição)**

É percebido que o compartilhamento de informação na reposição é grande para com o frotista e é totalmente tácito devido á sua falta de conhecimento técnico, então, pode se afirmar que o compartilhamento de informação possui uma relação direta com a complexidade técnica do produto.

#### **Departamento de Qualidade. (Empresa 3 - Reposição)**

No caso da reposição o compartilhamento de informação é esporádico, isto devido que a peça deste fabricante é considerada um *Black Box*, ou seja, ninguém tem capacidade técnica de mexer com o produto, a não ser o próprio fabricante. Na reposição quem recebe o treinamento é o aplicador **(3Q27)** do produto e a assistência técnica do frotista **(3Q28)**, o departamento de qualidade não se envolve devido que este treinamento entra na parte mais técnica do conhecimento do produto em si, ou seja, aplicação.

#### **Departamento de Vendas. (Empresa 3 - Reposição)**

Este fabricante já vende direto ao varejo **(3V29)** e acredita que o compartilhamento de informação é freqüente através da troca de literatura **(3V30)**, *intranet* **(3V31)**, troca de desenho **(3V32)**, discussões técnicas **(3V33)**, treinamentos práticos **(3V34)**, treinamentos operacionais, treinamentos na área de manutenção, reuniões estratégicas **(3V35)** para a troca de conhecimento etc.

Particularmente o entrevistado acredita que o diferencial deste fabricante no mercado seja a comunicação mais tácita, pois o cliente frotista no caso recebe uma frota de veículos deste fabricante e o mesmo solicita treinamento operacional para que seus motoristas utilizem corretamente a peça, isto é corriqueiro. Por exemplo, um cliente pode ter problemas de excesso de consumo de combustível em alguns veículos, sendo que os veículos utilizados são os mesmos, porém, com motoristas diferentes, analisa se as operações dos motoristas e explica se o que é correto e o que é errado. O fabricante acredita estar em um patamar diferenciado do que o mercado pratica, existem várias coisas a serem melhoradas, por exemplo, o compartilhamento deve ser mais tácito, acredita se que conhecer as pessoas e tirar o melhor proveito delas é o melhor caminho. O fluxo de informações através de documentos é uma coisa fria, que pode servir como referencia como literatura. O relacionamento tácito traz comprometimento junto ao cliente.