

8 Referências Bibliográficas

- AGRAWAL, M.; KUMARESH, T.V.; MERCER, G.A. (2001) **The False Promise of Mass Customization**. The Mckinsey Quarterly, N. 3.
- BALLOU, RONALD H., **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos Planejamento, Organização e Logística Empresarial**, 4ª Edição, Porto Alegre,: Bookman, 2001.
- BEDÊ, M.A. (1996) **A indústria Automobilística no Brasil nos anos 90: Proteção Efetiva Reestruturação e Política Industrial**, Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo – USP, São Paulo
- CHRISTOPHER, M. **The agile supply chain: competing in volatile markets**. Industrial Marketing Management, V.29, 2000
- DELBRIDGE, R.; OLIVER, N. (1991) **Just-in-time or just-the-same? Developments in the auto industry – the retailers` views**. International Journal of Retail and Distribution Management, V. 10, N. 2, p. 20-26.
- FISHER, M.; ITTNER, C. **The Impact of Product Variety on Automobile Assembly Operations: Empirical Evidence and Simulation Analysis**. Management Science. v. 45, n. 6, p. 771-786, Junho, 1999.
- HALL, R. (1993) **The challenges of the three day car**. Target, V. 9, N. 2, p. 21-29.
- HANDFIELD, R.B.AND NICHOLS, E.L. **Introduction to Supply Chain Management**. New Jersey, Prentice-Hall Inc., 1999.
- Hill, T. **Manufacturing Strategy – The strategic management of the manufacturing function**. London, Open University Set Book, 1989.
- HOLWEG, M.; JONES, D. T. **The Build-to-Order Challenge: What it really takes to let Customer Orders drive the Assembly Schedule**. Automotive World, jan.–fev. 2001, p. 40-45.
- HOLWEG, M.; MIEMCZYK, J. **Delivering the ‘3-Day Car’ – The Strategic Implications for Automotive Logistics Operations**. Journal of Purchasing & Supply Management, 9, 2003, p. 63-71.
- HOLWEG, M.; PIL, F. K. **Successful Build-to-Order Strategies Start With the Customer**. MIT Sloan Management Review, Fall 2001.
- HOWARD, M. **Production and Process Technology: The Impact of Vehicle Design on Rapid Build to Order**. Research Paper, University of Bath, 2000.
- ILIPT. **Intelligent Logistics for Innovative Product Technologies**. Disponível em: <<http://www.ilipt.org/public>>. Acesso em 05 nov. 2004. Projeto em andamento.

KIFF, J. **Supply and stocking systems in the UK car market.** International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, 27 (3-4), 1997, p. 226-243.

KRAJEWSKI, L. J.; RITZMAN, L. P. **Operations Management: Strategy and Analysis.** Addison-Wesley, 1996, 4ª edição.

LACEY, R. **FORD The Men and the Machine.** New York, Ballantine Books, 1987, 813p.

LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C. **Issues in supply chain management.** Industrial Marketing Management, v. 29, n.º 2, 2000, p.1-19.

LEE, H. L.; BILLINGTON, C. **Material management in decentralized supply chain.** Operational Research, v.41, n.º 5, 1993.

LUMMUS, R.R.; ALBERT, K.L. **Supply chain management: balancing the supply chain with customer demand,** Falls Church, VA Apics, 1997.

LAPIDUS, G. **E-Automotive: Gentlemen, start your search engines.** Goldman Sachsm New York, 2000.

MARTINS, PETRÔNIO ET LAUGENI, FERNANDO – **Administração da Produção** – Ed. Saraiva, 1998.

MENTZER, J.T.; DEWITT, W.; KLEEBER, J.; MIN, S.; NIX, N.; SMITH, C.; ZACHARIA, Z. **Defining supply chain management.** Journal of Business Logistics, v.22, n.º2, 2001.

PIL E HOLWEG **Linking Product Variety to Order-Fulfillment Strategies,** INFORMS, 2004, p. 394-403

PIRES, S. R. I. **Gestão da Cadeia de Suprimentos: conceitos, estratégias, práticas e casos – Supply chain management.** São Paulo: Atlas, 2004.

ROCHA, E. V. M. **Métodos e sistemas de gestão de produção de veículos sob a ótica das tendências de Produção sob Encomenda e de Customização em Massa.** Rio de Janeiro, 2005. 86 p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Engenharia Industrial, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

ROLAND BERGER (2000) **Automotive e-commerce: A (virtual) reality check.** Roland Berger, Munich.

SCAVARDA, LUIZ F. R. R. DO C.; HAMACHER, SILVIO; PIRES, SILVIO. **A Model for Gestão da Cadeia de Suprimentos Analysis and its Application.** Brazilian Journal of Operations and Production Management, ABEPRO, Vol. 1, N. 1, p. 29-52, 2004.

SIMCHI-LEVI, D.; KAMINSKY, P.; SIMCHI-LEVI, E. **Cadeia de Suprimentos: Projeto e Gestão.** Porto Alegre: Bookman, 2003.

SHINGO, SHIGEO, **O Sistema Toyota de Produção do ponto de vista da Engenharia de Produção,** 2ª Edição, Porto Alegre: Bookman, 1996a.

SHINGO, SHIGEO, **Sistemas de Produção com estoque zero: O Sistema Shingo para melhorias Contínuas,** 1ª Edição, Porto Alegre: Bookman, 1996b.

SLOAN, ALFRED P., **Meus Anos com a General Motors,** 1ª Edição, São Paulo: Negócio Editora, 2001.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D. **A Máquina que Mudou o Mundo**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

"3DayCar" Research Team. **Towards a Customer Driven System**: A Summary of Findings of the 3DayCar Research Programme, 1999-2001. Disponível em: <<http://www.3daycar.com>>. Acesso em 03 abr. 2004.

9 Apêndices

9.1. Apêndice I - Inbound Logistics Provider Questionnaire

Por favor, responda as seguintes perguntas sobre seu sistema de produção e de fornecimento. No caso de mais de uma resposta por favor marque aquela que julga como a mais importante. As informações fornecidas serão tratadas de forma confidencial, e caso sejam publicadas, o serão de forma genérica mantendo a garantia sobre o anonimato de sua procedência. Caso deseje uma cópia do relatório final poderá ser enviada a pessoa de contato, ao final do estudo.

Empresa:	
Date:	
Pessoa de Contato:	
Telefones de contato:	
E-mail de contato:	

Seção A – Informações Gerais sobre a Empresa

A1: Qual o volume de vendas anual do ano de 2004? R\$ _____

A2: No quadro abaixo relacione seus maiores clientes (em termos de volume de vendas anual) e complete a tabela para cada um deles:

	Principais Clientes	Nº de plantas atendidas	Frequência das entregas (horária, diária, semanal, mensal, etc.)	volume por ano (percentual estimado)
A				%
B				%
C				%
D				%

Seção B – Principais Clientes

As seguintes questões devem estar relacionadas aos seus dois maiores clientes (A e B), relacionados acima, na seção A.

Informações recebidas dos clientes

B1: Como e com que frequência você recebe informações sobre necessidades (pedidos) de seus clientes: (ex: o planejamento das necessidades é recebido semanalmente via EDI – Intercambio Eletrônico de Informações, e permite um planejamento de minha produção para um horizonte de tempo de dois meses)

	Tipo de informação	Recebido via	Recebido	Horizonte de Tempo coberto
Cliente A	Planejamento			
	Seqüenciamento Call-off/DCI ⁶			
	(Outros) _____			

B2: Você permite que seus clientes alterem suas encomendas para o mesmo dia? Sim Não

B3a: Com que frequência essas alterações diárias acontecem? _____ vezes por semana

B3b: Quão tardias estas mudanças podem ser feitas (ex: 24 horas antes da coleta)

Confiabilidade das Informações

B4: Quão confiáveis são as informações recebidas de seu cliente, medidas em termos de variação de requisitos atuais? (por exemplo: 0% = sempre correta e confiável; ou -15% / 10% = Os valores planejados estão entre -15% e 10% da demanda atual):

	Tipo de informação	Variação média observada	
		- %	+ %
Cliente A	Planejamento		
	Seqüenciamento		
	Call-off/DCI		
	(Outro) _____		

⁶ DCI: “Daily Call-In”, alteração (cancelamento ou aumento no dia em que o componente foi definido como necessário pelo fabricante do veículo.

B5: Assinale abaixo a opção que melhor classifica a informação fornecida por seu cliente e que auxilia no resultado de planejamento e scheduling a longo prazo de sua companhia (ex.: capacidade de planejamento)?

		Muito usual	Usual	Somente utilizável com estimativa	Não muito usual
Cliente A	Planejamento				
	Seqüenciamento				
	Call-off/DCI				
	(Outro) _____				

Seção C: O Processo Logístico

Processo de Planejamento

C1: Por favor, descreva os processos de planejamento que ocorrem dentro de sua empresa incluindo a respectiva frequência e horizonte de planejamento.

C2: Que tipo de software de planejamento você utiliza para elaborar esta programação?

C3/C4/C5/C6: Por favor, descreva os estágios básicos de seus processos logísticos, seu tempo médio em horas, bem como o número e o percentual de fornecedores atendidos por coleta: (você pode estimar se achar conveniente).

Estágio Básico	Estágios Básicos (pergunta 1)			
	Descrição resumida	Tempo médio (em horas)	Número de fornecedores atendidos (C4)	Percentual de fornecedores atendidos (C6)
1. Entrega diretamente à Fábrica (C5)				
2. Coleta (Milk Run)				
3. Consolidação Carga				
4. "Caminhão Fechado"				
5. (Outros)_____				
6. (Outros)_____				

C7: Cite abaixo qual o tempo médio para a entrega para as seguintes categorias de fornecedores:

Estágio Básico	% < 2 horas	% < 24 horas	% < 48 horas	% > 48 horas
i. Local (até 50km)				
ii. No país (> 50 km)				
iii. Países Vizinhos (Mercosul)				
iv. <i>Overseas</i>				

Entrega ao Cliente

C8: Em média, em que periodicidade você efetua as entregas aos seus clientes, relacionados na seção A?

C9: Qual a seu desempenho de entregas aos seus clientes em termos de entregas diárias na forma de percentuais do volume total realizado?

Cliente	Estágios Chaves (questão)				Entrega média (%) (A2)
	Mensal	Semanal	Diário	Horário	
A					
B					

C10: Onde você está efetuando as entregas? (Por favor, assinale a opção relevante)

- Armazém Intermediário, fora da Planta;
- Armazém localizado na Planta;
- Entrega direta na linha de montagem

Utilização da Capacidade

C11: Qual é turno padrão de operação nestes processos, e quanto desta capacidade é, em média, utilizada? (você pode estimar se achar conveniente)

Estágio	Turno Padrão de Operação	Capacidade Utilizada	Medida Utilizada
1			
2			
3			
4			
5			

Flexibilidade

C12: Por favor, forneça para as seguintes restrições o grau de dificuldade em termos de flexibilidade no seu processo logístico (por favor, marque a melhor resposta)

Tipo de restrição	Descrição da restrição	Sem dificuldade	Dificuldades ocasionais	Dificuldades Frequentes	Grandes Dificuldades
Transporte	Capacidade				
	Rota de Coleta				
Relacionada à mão de obra	Flexibilidade da mão de obra				
	Disponibilidade de Mão de obra qualificada				
Coleta de itens	A qualquer hora nos fornecedores				
	Dificuldade de introduzir alterações nas horas e dias de coleta				
	Dificuldade de introduzir alterações rotas de coleta				
Consolidação	Capacidade do Armazém				
Distribuição	Dificuldade de introduzir alterações nas horas e dias de entrega				
Outros (por favor especifique)					

C13: Quanto tempo se leva para modificar a totalidade das rotas e fazer o *set-up* no sistema de coleta? _____ dias

Responda às seguintes questões caso você forneça informações ao seu fornecedor

Fornecimento de informações aos fornecedores

C14: Como e em que frequência você fornece informações sobre demanda aos seus fornecedores (por exemplo, semanalmente / mensalmente via Web/EDI/Fax/telefone/e-mail, etc...), e qual é o horizonte de tempo que essas informações cobrem?

Tipo de informação	Encaminhada via	Encaminhada a cada	Horizonte de tempo coberto
Planejamento			
Seqüenciamento			
Call-off/DCI			
(Outros) _____			

C15: Quão acurada é a informação encaminhada aos fornecedores, medida em termos de variação dos requisitos atuais? (por exemplo: 0% = sempre acurada e confiável; ou -15 to 10% = planejamento variando entre -15% e 10% da demanda atual):

Tipo de informação	Variação media experimentada	
	- %	+ %
Planejamento		
Seqüenciamento		
Call-off/DCI		
(Outras) _____		

Seção D: Mudanças esperadas para o futuro do processo descrito

D1) O (a) senhor (a) efetuou mudanças em seqüenciamento de tempos de entrega fixos (aumentou/diminuiu)

- em caso afirmativo, quais foram essas alterações e seus impactos dessas alterações?

- Em caso negativo, quais seriam os impactos?

D2) Quais os benefícios de sistemas de Tecnologia da Informação, e de sistemas de compartilhamento de informações entre Montadoras e fornecedores (primeira e segunda camada).

Muito Obrigado!!!!

9.2.

Apêndice II - Outbound Logistics Provider Questionnaire

Por favor, responda às seguintes perguntas sobre sua companhia e a operação de distribuição de automóveis. Você poderá fornecer informações adicionais ou fazer comentários ao final do questionário. No caso de múltipla escolha, por favor, marque a que achar mais relevante. As informações fornecidas serão tratadas de forma confidencial, e caso sejam publicadas, o serão de forma genérica mantendo a garantia sobre o anonimato de sua procedência.

Empresa:	
Fábrica:	
Data:	
Contato:	
Telefone:	
E-mail:	

Seção A – Informações Gerais da Companhia

1. Por favor, especifique com quantos transportadores rodoviários, ferroviários e marítimos normalmente você opera para transportar automóveis:

Destino	Modal			Volume anual	Frequência de despacho (horário, diário, semanal, mensal, etc.)		
	Rodoviário	Marítimo	Ferrovário		Distribuidor	Revendedor	Outros
Brasil	%	%	%				
América do Sul	%	%	%				
Overseas	%	%	%				

2. Para a frota rodoviária, qual a quilometragem média por ano? _____ km / ano

3. Qual a diferença de capacidade (medida em carros) de seus caminhões, e quantos veículos operam em cada categoria de capacidade?

Transportador	Numero de caminhões por Capacidade (em carros)	Número de automóveis	Consumo médio de combustível do caminhão (Km/l)
A			
B			
C			
D			

4. Você se preocupa em ajustar suas entregas aos feriados locais das praças de destino? Sim
Não

Seção B – Principais Clientes

5. Quem são seus quatro maiores clientes (por volume), e quantos carros você transportou para cada um deles no ano de 2003?

Montadora	Principais Clientes	Anual Volume
		2003
A		
B		
C		
D		

- ✓ Por favor especifique os tempos médios de carregamento para o transporte de carros das fábricas A-D (em horas ou dias – favor especificar):

Montadora	Tempo médio de carregamento da Fábrica até o Ponto de Consolidação de Veículos	Tempo médio de carregamento do Ponto de Consolidação de Veículos até o revendedor	Tempo médio para descarga
A			
B			
C			
D			

- ✓ Qual a porcentagem de veículos que é transportada por ferroviária da fábrica / porto de chegada para os centros consolidação de veículos. Por montadora

Montadora	% de carros transportados via ferrovia para Centros de Consolidação
A	
B	
C	
D	

- ✓ Na Média, por modal, qual o percentual de automóveis danificados durante as etapas de distribuição?

Modal	Destino	%
Rodoviário	Brasil	
	América do Sul	
Ferroviário	Brasil	
	América do Sul	
Aquaviário	Brasil	
	Overseas	
	América do Sul	

- ✓ Do total de automóveis danificados durante a distribuição, especifique o percentual de cada uma das causas atribuídas? (Por favor, especifique os percentuais)

Modal	Causa do dano	Destino	%
Rodoviário	Dano físico durante o transporte (ex.: causados por colisão com galhos de árvores)	Brasil	
		América do Sul	
	Dano físico durante o carregamento e a descarga do veículo (ex: colisão de veículo)	Brasil	
		América do Sul	
	Dano relacionado à agentes climáticos (ex.: granizo)	Brasil	
		América do Sul	
	Dano à pintura (ex.: excrementos de aves)	Brasil	
		América do Sul	
	Outros (favor especificar: _____)	Brasil	
		América do Sul	
Ferrovário	Dano físico durante o transporte (ex.: causados por colisão com galhos de árvores)	Brasil	
		América do Sul	
	Dano físico durante o carregamento e a descarga do veículo (ex: colisão de veículo)	Brasil	
		América do Sul	
	Dano relacionado à agentes climáticos (ex.: granizo)	Brasil	
		América do Sul	
	Dano à pintura (ex.: excrementos de aves)	Brasil	
		América do Sul	
	Outros (favor especificar: _____)	Brasil	
		América do Sul	
Aquaviário	Dano físico durante o transporte (ex.: causados por colisão do veículo)	Brasil	
		Overseas	
		América do Sul	
	Dano físico durante o carregamento e a descarga do veículo (ex: colisão de veículo)	Brasil	
		Overseas	
		América do Sul	
	Dano relacionado à agentes climáticos (ex.: granizo)	Brasil	
		Overseas	
		América do Sul	
	Dano à pintura (ex.: excrementos de aves)	Brasil	
		Overseas	
		América do Sul	
Outros (favor especificar: _____)	Brasil		
	Overseas		
	América do Sul		

Seção C – Recebimento de Informações das Montadoras de Automóveis

- ✓ Que tipo de informação você recebe das montadoras, de planejamento ou de programação de produção confirmada? (Por favor marque a mais importante. Caso não receba informações nem em bases mensais, não marque nenhuma opção)

Montadora		Mensalmente	Semanalmente	Diariamente	Horária
A	Planejamento				
	Produção Confirmada				
B	Planejamento				
	Produção Confirmada				
C	Planejamento				
	Produção Confirmada				
D	Planejamento				
	Produção Confirmada				

- ✓ Tendo por base as informações recebidas sobre a distribuição de veículos da fábrica / porto de chegada: quais dos detalhes a seguir geralmente estão atendidos? (Por favor, marque as opções mais importantes)

Periodicidade	Somente volumes totais	Volumes por estilo de automóvel ou modelo	Volumes segmentados por diferentes mercados de destino (ex: Argentina)	Volumes, segmentados por quantidades para cada região
Mensalmente				
Semanalmente				
Diariamente				
Horário				

Confiabilidade das Informações

- ✓ Qual a variação média (margem de erro) normalmente ocorrida entre o planejamento mensal e o volume real produzido, medido em erros percentuais (ex: + 10% significa que o planejado foi maior que o real)?

Montadora	Varição entre o planejamento mensal e o volume real em termos percentuais
A	
B	
C	
D	

Transferência Eletrônica de Informações - Electronic Data Interchange (EDI)

- ✓ Sua empresa utiliza de EDI para receber as informações das montadoras (ou dos Distribuidores Regionais), e que tipo de sistema você utiliza?

Montadora	EDI Link?	Por favor, descreva resumidamente o sistema
A	Sim Não	
B	Sim Não	
C	Sim Não	
D	Sim Não	

O Planejamento de sua Empresa

- ✓ Você realimenta o sistema de informações das montadoras? Sim Não
Em caso afirmativo que tipo de informações você envia? (Assinale abaixo)
- Volume por dia
 - Informação individual dos veículos entregues diariamente às concessionárias
 - Status da entrega
- ✓ Na sua opinião: Que melhorias em termos de informação do fabricante poderiam ajudá-lo a melhorar sua capacidade de planejamento?

Seção D: Tempos de Entrega e Capacidade

Transporte Terceirizado

- ✓ Visão Geral – Sua empresa movimenta veículos utilizando transporte terceirizado da fábrica (ou porto de chegada) para os centros de consolidação?

Sim Não

- ✓ Sua empresa movimenta veículos utilizando transporte terceirizado dos centros de consolidação para os revendedores?

Sim Não

Centros de Consolidação para os Revendedores

- ✓ Na movimentação dos veículos do Centro de Consolidação para os Revendedores, por favor, responda às seguintes questões em termos de **dias de trabalho**.

Montadora	Tempo médio de entrega (em dias de trabalho)	Entrega contratada (em dias de trabalho)	% de entregas fora do tempo contratado
A			
B			
C			
D			

- ✓ Quantas concessionárias recebem de uma única vez uma carreta de 11 carros completa?

Montadora	Número de concessionárias que recebem entrega de uma carreta de 11 automóveis de uma única vez:
A	
B	
C	
D	

- ✓ Em média, qual o tempo necessário para concluir as seguintes atividades?

Atividade	Tempo médio gasto	(Por favor, marque a unidade de tempo)		
		Dias	Horas	Minutos
Aguardando no ponto de carregamento				
Conferência de veículos pré-carregamento				
Carregamento (11 automóveis)				
Aguardando do ponto de descarga				
Descarga (11 automóveis)				
Verificação dos veículos após a descarga				
Outras (favor especificar) _____				

- ✓ Por favor, classifique os seguintes resultados de acordo com o grau de limitação operacional que impõe na diminuição dos tempos de distribuição:

Resultado	Altamente limitante	Baixo impacto	Sem efeitos ou impactos
Falta de informação da montadora			
Flutuações no volume total produzido / sazonalidade			
Flutuações em volumes regionais			
Diferenças de tamanho dos carros			
Outras (favor especificar) _____			
Outras (favor especificar) _____			

9.3.

Apêndice III - The ILIPT Component Supplier Survey

Obrigado por participar do “ILIPT Component Supplier Survey”. Esta pesquisa é voluntária e todas as informações fornecidas serão tratadas de forma **estritamente confidencial**: As informações prestadas não poderão ser utilizadas ou publicadas em qualquer forma de mídia, identificando sua origem ou a empresa de origem. **O acesso às informações será rigidamente controlados e limitados** ao grupo de pesquisadores envolvidos no projeto. Por favor, fique à vontade para contatar-nos para qualquer esclarecimento adicional.

Tão logo nossas análises estejam concluídas, estaremos enviando uma cópia dos resultados obtidos.

Por favor não deixe de se comunicar pelo e-mail **pegasferreira@globo.com** caso tenha alguma pergunta ou necessite de alguma informação adicional a este estudo.

Empresa:	
Unidade ou Fábrica descrita neste questionário:	
Data:	
Contato:	
Telefone:	
E-mail:	

Seção A – A Empresa e seus Clientes

- Quantos funcionários trabalham nesta unidade? Em produção: ____ Outras: ____
- Sua unidade está localizada em um parque de fornecedores?
 - Sim Não Em caso afirmativo, em qual parque? _____
- Quais foram as vendas da unidade no ano de 2004? R\$: _____
- Por favor, descreva sua estrutura de produção:
 - Independente
 - 100% Subsidiária ou Divisão da: _____
 - Capital Misto entre: (favor relacionar as empresas proprietárias): _____
 - _____
 - Outras (por favor, dê uma breve explicação): _____
 - _____
- Quantos clientes foram atendidos desta unidade? _____
- Para toda a sua produção combinada, qual o percentual de vendas direcionadas para:

Fabricantes de Veículos:	____%
Fornecedores de 1ª Camada da Indústria Automobilística	____%
Fornecedores de 2ª Camada da Indústria Automobilística	____%
Mercado de Reposição de Peças de Automóveis	____%
Mercado não relacionado a autopeças	____%

Por favor, pense em seu PRINCIPAL CLIENTE, ex: o cliente que compra a maior parte do volume de sua produção (Em termos de R\$ / US\$)

Daqui em diante, por favor, responda todas as perguntas em relação à este Cliente Principal.

- Por favor, descreva seu cliente principal na tabela abaixo. Caso você forneça itens a mais de uma Planta deste cliente, por favor, relacione cada planta separadamente:

Principal Cliente	Localização	CEP	País	Distância Aproximada
				km
				km
				km

- Quantos *part numbers* (códigos de peças) diferentes, você fornece ao seu Principal Cliente? _____ #
- Quantas unidades você fornece em média por dia ao seu Cliente Principal? _____ unidades/
dia
- Que percentual de suas unidades vendidas seu Cliente Principal representa? _____ %
- Há quanto tempo sua empresa atende com estes produtos ou similares à este Cliente Principal? _____ Anos
- Em que percentual, destes produtos você é o fornecedor exclusivo? _____ %
- Caso você possua um Contrato formal ou ordem de compra para fornecer seus produtos ao Cliente Principal, por favor, indique sua duração em anos _____
- Seu Cliente Principal trabalha de forma significativamente diferente de seus outros clientes em relação à:

Compras de Produtos	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Procedimentos de Logística	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Cumprimento de planejamento	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Relacionamento Geral de Trabalho / Confiança	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

- Outros comentários para o caso de diferenças significativas em quaisquer dos critérios acima:

Seção B – Inventário, Produção e Logística.

- Por favor, posicione seu desempenho de trabalho baseado na utilização dos seguintes processos: (os percentuais devem totalizar 100%)

Prensagem:	_____%
Forja:	_____%
Torneamento:	_____%
Moldagem Injetada:	_____%
Montagem:	_____%
Pintura:	_____%
Outras:	_____%
Soma	100%

- Por favor, descreva de forma resumida os produtos que você fornece aos seus clientes:

- Para seus dois principais produtos, por favor, Informe:

	Produto 1	Produto 2
Descrição do produto		
Lote Padrão e tamanho do lote em estágios de pré-montagem, como moldagem e estamparia (em quantidade de peças)		
Lote Padrão e tamanho do lote em estágios de montagem final, como moldagem e estamparia (em quantidade de peças)		
Venda média diária ou tamanho de embarque (em número de peças)		
Qual deve ser o tempo médio de entrega para cada produto em dias, se o consumidor colocar uma nova ordem para uma quantidade abaixo do seu lote atual de produção?		

- Qual o nível de estoque médio de Produtos em Processo e Produtos acabados (medidos em dias de demanda)?

Nível Médio de estoque em dias de consume (fique à vontade par indicar dias parciais)	
Matéria Prima	_____ dias
Conjuntos e componentes	_____ dias
Produtos em Processo	_____ dias
Produtos acabados – média para todos consumidores	_____ dias
Produtos acabados – para seu Cliente Principal, somente na sua fábrica	_____ dias
Produtos acabados – para seu Cliente Principal, produzidos por você nos armazéns intermediários	_____ dias
Produtos acabados – para seu Cliente Principal, somente nas dependências de seu Cliente Principal	_____ dias
Produtos acabados – retidos (e produzidos) para atender prioritariamente os Clientes Principais	_____ dias

- Qual é em media o desempenho de seu tempo de atendimento para pedidos perfeitos para seus clientes em %? _____ %
- Qual é em media a media o índice de rejeição (controle de qualidade) de seu Cliente Principal (ppm)? _____ ppm
- Em media com que periodicidade você perde os prazos de embarque (vezes por mês) em relação ao seu cliente principal? _____ vezes/mês
- Qual a média diária de sua produção total nesta instalação? _____ unidades/dia
- Qual o percentual do Investimento no **Ativo Imobilizado em equipamentos** na sua instalação é dedicada especificamente aos consumidores finais e quantos não são utilizados por outros clientes? _____ %
- Falando sobre o equipamento atualmente utilizado para atender ao seu Cliente Principal. Se ele parasse de te enviar pedidos, aproximadamente quanto de seu investimento neste equipamento seria perdido por não conseguir uma utilização alternativa? _____ %
- Se você parasse de receber encomendas de seu Cliente Principal, quanto do capital investido em treinamento seria perdido por não encontrar utilização alternativa? (*estimar se necessário*) _____ %
- Para que percentual você pode aumentar seu nível de produção dos produtos que você fornece ao Se Cliente Principal, e em que horizonte de tempo? (*sem prejudicar seus outros clientes – estimar se necessário*)

Mesmo dia (próximo turno)	Próximo dia	Próxima semana	Próximo mês
+ %	+ %	+ %	+ %

- Para que percentual você pode alterar o seu *mix* de produtos (ex: faróis principais com lâmpadas de neblina para faróis principais sem lâmpadas para neblina) dentro de um horizonte de tempo específico? (*sem aumentar a unidade de custos substancialmente*)

Mesmo dia (próximo turno)	Próximo dia	Próxima semana	Próximo mês
%	%	%	%

- Por favor, atribua grau de dificuldade em termos de grau de dificuldade de flexibilidade no seu processo de produção (1 = sem dificuldades, 5 = Difícilimo):
- | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Dificuldades relacionadas a Facilidades | Mudanças nas horas extras | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Lotes Mínimos de Produção | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Dificuldades relacionadas ao Trabalhador | Flexibilidade do trabalhador | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Disponibilidade de trabalhador qualificado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Dificuldades relacionadas ao Suprimento | Disponibilidade de Materiais | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Flexibilidade dos fornecedores | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Qualidade do Material e desempenho do entregador | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Dificuldades relacionadas a Demanda | Variabilidade da Demanda | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Qual é a capacidade de utilização média de sua Planta para os seguintes processos?

Prensagem:	_____ %
Forja:	_____ %
Torneamento:	_____ %
Moldagem Injetada:	_____ %
Montagem:	_____ %
Pintura:	_____ %
Outras:	_____ %
Soma	100%

- Quantas vezes por semana você atualiza seu próprio seqüenciamento de produção (ex: frequência do MRP runs - MRP aguardando por requisitos de planejamento de materiais)? _____ vezes por semana
- Por favor, estime quanto em relação ao Custo Total, sua planta varia em função de mudanças nos volumes de produção? (Considere que os custos de sua planta são de 100% quando está em 100% de sua capacidade; Que outros números você atribui para os outros níveis de produção? Por favor, estime com base em custos diretos, como mão de obra e custos indiretos como instalações e equipamentos).

Nível de capacidade	Escala de custo se a produção for alterada para uma semana
60 %	
80 %	
100 %	100 %
120 %	

- Que percentagem de seus equipamentos (*initial value*) foi adquirida com as seguintes escalas de tempo?

< 2 anos: _____%

2-4 anos: _____%

4-6 anos: _____%

6-8 anos: _____%

> 8 anos: _____%

- Você utilizou alguma das seguintes negociações com seu Principal Cliente?

Controle de estoques pelo Vendedor (VMI) Pagamento por produção (POP)

- Você faz parte de um plano de capacidade integrada, como e-cap or CPFR?

Sim Não Caso afirmativo, por favor, indique o nome(s) de seu(s) plano(s):

Por favor, indique o quanto você concorda com cada uma das observações

1 2 3 4 5

(1 = Concordo Fortemente, 5 = Discordo fortemente):

- Incurremos em custos adicionais significativamente para ajustar nossas entregas às quebras de nossos clientes, porque elas distorcem as informações fornecidas pela Programação da Produção.
- Planejamos a Programação da Produção somente baseados nas informações originárias do Planejamento de Produção de nossos Clientes.
- Utilizamos os planejamentos de nossos clientes para planejar nossa capacidade de produção e para negociar acordos com nossos próprios clientes.
- Confiamos em nossa experiência para determinar nossa Programação de Produção, haja vista que as informações recebidas de nossos clientes são pouco confiáveis.
- Podemos reduzir significativamente nossos níveis de inventário, se as Informações de Programação de Produção de nossos clientes forem mais confiáveis.
- Podemos reduzir significativamente nossos níveis de inventário, se nossos clientes fornecerem uma previsão de demanda contínua (longo prazo).
- Ouvimos muito sobre negócios (dentro e fora de nossa indústria) coisas como clientes e fornecedores chaves:
 - Reduzindo o inventário, e aumentando a produtividade e qualidade
 - Novos produtos e serviços que podemos introduzir
 - Novas formas e processos de produção

Por favor, indique o quanto você concorda com cada uma das observações

1 2 3 4 5

(1 = **Concordo Fortemente**, 5 = **Discordo fortemente**):

- Raramente recebemos idéias que não havíamos pensado anteriormente que não sejam de fornecedores importantes
 - Frequentemente estamos prontos para solucionar problemas oriundos da chance de trocar de informações com outras empresas.
 - Rotineiramente recebemos informações de ex-funcionários mesmo após eles terem se transferido para outras empresas.
 - Membros de nosso corpo técnico raramente viajam para outros lugares para conhecer sobre novos produtos ou processos.
-
- O seu Cliente Principal define seus procedimentos logísticos? Sim Não
 - Como você entrega ao seu Cliente? (assinale as opções mais relevantes)
 - O cliente faz a coleta das peças na sua planta
 - Entregamos diretamente usando frota própria
 - Por empresa de logística terceirizada (por minha escolha)
 - Por empresa de logística terceirizada (por escolha do cliente)
 - Por correia transportadora ligada diretamente ao cliente
 - Em média com que freqüência você faz entregas ao seu Cliente Principal?
_____ vezes por semana
 - Quantos fornecedores locais de Matéria prima sua empresa possui? _____
 - Qual o percentual dos suprimentos de sua material prima básica está localizada em uma das seguintes regiões? (*estime se necessário*):

Local (distâncias <100km)	_____%
Nacional:	_____%
Mercosul:	_____%
América do Norte	_____%
Europa:	_____%
Ásia:	_____%
África:	_____%
Outras:	_____%
Soma	100%

- Quantos fornecedores de (sub-) componentes você possui em sua planta? _____
- Que percentual da base de fornecedores de (sub-) componentes está localizada em cada uma das seguintes regiões? (*estime se necessário*):

Local (distâncias <100km)	_____ %
Nacional:	_____ %
Mercosul:	_____ %
América do Norte	_____ %
Europa:	_____ %
Ásia:	_____ %
África:	_____ %
Outras:	_____ %
Soma	100%

Seção C – Relacionamento com Clientes e Fornecedores

1. Que tipos de informações sobre o processo você utiliza para fazer seus produtos em sua unidade de negócios para atender seu cliente principal? (marque as opções julgadas relevantes)

- Detalhamento dos pontos de quebra de produção por passos do processo
- Custo de cada passo do processo
- Informações financeiras não disponíveis publicamente
- Informações sobre seqüenciamento da produção
- Tipos de equipamentos utilizados
- Fontes fornecedoras de matéria prima

2. Que tipos de informações sobre o processo você utiliza para fazer seus produtos seu cliente principal lhe informa? (marque as opções julgadas relevantes)

- Detalhamento dos pontos de quebra de produção por passos do processo
- Custo de cada passo do processo
- Informações financeiras não disponíveis publicamente
- Informações sobre seqüenciamento da produção
- Tipos de equipamentos utilizados
- Fontes fornecedoras de matéria prima

3. Como e com que freqüência você envia seus dados de demanda para seus **principais fornecedores** (em média):

Tipo de informação	Com que freqüência você envia? (Numero de vezes por período)	Como as informações são enviadas?			Por favor, informe o fabricante dos Sistemas de IT utilizados
		Fax	EDI	Web	
Planejamento/Previsão	Vezes por ano: _____	%	%	%	
Programação	Vezes por mês: _____	%	%	%	
Mudança diária - <i>Call-off</i> (ex: o mix e volume de uma ordem específica para ser embarcada no dia)	Vezes por dia: _____	%	%	%	
Sinalização da seqüência (se aplicável)	Vezes por dia: _____	%	%	%	

Como e com que freqüência você **recebe** as informações sobre demanda de seu **Principal Cliente**:

Tipo de informação	Com que	Horizonte de Tempo	Como você
--------------------	---------	--------------------	-----------

	freqüência você envia? (Numero de vezes por período)	coberto (ex.: '2 semanas')	as recebe? ex.: via Telefone, e-mail, EDI, etc.
Planejamento/Previsão	Vezes por ano: _____		
Programação	Vezes por mês: _____		
Mudança diária - Call-off (ex: o mix de uma ordem específica para ser embarcada no dia)	Vezes por dia: _____		
Sinalização da seqüência (se aplicável)	Vezes por dia: _____		

Sobre o ano passado, quão acurado foi seu volume de **planejamento/previsão recebido** em relação às Mudanças diárias (*daily call-off*)? _____%

Sobre o ano passado, quão acurado foi seu volume médio de **programação da produção** em relação às Mudanças diárias (*daily call-off*)? _____%

Seu Cliente Principal faz alterações nos seus planos diários *call-offs* / necessidades diárias na sua empresa? Sim Não

Em caso afirmativo, com que freqüência (número de vezes por semana)?
_____ vezes / semana

Se a média do ano passado de seu principal cliente representasse 100% respectivamente, quais seriam o **maior e menor** volume mensal comparado com esta media? (ex.: 80% a 120%: menor 20% maior 20% que a média)

Menor mês: _____% Maior mês: _____%

Quando solicitado, você tem acesso às mais recentes informações sobre o seqüenciamento de seu cliente? Sim Não

Você tem acesso às informações obre seqüenciamento e capacidade (por solicitação / ou em bases regulares) que podem auxiliá-lo nas necessidades de encomendas de matérias primas / componentes? Sim Não

Em caso afirmativo, por favor, informe como você tem acesso à essa informação:

Você fornece aos seus fornecedores, quando solicitado, acesso a à suas informações sobre o seu seqüenciamento? Sim Não

Você fornece mantém seus fornecedores informados sobre o seu seqüenciamento de produção? Sim Não

Por favor, indique o seu nível de concordância com as seguintes afirmativas em relação ao seu **Cliente Principal (1 = Concordo fortemente, 5 = Discordo fortemente)**:

1 2 3 4 5

- 10 Os Desvios atuais de alterações diárias se afastam significativamente de suas informações de programação de produção.
- 11 Nossa capacidade de atender alterações tardias de nossos clientes para solucionar alterações diárias de pedidos (*call-offs*), nos dá uma vantagem adicional sobre a concorrência.
- 12 As diferenças entre a Programação de Produção de nossos clientes a as alterações diárias (*call-offs*) são basicamente solucionadas com alterações no volume (mesma variação do *mix*).
- 13 As diferenças entre a Programação de Produção de nossos clientes a as alterações diárias (*call-offs*) são basicamente solucionadas com alterações no *mix* (mesmo volume total).

Como seu Cliente Principal reagiria se um de seus competidores oferecesse um preço mais baixo para o mesmo produto?

- Ajudá-lo-ia a alcançar o resultado de seu competido
- Trocaria de fornecedor ao final do contrato
- Trocaria logo que possível de fornecedor

Na próxima rodada de negociação para compra de componentes por seus principais clientes, qual a probabilidade de que você continue a fornecer os mesmos ou produtos similares ao que fornece agora?

- 0-25% 26-50% 51-75% 76-100%

Em "Homens-dias", quantos conatos olho no olho entre engenheiros, gerentes, e outros de sua fábrica e seu cliente principal?

Cliente na sua fábrica: _____ Homens-dia/ano

Nós na fábrica do cliente: _____ Homens-dia/ano

Por favor, indique o seu nível de concordância com as seguintes afirmativas em relação ao seu Cliente Principal (1 = Concordo fortemente, 5 = Discordo fortemente):

- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Temos a sensação que nossos clientes usualmente utilizam as informações por nós fornecidas mais para checar-nos do que para solucionar problemas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se dermos oportunidade, nosso cliente tentará tirar proveito ou vantagem de nossa unidade de negócios | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Em relação à esse cliente, gastamos muito tempo pechinchando sem resultados sobre coisas como preços e responsabilidade sobre problemas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se nossos fornecedores aumentarem seus preços, nossos clientes nos obrigarão a manter nossos preço originais | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Precisamos ter todas as contingências previsíveis descritas em contrato com nosso cliente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se o Cliente entender que houve uma violação do contatado, temos que buscar uma solução legal | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se o Cliente entender que houve uma violação do contatado, temos que buscar o entendimento de outros fornecedores | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Seria muito difícil para nosso cliente nos substituir em curto prazo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Podemos confiar em nosso cliente para nos ajudar em aspectos não previstos em nosso Contrato. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nosso sucesso financeiro depende prioritariamente do sucesso financeiro de nosso Cliente. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| A rentabilidade de nossa unidade de negócio é melhorada quando trabalhamos em comunhão com os interesse de nosso cliente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quando nosso cliente convida para novas concorrências, nosso relacionamento nos dá uma vantagem em relação aos outros fornecedores. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Temos um bom entendimento sobre as necessidades de nosso cliente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nosso cliente tem um bom conhecimento de nossas competências | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nosso Cliente regularmente divide informações reservadas sobre seu processo ou desenvolvimento de produtos conosco | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Podemos alterar o processo de produção da forma que quisermos, sem a necessidade de aprovação de nosso cliente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nosso cliente acredita que temos uma habilidade especial na produção dos produtos que ele nos compra | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Decidimos em conjunto com nossos clientes as melhores soluções em logística para nossos produtos. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Seção D – Práticas de Trabalho

1. Quantas alterações (na linha de produção) nossa fábrica opera por dia?
2. Nossa fábrica está integrada? Sim Não
3. Qual a taxa de absenteísmo não programado para empregados na sua planta no ano passado? _____%

(absenteísmo não programado é o absenteísmo total, abatido das faltas programadas, como férias, licenças especiais, etc.. Você pode estimar, se desejar)

4. Por favor, descreva resumidamente algum acordo ou decisão (se houver) sua planta utiliza para poder ter disponibilidade de mão de obra durante períodos de aquecimento de demanda (ex. Banco de horas):

5. Você tem como introduzir horas-extras? Sim Não

Em caso afirmativo, com que antecedência você tem que planejá-las? _____ dias

Qual o percentual de sua Força de Trabalho está organizada em equipes? _____ %

6. Por favor, selecione a opção que melhor representa os procedimentos em sua Fábrica. (por favor, marque somente uma opção)
 - Trabalhadores são treinados para realizar um trabalho e não executam outros trabalhos em rodízio.
 - Trabalhadores são capazes de realizar outras tarefas em seu grupo de trabalho (ou equipe se houverem equipes em sua empresa), mas geralmente não fazem rodízio de suas tarefas.
 - Trabalhadores fazem rodízios freqüentemente com seu grupo, mas não fora do grupo.
 - Trabalhadores fazem rodízios com seu grupo de trabalho e com outros grupos no mesmo departamento, mas não em outros departamentos.
 - Trabalhadores fazem rodízios com seu grupo de trabalho, com outros grupos e em outros departamentos.

Qual a responsabilidade principal de cada um dos seguintes setores:

Inspeção de: / por:	Trabalha- dores da produção	Skilled trades	Supervi- sor de primeira linha	Pessoal de Engenha- ria	Pessoal do Controle da Qualidade	Não avaliado
Entrada de Componentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabalho em progresso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produto acabado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acompanham ento de Dados do Controle Estatístico de Processos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Que percentual da força de trabalho está envolvida nos ciclos de qualidade ou atividades similares? _____ %

Caso sua planta tenha programas de sugestões, Quantas sugestões foram recebidas no último ano? _____

Que percentual dessas sugestões foi implementado? _____ %

Qual seu Orçamento para treinamento em termos percentuais sobre suas vendas?

<input type="checkbox"/> < 0,2%
<input type="checkbox"/> 0,3% - 0.5%
<input type="checkbox"/> 0,6% - 0,8%
<input type="checkbox"/> 0.,9% - 1,1%
<input type="checkbox"/> > 1,1%

Por favor, inclua qualquer comentário desejável:

Em benefício do Projeto EU 5DayCar:

Obrigado!

© Holweg, Pil and Reichhart, 2005

9.4

Apêndice IV - Vehicle Manufacturer Questionnaire

O fabricante é visto como uma Organização Montadora de Automóveis, Vendas e Marketing. Isso sugere que todos os outros itens exceto carroceria sejam tratados como componentes (ex : Motores). Qualquer aspecto da produção da carroceria sobre controle do fabricante é parte do sistema de fabricação (ex : soldagem da carroceria e pintura)

Por favor, responda as seguintes perguntas sobre a produção de automóveis⁷ e de seu sistema de distribuição. Informações adicionais ou comentários poderão ser colocadas ao final do questionário.

As informações fornecidas serão tratadas de forma confidencial, e caso sejam publicadas, o serão de forma genérica mantendo a garantia sobre o anonimato de sua procedência. Caso deseje uma cópia do relatório final poderá ser enviada a pessoa de contato, ao final do estudo.

Empresa:	
Modelo descrito neste questionário	Por favor, selecione um modelo que seja representativo:
Planta que produz o modelo	
Data	
Pessoa de Contato:	
Telefones de contato:	
E-mail de contato:	

Seção A – Informações Gerais

- ✓ Na tabela abaixo, por favor, relacione todas as Linhas de Montagem (Plantas) que produzem veículos para o mercado Brasileiro e da América do Sul:

Nome (e Localização / País)	Modelo de veículos produzidos	Unidades produzidas por ano (2004)	Unidades produzidas ou importadas para o Brasil (2004)	Notas e comentários
	1			
	2			
	3			
	1			
	2			
	3			
	1			
	2			
	3			
	1			
	2			
	3			

⁷ Não se aplica a Vans, Veículos Comerciais ou Caminhões.

Seção B – Produtos do trabalho

Para o maior volume de produção especificado anteriormente, por favor, especifique o número de horas trabalhadas / turnos no escritório e na Produção (por favor, use como referência a unidade de produção escolhida para todas as perguntas relacionadas a planta):

	Segunda a Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Horas de Escritório				
Horas de Produção				
Número de turnos				

Existe a possibilidade de introduzir hora extra ou turno extra em sua linha de produção? Sim Não

Caso afirmativo, com que antecedência você consegue introduzir horas extras? _____ N° de dias

Caso afirmativo, com que antecedência você consegue introduzir turnos extras? _____ N° de dias

Você usa um esquema flexível de horas de trabalho na montagem? Sim Não

Caso afirmativo, por favor, descreva resumidamente o sistema utilizado (ex: 4 dias por semana)

Há um programa fixo de feriados? Sim Não

Caso haja um programa, por favor, especifique as épocas e o percentual em férias (0% refer-se a um fechamento total da linha de produção).

Férias	De:	A:	% de produção mantida
Natal / Ano Novo			
Carnaval			
(Outros) _____			
(Outros) _____			

Seção C – A Ordem dos Processos

C1 - Para onde são encaminhados os pedidos das concessionárias? (estime se não tiver valores exatos)

	%
Escritório Regional de Vendas	
Escritório Central de Planejamento	
(Outros) _____	
(Outros) _____	

C2 - Em que periodicidade e de que forma os concessionários encaminham suas ordens? (estime se não tiver valores exatos)

Periodicidade		Método utilizado	
	%		%
Tempo real (on line)		Internet	
Movimento diário		EDI Link	
Movimento semanal		FAX	
(Outros) _____		(Outros) _____	

C3 – Por favor, descreva o processo das ordens com referência aos seguintes pontos:

- Quantos dias (corridos, considerar feriados, sábados e domingos) em média, transcorrem para uma ordem chegar ao Escritório Central de Planejamento desde sua emissão pelo concessionário? _____ dias
- Quantos dias corridos (considerar feriados, sábados e domingos) em média, transcorrem para uma ordem chegar à Fábrica desde sua emissão pelo concessionário? _____ dias
- Quantos dias corridos (considerar feriados, sábados e domingos) em média, transcorrem para uma ordem entrar no banco de ordens da Fábrica desde sua emissão pelo concessionário? _____ dias
- Quantos dias corridos (considerar feriados, sábados e domingos) em média, transcorrem para a Fábrica executar uma ordem? _____ dias

C4 - Em que ponto do processo produtivo, uma ordem de produção é identificada à um veículo a ser produzido?

No Sequenciamento da produção / Planejamento
 Na chegada da carroceria na linha de produção
 Na entrada da carroceria na pintura
 Na entrada do veículo na montagem final
 Outra (favor especificar) _____

Seção D – O Processo de Distribuição

D1 - Na tabela a seguir, relacione seus principais fornecedores logísticos e suas atividades principais (ex: empresas de *shipping*):

Empresa	Localização	Atividade

D2 - Quantos dias corridos (considerar feriados, sábados e domingos) em média, transcorrem para uma transferência de um veículo estar completada, da fábrica (incluindo o tempo de espera no pátio) até o pátio de concentração do distribuidor ou CD no Brasil (e em mais dois países da América do Sul)?

Brasil: _____

País 1: (favor especificar): _____ - _____ dias

País 2: (favor especificar): _____ - _____ dias

D3 - Para movimentação de veículos do CD até o revendedor no Brasil, e em mais 2 países da América do Sul por favor responda as seguintes questões, **em dias úteis**.

País	Tempo médio atual de entrega (em dias úteis)	Tempo contratado (em dias úteis)
Brasil		
País 1		
País 2		

D4 - Qual o percentual de automóveis entregues fora dos prazos contratados com as concessionárias? _____ %

D5 - Quantos dias por semana os veículos são entregues a concessionárias? _____

D6 - Sua empresa opera com Centros de Distribuição na América do Sul?

Abrangência	?	Quantos?	Localização
América do Sul	Sim		
	Não		
Brasil (Nacional)	Sim		
	Não		
Brasil (Regional)	Sim		
	Não		

D7 – Quem opera o Centro de Distribuição?

Operador Logístico / empresa de *Shipping*
 Fabricante do Veículo
 Ambos em *joint-venture*
 Terceirizada (favor especificar) _____

D8 - Quem é o proprietário dos automóveis mantidos em estoques nos Centros de Distribuição?

Concessionários
 Fabricante do veículo
 Ambos
 Terceirizada (favor especificar) _____

D9 - Por quanto tempo o estoque de automóveis é financiado?

Sem taxas: até _____ dias
 Com taxas: a partir de _____ dias
 Faturado para: _____ dias

D10 - Qual volume médio de estoque de automóveis, em termos de vendas diárias, tem sido mantido nos pontos de acumulação?

Objetivo de estoque até: _____ dias de vendas
 Situação atual: _____ dias de vendas

D11 - Qual o volume médio de estoque de automóveis, em termos de dias corridos, tem sido mantidos nas concessionárias? Por favor, inclua os veículos do salão, mas não os veículos de teste.

Objetivo de estoque até: _____ dias de vendas
 Situação atual: _____ dias de vendas

D12 - Qual o tempo médio transcorrido entre o carro ser entregue na concessionária e ser retirado pelo cliente? _____ dias

D13 - Onde é feita a revisão de entrega do veículo e qual o tempo gasto para cada veículo? Por favor, assinale a opção e especifique o tempo médio:

Concessionários _____ horas
 Operador Logístico _____ horas
 Fabricante do veículo _____ horas

D14 - Por favor, preencha o quadro a seguir para relacionar as opções dos consumidores, por configurações especiais de última hora (não incluem acessórios, mas podem ser considerados itens teto solar e sistemas de navegação), detalhando onde são feitas e o tempo gasto:

Opção	Onde é feita?	Tempo médio para atendimento (em horas)

Seção E: Planejamento da Programação Mensal

E1 - Para que tempo médio a programação é fixada? _____ dias

E2 - Quantos meses adiante o programa cobre cada ciclo? Se ele variar por favor entre com o menor e maior valores. _____ - dias

E3 - Em que nível de detalhe a programação mensal é calculada? (marque a opção relevante)

- Quantidade de Modelos
- Necessidades do Mercado
- Tipo de carroceria
- Motorização
- Níveis de acabamento
- Opcionais
- Pintura e níveis de acabamento

E4 - Qual é o erro médio típico nos planejamentos/previsões de vendas em relação aos diferentes níveis apresentados abaixo? Por favor, apresente em termos percentuais (Ex: -10% houve falta de 10%; + 5% houve uma sobra de 5%):

- Quantidade de Modelos _____ %
- Tipo de carroceria _____ %
- Motorização _____ %
- Níveis de acabamento _____ %
- Opcionais _____ %

E5 - Como são determinados os volumes em relação a opcionais, pintura e acabamento interno? Por favor assinale as opções apropriadas

Opcionais	Via	Planejamento de vendas vindos dos setores de Vendas e Marketing
	Via	Análise do banco de ordens atual
	Via	Planejamento a partir de dados históricos do Controle da Produção
	Via	Outro (por favor, especifique) _____
Pintura e Acabamento Interior	Via	Planejamento de vendas vindos dos setores de Vendas e Marketing
	Via	Análise do banco de ordens atual
	Via	Planejamento a partir de dados históricos do Controle da Produção
	Via	Outro (por favor, especifique) _____

E6 - Sua empresa adota uma reprogramação da produção para recuperar-se no mês subsequente de uma quebra de produção de um mês anterior? Sim Não

Por favor, detalhe os dias de antecedência da produção mensal em que as seguintes atividades são executadas.

(por exemplo: se o planejamento de vendas é decidido 5 semanas antes da produção, por favor, escreva 5 semanas)

Atividade	Tempo médio (em dias)
Conclusão do planejamento de vendas	
Programação e Controle da Produção	
Programação final de produção	
Programação detalhada da produção	
Programação disponível para fornecedores de primeira camada	

E7 - As vendas atuais do mês anterior são consideradas nas decisões de produção do corrente mês?

Sim Não

Seção F: Planejamento da Programação Semanal

F1 - Se o programa mensal puder ser ajustado em bases semanais, com que antecedência a produção de uma semana pode ser alterada? _____ dias

F2 - Onde o seqüenciamento de produção (ou segmentação de ordens) é gerado?
Em cada planta
Em uma função central de *scheduling*

F3 - Quantos dias são usualmente seqüenciados para a produção? _____ dias

F4 - Em que nível aproximado a programação mensal pode ser alterada em bases semanais para as seguintes categorias relacionadas ao programa?

Quantidade de Modelos	_____ %
Volume do Mercado	_____ %
Tipo de carroceria	_____ %
Motorização	_____ %
Níveis de acabamento	_____ %
Opcionais	_____ %
Pintura e níveis de acabamento	_____ %

Seção G: Programação Diária / Seqüenciamento da Produção

G1 - Com que antecedência do dia de produção é executado o seqüenciamento da produção?
_____ dias

G2 - O que é levado em consideração para a definição do seqüenciamento da produção? (por favor, assinale o que for relevante).

Queda de produção	
O contido no banco de ordens	
As informações disponíveis e o seqüenciamento de montagem de carrocerias	
As informações disponíveis e o seqüenciamento de montagem de motores	
As informações disponíveis e o seqüenciamento de pintura de carrocerias	
Limitações de Produção	

Onde a sequencia de produção é gerada? (Por favor, assinale a opção relevante)

- Na fábrica
- No escritório central de planejamento
- Outro (especifique, por favor)

G3 - Com que antecedencia o seqüenciamento da produção é elaborado? _____ dias

G4 - Com que antecipação a sequencia diária é finalizada? _____ horas

G5 - Com base em qual das seguintes opções a sequencia de produção é determinada? (marque as opções relevantes)

O contido no banco de ordens	
Restrições/Limitação de produção	
Restrições/Limitação de fornecimento	
Seqüenciamento na montagem de motores	
Seqüenciamento de pintura de carrocerias	
Mix de produção para o balanceamento da linha de produção	
Seqüenciamento da pintura	
Outra (por favor, especifique) _____	

Seção H: Alterações de Ordens

H1 - Por favor, indique o tempo máximo e a porcentagem de mudança para cada das alterações a seguir caso sejam viáveis:

Item	Tempo limite para alterações (em Dias)	% de mudanças efetuadas
Estilo de carroceria		
Varição de modelo (L, GL, GLS etc.)		
Motor		
Transmissão		
Direção		
Opcionais		
Côr		
Acessórios		

Seção I: Processo de Produção

I1 - Para cada uma das seguintes fases de produção, por favor, inclua o desempenho típico da operação:

	% Sucata	% Retrabalho	Número de horas de produção em retrabalho	Tempo médio para corrigir (minutos)
Montagem do veículo				
Pintura de carroceria				
Montagem de carroceria				
Montagem do painel				
Montagem de motores				
Montagem de câmbio				
Montagem de bancos				

I2 - Para cada uma das seguintes fases de produção, por favor, indique o nível de estoques existente em seu sistema (numero de horas de fornecimento com uma casa decimal, ex: 2,5 horas) e a frequência de transportes (número de vezes por hora) e o tempo para movimentação (minutos) itens relevantes para a próxima fase de produção de um veículo:

	Estoque aterior ao processo (em horas)	Estoque em processo (em horas)	Estoque ao final do processo (em horas)	Frequência de Transporte para o próximo processo (vezes por hora)	Tempo atual de transporte (em horas)
Montagem do veículo					
Pintura de carroceria					
Montagem de carroceria					
Montagem do painel					
Montagem de motores					
Montagem de câmbio					
Montagem de bancos					

I3 - Para cada uma das seguintes fases de produção, por favor indique as características típicas de lotes de produção. Caso a produção em uma determinada fase não seja por lote, por favor, considere o valor 1 na coluna de tamanho de lote:

	Tamanho do lote	Frequência de produção (em horas)	Tempo médio de mudança de ferramentas (minutos)
Montagem do veículo			
Pintura de carroceria			
Montagem de carroceria			
Montagem do painel			
Montagem de motores			
Montagem de câmbio			
Montagem de bancos			

I4 - Qual a confiabilidade da montagem final (elaborada na forma de planejamento diário)? ____%

Seção J: Fornecimento de Componentes e Módulos

J1 - Em sua Planta, quantos fornecedores são exclusivos do modelo especificado? _____

J2 - Destes fornecedores, quantos estão:

Localizados no Brasil	%
Localizados no Mercosul	%
Overseas	%

J3 - Por favor, relacione os dois maiores fornecedores para as peças e componentes relacionados. Em caso de fornecedor exclusivo, inutilize a segunda coluna com um traço e lance o comentário fornecedor exclusivo na coluna Notas e Comentários:

Peça, Componente, Sub-conjunto	Primeiro fornecedor (empresa e localização)	Segundo fornecedor (empresa e localização)	Notas e Comentários
Sistemas de ar condicionado			
Rodas de liga leve			
Alternador			
Bateria			
Amortecedores			
Motores de vidros elétricos			
Motor			
Prensas de Metal (Incluindo pessar moldadas de carroceria)			
Farois Dianteiros			
Sistema de direção			
Cintos de segurança			
Bancos			
Espelhos retrovisores			

J4 - Para cada um dos seguintes componentes, por favor, forneça as seguintes informações. Para Carroceria e chapas prensadas ou moldadas, considere o recebimento de seu fornecedor e inutilize os campos que julgar não aplicável:

	% Sucata no recebimento	% Rejeitado no recebimento	Frequência de recebimento (em horas)	Nível de estoque médio (em horas)
Motores				
Sistemas de iluminação				
Sistema de arrefecimento				
Alternador				
Espelhos retrovisores				
Amortecedores				
Cintos de segurança				
Bateria				
Reservatórios de água				
Selos				
Rodas de liga leve				
Motores elétricos				
Sistema de ar condicionado				
Chapas prensadas / moldadas				

J5 - Quantas peças são fornecidas para sua seqüência de produção? Número de peças _____

J6 - Quais das seguintes peças são fornecidas em seqüência?

Peça	Fornecido em seqüência?	
Bancos	Sim	Não
Motores / Transmissão	Sim	Não
Painel de Instrumentos	Sim	Não
Amortecedores	Sim	Não
Material de acabamento (ex: painéis das portas)	Sim	Não
Outros (favor especificar): _____	Sim	Não
Outros (favor especificar): _____	Sim	Não

Seção K: Seqüenciamento de fornecedores

K1 - Que informação é compartilhada com seus fornecedores, e qual o horizonte de tempo que elas cobrem?

		13.1.Canál de informação			Sistema utilizado
Planejamentos	_____ meses	Fax	EDI	WEB	
Planejamento de Produção	_____ semanas	Fax	EDI	WEB	
Cancelamentos	_____ dias	Fax	EDI	WEB	
Seqüenciamento da produção	_____ dias	Fax	EDI	WEB	

K2 - Sua empresa possui fornecedores localizados na Planta? Sim Não

K3 - Em caso afirmativo, quantos fornecedores? _____

K4 - Voce se utiliza do pagamento mediante o uso ou gerenciamento de inventário?
Sim Não

K5 - Em caso afirmativo, por favor, especifique para que componentes:

Peça	Pagamento mediante o uso ou gerenciamento de inventário	
	Sim	Não
Bancos	Sim	Não
Motores / Transmissão	Sim	Não
Painel de Instrumentos	Sim	Não
Amortecedores	Sim	Não
Material de acabamento (ex: painéis das portas)	Sim	Não
Outros (favor especificar): _____	Sim	Não
Outros (favor especificar): _____	Sim	Não