

LEANDRO MARCELLO

**SIETEMÁTICA DE HOMOLOGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE
FORNECEDORES DE INSUMOS DA KMAB**

Projeto Técnico apresentado ao curso de Pós-Graduação em Gestão da Qualidade e Produtividade, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, como requisito à obtenção do título de Especialista em Gestão da Qualidade e Produtividade.

Orientador: Prof. Joel Souza e Silva

CURITIBA

2004

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a DEUS, por ter me dado, saúde e coragem para enfrentar mais essa etapa de minha vida acadêmica / profissional, e também por não ter permitido que os obstáculos desse desafio me atrapalhassem e impedissem que eu conseguisse cumpri-lo.

Não posso deixar de agradecer a KRUPP MÓDULOS AUTOMOTIVOS DO BRASIL, que custeou 50% do valor gasto no curso, demonstrando acreditar em minha capacidade e investindo no meu futuro profissional.

Agradeço também aos meus pais Antonio Marcello e Nilva de Moraes Marcello que me educaram e fizeram com que eu me dedicasse aos estudos e a desenvolver uma vida pessoal e profissional digna. Em especial, agradeço a meu irmão Evandro Marcello, que sempre incentivou meus estudos a ponto de intervir quando percebeu que em alguns momentos eu estava deixando-os de lado, agradeço por todos seus conselhos, preocupação, carinho e amor.

Não posso deixar de agradecer minha esposa Polyana Fernandes Marcello, também pelo apoio dado nessa fase de minha vida e pela compreensão de minha ausência nas horas de estudo e trabalhos que foram despendidas em função do curso.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	1
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 OBJETIVO GERAL	1
1.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS	1
1.3 JUSTIFICATIVA	1
1.4 METODOLOGIA	2
2 EMBASAMENTO TEÓRICO E EMPÍRICO	2
2.1 EMBASAMENTO TEÓRICO	2
2.2 EMBASAMENTO EMPÍRICO	23
3 A EMPRESA	39
3.1 HISTÓRICO DA FUNDAÇÃO	39
3.2 DADOS GERAIS	39
3.3 ORGANOGRAMA DAS PLANTAS	40
3.4 SITUAÇÃO ATUAL	41
3.5 COMENTÁRIO	42
4 PROPOSTA	42
4.1 MODELO CONCEITUAL	42
4.2 PLANO DE IMPLANTAÇÃO	60
4.3 RECURSOS NECESSÁRIOS	62
4.4 RESULTADOS ESPERADOS	62
4.5 RECOMENDAÇÕES	63
4.6 RISCOS ESPERADOS E AÇÕES CORRETIVAS / PREVENTIVAS	63
5 CONCLUSÕES E ANEXOS	64
REFERÊNCIAS	66

Apresentação

Este trabalho de implementação tem como tema a Sistemática de Homologação e Desenvolvimento de Fornecedores de Insumos da KMAB (Krupp Módulos Automotivos do Brasil), empresa do ramo automotivo situada na Avenida Leste, KM 4, s/nº - Campo Largo da Roseira em São José dos Pinhais – PR.

Atualmente são aprovados para fornecimento de insumos para KMAB, fornecedores que possuem certificação ISO 9000:2001. O trabalho dará diretrizes de como conhecer os processos dos fornecedores bem como desenvolver um relacionamento de parceria com os mesmos.

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

1.1 – Objetivo Geral

Desenvolver diretrizes para uma análise do potencial técnico e administrativo de fornecedores criando uma relação de parceria com os mesmos.

1.2 – Objetivos Secundários

- Diagnosticar diretrizes atuais implementadas;
- Desenvolver um modelo aplicável para analisar o potencial técnico e administrativo de fornecedores;
- Validar uma amostra de fornecedores para o modelo desenvolvido;
- Recomendar a implementação (roteiro).

1.3 – Justificativa

Necessidade de aplicar teoria aprendida no curso na prática.

A empresa pretende melhorar o sistema atual de homologação de fornecedores.

1.4 – Metodologia

- Pesquisa teórica e empírica;
- Organizar dados coletados;
- Preparar conclusão;
- Desenvolver o modelo conceitual;
- Testar modelo desenvolvido;
- Elaborar roteiro de implantação;
- Levantar custos de implantação;
- Elaborar relatório final.

CAPÍTULO 2 – EMBASAMENTO TEÓRICO E EMPÍRICO

2.1 – EMBASAMENTO TEÓRICO

Para melhor entender o objetivo do trabalho, alguns conceitos devem ser bem definidos.

O dicionário de FERREIRA, define homologar como “confirmar ou aprovar por autoridade judicial ou administrativa. **homologação.**”

YOSHINAGA (1993, p. 7, 8, 9 e 17) refere-se à avaliação de fornecedores, afirmando que:

Quando falamos em avaliação dos fornecedores, é muito importante conhecer nossa própria empresa – “roupa suja se lava em casa” – pois é desagradável apontar os erros dos outros (fornecedores) se nós (clientes) próprios temos os mesmos.

Com este objetivo, é importante fazer uma auto-avaliação e adequação da sua empresa, tomando-se como base a norma NB / ISO 9004 – Gestão da Qualidade – Diretrizes.

A avaliação é feita para:

1. Determinar a continuidade de fornecimento de um ou mais itens de um fornecedor, determinando se os mesmos apresentam as condições mínimas requeridas nos planos da qualidade de sua empresa;
2. Cadastrar um novo fornecedor ou um novo item de um fornecedor já cadastrado. Para tanto, faz-se a determinação do nível da qualidade do mesmo para certificar se apresenta as condições mínimas requeridas nos planos da qualidade da sua empresa.

Como exemplo de Formulário de Avaliação, segue um de caráter geral.

Roteiro Para o Uso do Formulário de Avaliação do Fornecedor

Este formulário tem por finalidade fazer uma avaliação do fornecedor sob nosso ponto de vista (cliente) durante a nossa visita. O principal objetivo é salientar os pontos fortes e fracos da área produtiva do fornecedor. Quando manuseado adequadamente, este formulário pode ser utilizado como uma ferramenta para melhorar a qualidade de nossos produtos. Pode, obviamente, trazer benefícios tanto para nós como para o fornecedor e melhorar, conseqüentemente, o nosso relacionamento. Desta melhora, ambas as organizações se desenvolverão mais fortes na crescente competição "selvagem".

1. Uma cópia do formulário deverá ser entregue ao fornecedor antes do dia da avaliação, a fim de que o mesmo possa efetuar previamente uma auto-avaliação.
2. Deverão ser gastas, no mínimo, seis (6) horas no fornecedor para uma avaliação adequada.
3. Uma vez que a pontuação em cada item da avaliação é múltipla de cinco (5), os pontos poderão ser dados da seguinte forma:

Resultado	Grau
• Nenhuma atividade	0
• Insatisfatório	1/5 do total
• Necessita melhorar	2/5 do total
• Adequado	3/5 do total
• Atende aos requisitos mínimos	4/5 do total
• Totalmente satisfatório	total

4. Na conclusão da avaliação, uma reunião de "fechamento" deverá ser conduzida com o Gerente Geral, Gerente de Fábrica (Industrial / Produção), Gerente da Qualidade etc, para se discutir os resultados da avaliação comparando com a auto-avaliação feita anteriormente (item 1). Nessa reunião, todos os itens serão tratados com ponderações variáveis, após isto, o resumo será feito no Formulário Resumo da Avaliação, e assinado pelo responsável adequado do fornecedor.

Nota: Quando não for possível elaborar o Resumo no mesmo dia, o(s) analista(s) deverá(ao) enviar o Formulário – Resumo ao fornecedor no menor espaço de tempo desde a visita. Neste caso, ao fornecedor será solicitado o retorno do Formulário – Resumo acompanhado de um Plano de ação Corretiva em relação às "deficiências" apontadas.

5. Quando o Formulário de Avaliação estiver totalmente preenchido pelo(s) analista(s), uma cópia deverá ser enviada ao fornecedor.
6. Uma cópia completa do formulário deverá também ser enviada ao Departamento de Qualidade Assegurada, para ser compilado no Banco de Dados.
7. O resultado da pontuação será um dos requisitos para o Programa de Certificação do Fornecedor, sendo a pontuação mínima para ser elegível de 80%. Além deste fato, o fornecedor precisa atingir um mínimo de 130 pontos na seção Controle Estatístico do (no) Processo – seção B.

Exemplo:

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO FORNECEDOR

Divisão _____
Data _____

Empresa _____ Divisão _____
Endereço _____
Cidade _____ Estado _____ CEP _____
Sindicato _____ Área _____ Turnos _____
Nº total de funcionários _____ Diretos _____ Área da Qualidade _____
Resp. maior pela Qualidade _____ Reporta a: _____
Tel. _____ Telex _____ Fax _____

Avaliadores:

Nome	Posição	Nome	Posição
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Pessoal Contatado Durante a Avaliação:

Nome	Posição	Nome	Posição
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Tipo de Avaliação: Inicial _____ Qualificação _____
 Certificação _____ Outros _____

“Status” da Avaliação: Não Qualificado _____ Condicional _____
 Qualificado _____ Certificado _____

Relatório feito por: _____ Data _____

Pontuação _____ X 100%= _____

Seção	Critério / Função	Pontuação Possível - Real	Observações
A	Controle no Processo	125	
B	Controle Estatístico no / do Processo	165	
C	Inspeção Final e Auditoria Final	125	
D	Administrativa	75	
E	Projeto e Controle de Modificações	50	
F	Controle do Material Comprado	100	
G	Controle do Material no Recebimento	75	
H	Controle do Material Não Conforme	100	
I	Controle dos Meios de Medição	85	
J	Programas Diversos	100	
	TOTAL	1000	

A. Controle no Processo	Pontuação		Comentários / Obs.
	Poss.	Real	
A-1 O pessoal da produção tem à sua disposição, junto a cada operação, instruções atualizadas (datadas), com identificação das características a serem monitoradas através do tamanho do lote, frequência e método.	30		
A-2 Operadores novos em operações críticas são adequadamente treinados e qualificados e há um Programa Certificação para monitorar sua eficiência.	20		
A-3 O sistema possui cartões, selos ou adesivos para controlar e indicar a situação da inspeção durante o processo produtivo.	15		
A-4 Os dados do Controle no Processo são registrados e arquivados com a finalidade de quantificar os processos críticos.	20		
A-5 O Fornecedor faz o rastreamento de refugos e retrabalhos, identifica fatores acidentais e possui procedimentos para ações corretivas para monitorar continuamente o progresso.	25		

A-6 Possui histórico de Manutenção nos processos críticos (atividades, tempo gasto, data).	15										
Seção “A” – Pontuação Total	125										
B. Controle Estatístico no / do Processo	Pontuação		Comentários / Obs.								
	Poss.	Real									
B-1 A Alta Direção apóia e tem participado nas cessões de treinamento do CEP (Presidente, Vice – Presidente, Gerente Geral, Diretor.). Liste o tipo de curso sobre o CEP.	25										
B-2 O Fornecedor tem especialistas / facilitadores em Estatística aplicada à Qualidade. Dê o nome e as credenciais.	15										
B-3 Número de funcionários que receberam o treinamento sobre o CEP: Gerência _____ Mensalistas _____ Horistas _____	15										
B-4 O Cliente identifica as características críticas e o fornecedor as controla com CEP.	15										
B-5 O Fornecedor identifica e acompanha as características dos processos críticos com o uso de CEP.	10										
B-6 Quantifica o número e a porcentagem de peças do cliente atualmente sendo rastreadas pelo CEP.	15										
B-7 Quantifica o número e a porcentagem de características atualmente sendo rastreadas pelo CEP.	15										
B-8 Preencha os quadros abaixo: Capaz Não Capaz Sob Controle <table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> Fora do Controle <table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>									10		
B-9 As cartas de controle e os dados refletem em ações para as condições fora do controle, e são periodicamente revistos e atualizados.	25										
B-10 O Fornecedor usa Métodos estatísticos para resolver os processos identificados como críticos. Liste: _____ _____	20										
Seção “B” – Pontuação Total	165										
C. Inspeção Final e Auditoria Final	Pontuação		Comentários / Obs.								
	Poss.	Real									
C-1 Desenhos corretos e instruções de trabalho estão disponíveis nos postos de inspeção e na auditoria final.	20										

C-2 Há um procedimento que “chama” a auditoria da qualidade da produção numa frequência pré-determinada que resulta em Liberação da Linha.	15		
C-3 Auditoria final é conduzida após as peças terem sido embaladas e prontas para expedição. Liste os últimos resultados: 	15		
C-4 Auditoria Final é feita pela área da qualidade os sob sua vigilância.	15		
C-5 Existe um sistema para rastreamento dos produtos / lotes.	10		
C-6 Providências são tomadas para reavaliação e teste quando da modificação, reparo ou substituição após a auditoria final.	10		
C-7 Fornecedor apresenta plano de reação por escrito, se os resultados da auditoria revelarem um Lote inaceitável, e um procedimento para resgatar Lotes ruins que possam ter sido expedido, incluindo notificação do cliente.	15		
C-8 O fornecedor acompanha seu desempenho no tocante à qualidade (índices e tendências) e está bem ciente das rejeições de Linha e do campo do seu cliente.	15		
C-9 Registros de auditorias e expedições são mantidos por 3 anos no mínimo, para uma eventual necessidade.	10		
Seção “C” – Pontuação Total	125		
D. Administrativa	Pontuação		Comentários / Obs.
	Poss.	Real	
D-1 Existe Manual da Qualidade / Plano da qualidade e é aprovado pela alta direção.	15		
D-2 O Manual da qualidade / Plano da Qualidade apresenta controle de cópias e revisões com as respectivas datas.	10		
D-3 Os procedimentos da qualidade são implementados pela área produtiva.	10		
D-4 Cartas de fluxo de processo estão disponíveis.	10		
D-5 Os departamentos da Qualidade e produção possuem descrições de funções bem definidas (organograma disponível).	5		
D-6 Melhorias nos Índices de qualidade fazem parte dos objetivos do Gerente da Fábrica / Produção.	10		
D-7 A empresa mantém histórico de quanto foi investido para melhorar a qualidade nos anos anteriores.	15		

Seção “D” – Pontuação Total	75		
E. Projeto e Controle de Modificações	Pontuação		Comentários / Obs.
	Poss.	Real	
E-1 Há controles adequados para garantir que desenhos válidos estão em uso, avisos de alterações e especificações que estão em uso pela produção e qualidade são atualizados e em local adequado.	25		
E-2 O sistema previne contra o uso de desenhos ou especificações desatualizados, obsoletos ou ilegíveis.	10		
E-3 as revisões de desenhos, especificações e procedimentos são registradas e arquivadas e o departamento responsável por esta atividade é identificado.	15		
Seção “E” – Pontuação Total	50		
F. Controle do Material Comprado	Pontuação		Comentários / Obs.
	Poss.	Real	
F-1 A área da qualidade revisa documentos de compra no tocante aos quesitos de conformidade / confiabilidade.	10		
F-2 Existe uma Comissão para a seleção da fonte que inclui a área da Qualidade.	10		
F-3 Há um processo documentado para a pesquisa e a avaliação e um Programa de Certificação.	20		
F-4 Liste fornecedores ativos que possuem a Certificação (do fornecedor).	15		
F-5 Componentes comprados, quando rejeitados na linha, são segregados, analisados e devolvidos ao fornecedor para ações corretivas apropriadas.	20		
F-6 Registros estão disponíveis para subsidiar um sistema de rastreamento adequado.	5		
F-7 Fornecedor possui um Grupo de Trabalho para agir sobre todos os materiais rejeitados no recebimento.	10		
F-8 Há um sistema de ação corretiva para agir junto aos fornecedores.	10		
Seção “F” – Pontuação Total	100		
G. Controle do Material no Recebimento	Pontuação		Comentários / Obs.
	Poss.	Real	
G-1 O Fornecedor possui uma inspeção de recebimento formalizada que checa as remessas contra requisito de compra, especificações da qualidade e desenhos aplicáveis. Nota: Nos componentes certificados, a inspeção de recebimento pode ser dispensada.	20		

G-2 Registros da inspeção de recebimento indicam o tamanho do lote, o tamanho da amostra, a identificação e resultados.	15		
G-3 O material inspecionado é adequadamente identificado no tocante à aceitação ou rejeição.	10		
G-4 Existe controle adequado que previne a entrada de materiais são inspecionados e / ou rejeitados no estoque (almoxarifado).	10		
G-5 O pessoal da inspeção de recebimento possui instruções controladas sobre QA, definido, por exemplo, características, equipamento e métodos usados durante Procedimentos de inspeção.	10		
G-6 Registros de relatórios ou certificações estão arquivados, com referência cruzada, e rastreáveis para lotes específicos, quando solicitados.	10		
Seção “G” – Pontuação Total	75		
H. Controle do Material Não Conforme	Pontuação		Comentários / Obs.
	Poss.	Real	
H-1 O fornecedor tem procedimentos escritos que declaram a disposição e “follow-up” requerido de materiais defeituosos. “Follow-up” inclui um plano de ação corretiva para melhorar o processo.	20		
H-2 Os materiais não conformes são adequadamente identificados e segregados de materiais bons.	20		
H-3 Existe procedimento por escrito e formulário para documentar desvios e/ ou substituições que precisam ser assinados (aprovados) por funções definidas dentro da organização.	15		
H-4 Existe uma comissão que se reúne rotineiramente para decidir o destino dos materiais não conformes.	20		
H-5 A gerência revisa e age sobre as discrepâncias repetitivas.	10		
H-6 Produtos acabados não conformes são reavaliados nos testes normais da linha após o retrabalho / reparo.	15		
Seção “H” – Pontuação Total	100		
I. Controle dos Meios de Medição	Pontuação		Comentários / Obs.
	Poss.	Real	
I-1 Os registros indicam que os meios de medição são re - certificados a intervalos regulares e inspecionados diariamente no que se refere a danos e mau funcionamento.	25		

I-2 Os meios de medição possuem adesivos ou método equivalente, indicando a data da última aferição / calibração e a data da próxima.	15		
I-3 Os meios de medição são aferidos / calibrados de acordo com os padrões nacionais, e os certificados estão no arquivo.	15		
I-4 Ferramentas e meios de medição novos, recondicionados e modificados são qualificados antes do uso.	15		
I-5 Estudos repetibilidade / capacidade (capabilidade) são efetuados nos meios de medição.	15		
Seção “I” – Pontuação Total	85		
J. Programas Diversos	Pontuação		Comentários / Obs.
	Poss.	Real	
J-1 O Fornecedor está ciente e possui procedimentos para ação corretiva sobre as falhas no campo dos produtos do cliente quando ocasionadas por sua causa (Fornecedor).	35		
J-2 Possui metas de Custos da qualidade estabelecidas e monitoradas na base anual.	15		
J-3 Possui Programas de Conscientização e Motivacionais no tocante à Qualidade em andamento para todos os funcionários (CCQ, grupos de melhorias, Zero defeito, TQC, JIT etc).	15		
J-4 Já passou por outras auditorias de clientes ou órgãos oficiais em relação à Qualidade.	10		
J-5 O manuseio e armazenamento de materiais previnem contra estragos / contaminações.	10		
J-6 Possui Comissão de “Zelo pelo Local de Trabalho” – “Housekeeping” contendo pelo menos um elemento da área da qualidade e que faça pelo menos uma avaliação por mês.	10		
J-7 O Fornecedor é certificado por outro cliente. Liste: _____ _____ _____	10		
J-8 O Fornecedor já fornece para alguma outra Empresa do Grupo? Liste: _____ _____	N / A		
Seção “J” – Pontuação Total	100		

Exemplo:

**FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO FORNECEDOR
RESUMO**

Pontuação Final: _____ %

Deficiências Encontradas:

Lista: _____

Assinatura de Compromisso do Fornecedor: _____

(Presidente, Vice Presidente, Diretor, Gerente Geral)

Observações do Fornecedor:

Nota: Um plano de ações corretivas deverá ser enviado ao cliente dentro de duas (2) semanas após a avaliação.

MELLO, SILVA, TURRIONI E SOUZA (2002, p. 122 e 123) referem – se à qualificação de fornecedores afirmando que:

A qualificação dos fornecedores (principalmente os que fornecem insumos que impactam na qualidade do produto) deve começar por sua classificação em termos de matéria prima, serviços e mão de obra. Os fornecedores de matéria - prima não merecem uma explicação mais detalhada, pois o próprio nome já é auto – explicativo; como fornecedores de serviços subentendem – se calibração de dispositivos de medição e monitoramento, terceirização de auditoria internas, escritórios de contabilidade, manutenção, transporte etc; como fornecedores de mão de obra subentendem – se empreiteiros, segurança, mão – de – obra produtiva etc.

Todavia, o processo de qualificação de fornecedores exige critérios. Entre esses critérios podem estar o preço, a qualidade, a presença ou não de divergências durante a conferência, as condições de pagamento, as condições de embalagem e transporte e o serviço pós – venda oferecido.

Para os fornecedores em carteira, ou seja, os que já fornecem insumos (matéria – primas) para a organização anteriormente ao início da implementação do sistema de gestão da qualidade, existem dois tipos de critérios da qualidade que podem ser adotados para qualificação: o histórico de fornecimento e a inspeção de amostra inicial. O histórico de fornecimento pode ser implementado no caso de a organização realizar inspeção de recebimento nas matérias – primas recebidas. No caso da amostra inicial, a organização deve solicitar ao fornecedor o envio de amostras para serem analisadas em seu laboratório ou em laboratórios independentes antes de iniciar a produção com essa matéria – prima. Com o resultado positivo dessa inspeção, o fornecedor pode ser considerado qualificado para fornecimento desse insumo.

No caso de fornecedores de serviços e mão de obra, em alguns casos, o histórico de fornecimento também pode ser empregado, desde que a organização tenha registros para comprova – lo.

Para os fornecedores novos, ou para os de matéria – prima, serviços ou mão – de – obra que não tenham registros anteriores de fornecimento, pode – se adotar a avaliação por meio de questionários.

Esses questionários podem ser enviados aos fornecedores para serem por eles respondidos e, ao retornarem para organização, serem pontuados pela área responsável pela qualificação do fornecedor.

Esse processo de qualificação de fornecedor deve envolver uma sistemática contínua de avaliação, podendo – se incluir o planejamento e a realização de auditorias de segunda parte nos fornecedores. A organização pode adotar ainda que os fornecedores que possuam um sistema de gestão da qualidade certificado estão automaticamente qualificados.

OLIVEIRA E SHIBUYA (1995, p. 34) referem-se à avaliação de fornecedores, afirmando que:

a. Criar um programa de avaliação de fornecedores

Normalmente, uma empresa tem muitos fornecedores e é praticamente impossível avaliar, qualificar a todos num curto intervalo de tempo. Sendo assim, é necessário definir quais os fornecedores devem ser avaliados primeiro, em função do volume de compras, criticidade do produto fornecido e histórico de fornecimentos anteriores, entre outros. Classificar os fornecedores, segundo as normas ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003, dependendo do item fornecido em seu produto final.

b. Avaliação de fornecedores

Para a avaliação de fornecedores deve-se criar uma lista de verificação onde constarão os requisitos da norma aplicável. A avaliação deve ser desenvolvida utilizando as técnicas de auditoria que serão explanadas quando tratarmos do requisito no item 3.17 – Auditorias Internas da Qualidade. Durante as avaliações de fornecedores, é importante selecionar aqueles que demonstrem evidências de comprometimento para com a qualidade. Exigir que os fornecedores já tenham a ISO implantada é praticamente ficar sem fornecedores. No entanto, é importante conhecer o estágio atual em que se encontram, a fim de estabelecer até que ponto as inspeções de recebimento devem ser mais ou menos severas, ou seja, se determinado fornecedor demonstra fazer todos os testes sob condições absolutamente controladas, por que devemos repetir estes testes em seu recebimento?

Os resultados das avaliações devem ser registrados em relatórios de auditorias e realimentar o cadastro de fornecedores.

As auditorias em fornecedores podem ser executadas por quaisquer profissionais da empresa, desde que treinados para a função.

Para OLIVEIRA E SHIBUYA (1995, p. 55), “as auditorias em sistema da qualidade devem ser realizadas de acordo com a norma ISO (NBR) 10011.”

A VOLKSWAGEN DO BRASIL (2000, p.23 a 28) anexa no manual “Fórmula para Capacitação Q”, o check – list VDA 6.3 que é utilizado para auditoria de processo em fornecedores.

Ver próxima página.

CHECK – LIST VDA 6.3 – AUDITORIA DE PROCESSO

01 Sub Fornecedor / Aquisição

Item	Descrição	Pts	Observação
1.1	São utilizados apenas fornecedores liberados e com aptidão qualitativa?	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
1.2	Está assegurada a qualidade das peças compradas? (planos de controle de recebimento / ensaios externos / recursos na própria empresa / uso de recursos externos / Ckp das principais características críticas do processo / produto)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
1.3	O rendimento qualitativo (IQF) foi avaliado e são introduzidas medidas em caso de desvio das exigências? (IQF / medidas corretivas nos casos de desvios)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
1.4	Foram coordenados e convertidos com o fornecedor acordos de metas para a permanente melhoria de produtos e processos?	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
1.5	São executados sistematicamente os testes em amostras para novos produtos e aqueles modificados? (cópia dos VDA2 / sistemática de atualização)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
1.6	Os produtos fornecidos pelo cliente são analisados conforme método combinado com o cliente? (acordo de consignação)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
1.7	Os estoques dos materiais comprados foram ajustados às necessidades da produção? (procedimento de cálculo de demanda / tratamento dos desvios)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
1.8	O material comprado / sobras internas / rejeitado, são adequadamente armazenados e identificados? (embalagens / adm. de estoques / FIFO (inclusive sobras) / ordem / limpeza / proteção contra sujeira / danos / corrosão / identificação / rastreabilidade / mat. não conforme)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
1.9	O pessoal tem qualificação necessária para o desempenho da função? (documentação D / MASP / interpretação de desenho / conhecimento técnico)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	

2.1 Produção – Pessoal / Qualificação

Item	Descrição	Pts	Observação
2.1.1	Foram confiadas aos colaboradores tarefas responsáveis visando à fiscalização da qualidade do produto e do processo? (programas de melhoria / auto controle / liberação de processo / regulação do processo / parada de máq. / carimbo de inspeção)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
2.1.2	Foram confiadas aos colaboradores tarefas responsáveis relativas a instalações produtivas / ao ambiente de produção? (ordem / limpeza / TPM)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
2.1.3	Os colaboradores estão aptos a cumprir as tarefas a eles confiadas e é mantida a qualificação? (comprovação da qualificação / conhecimento relativo às características / segurança / comprovação da aptidão)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
2.1.4	Está assegurada a qualificação do pessoal em caso da necessidade de substituição? (matriz de versatilidade / plano de turnos)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
2.1.5	São aplicadas técnicas motivacionais aos colaboradores? (programa de sugestão incentivada / gerenciamento de projetos / programa SOL / PPR)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	

2.2 Produção – Meios de Produção / Instalações

Item	Descrição	Pts	Observação
2.2.1	Estão asseguradas as exigências qualitativas específicas para o produto com as instalações produtivas / ferramentas? (dispositivos à prova de falhas / sinal sonoro / manutenção preventiva)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
2.2.2	Podem, durante a produção em série, as exigências qualitativas ser eficazmente controladas com as instalações de ensaios e de medição empregada? (calibração dos instrumentos / registro dos valores / todos os ensaios são realizados / frequência adequada)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
2.2.3	Os locais de trabalho e para ensaios estão adequados às exigências? (iluminação / ergonomia / local para realizar as medições / ordem / limpeza)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
2.2.4	Os dados relevantes do processo estão relacionados na documentação relativa à produção e aos ensaios? Eles foram observados? (documentação disponível no local / parâmetros do processo / dados da ferramenta / instrução de trabalho e ensaio / diário de bordo)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
2.2.5	Estão disponíveis os meios auxiliares necessários para o set-up? (plano de ajustagem / dispositivos para troca de ferramentas)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
2.2.6	É realizada uma liberação para o início da produção e são os dados de ajuste e as divergências registradas? (liberação da linha / informação de quando é necessária uma nova liberação / as ações corretivas)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	

2.3 Produção – Transporte / Manuseio das Peças / Armazenamento / Embalagem

Item	Descrição	Pts	Observação
2.3.1	Quantidades / lotes de fabricação estão conciliadas com as necessidades e são eles passados de forma direcionada para o passo seguinte? <i>(meios de transporte suficiente e adequado / locais definidos para armazenamento / FIFO)</i>	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
2.3.2	Produtos / componentes, são adequadamente armazenados e estão os meios de transporte / embalagem adequada às características especiais dos produtos / componentes? <i>(quantidades armazenadas / proteção contra danos e sujeiras / posicionamento das peças / fiscalização do tempo de estocagem)</i>	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
2.3.3	Os refugos, as peças destinadas a retrabalho, e a montagem bem como as sobras da produção, são devidamente separadas e identificadas? <i>(estoques bloqueados / áreas de bloqueio / recipientes para refugo e retrabalho / etiquetas)</i>	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
2.3.4	O fluxo de materiais e de peças está assegurado contra trocas / misturas e está garantida a rastreabilidade? <i>(identificação das peças / remoção de identificações anteriores / rastreabilidade)</i>	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
2.3.5	Ferramentas, dispositivos e meios de ensaio são adequadamente armazenados? <i>(ordem / limpeza / local para armazenamento dos instrumentos e ferramentas / identificação)</i>	0	
		4	
		6	
		8	
		10	

2.4 Produção – Análise de Defeitos, Correções, Constantes Melhorias

Item	Descrição	Pts	Observação
2.4.1	Os dados qualitativos e do processo são levantados integralmente e de forma a poderem ser avaliados? (<i>diário de bordo / monitoramento dos parâmetros de processo / dados sobre as paradas</i>)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
2.4.2	Os dados qualitativos e de desempenho do processo são estatisticamente avaliados e são alvo de programas de melhorias? (<i>Cpk / paretos / refugos / retrabalhos / diagrama de causa e efeito / CEP / manutenibilidade / disponibilidade</i>)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
2.4.3	São analisadas as causas, no caso de divergências das exigências para o produto e para o processo, e são as medidas corretivas verificadas quanto a sua eficácia? (<i>relatório de ação corretiva / FMEA de processo / diagrama de causa e efeito</i>)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
2.4.4	As medidas corretivas são executadas dentro do prazo e verificadas quanto a sua eficácia? (<i>FMEA de processo / planos de melhoria e otimização / relatório de ação corretiva</i>)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
2.4.5	Os processos e os produtos são regularmente auditados? (<i>auditoria de processo e produto / ações corretivas / plano de auditorias</i>)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
2.4.6	Podem ser comprovadas as melhorias contínuas implementadas no produto e processo? (<i>plano de otimização dos processos / ações corretivas relativas aos produtos / refugo e retrabalho</i>)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
2.4.7	Estão definidos os objetivos de qualidade para o produto e processo, sendo sua realização supervisionada pela gerência? (<i>definição e divulgação dos objetivos / valores atualizados / ações corretivas para os desvios</i>)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	

03 Qualidade Perante o Cliente

Item	Descrição	Pts	Observação
3.1	Quando da entrega, são cumpridas as exigências dos clientes? (auditorias de produto / ensaios / certificação em sistema)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
3.2	Está assegurada a assistência aos clientes? (desvios especiais / Help Line / relatório de ação corretiva / solicitação de modificação / logística básica)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
3.3	Há uma imediata reação no caso de reclamações e é assegurado o abastecimento de peças? (plano de contingência / fornecedores alternativos)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
3.4	São efetuadas análises de defeitos e convertidas medidas corretivas no caso de desvios das exigências qualitativas? (pareto / relatório de ação corretiva / gráfico de acompanhamento dos objetivos)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
3.5	O pessoal está qualificado para as correspondentes tarefas? (MASP / auditor / ISO / VDA)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
3.6	O procedimento de comprovação para peças D/TLD é avaliado através de auditorias internas regulares? (auditoria de documentação D / plano de auditoria / ações corretivas para os desvios / arquivamento por 15 anos / inclusão de subfornecedores)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	
3.7	As embalagens, identificação dos recipientes e a troca de dados satisfazem as exigências do cliente? (adequação das embalagens / sistema de travamento / limpeza / identificação / local adequado para a identificação / retirada de etiquetas antigas / comunicação EDI)	0	
		4	
		6	
		8	
		10	

O grau de conformidade é calculado da seguinte forma:

$$G = \frac{\text{Soma da Pontuação Obtida}}{\text{Pontuação Possível}} \times 100\%$$

Os fornecedores podem ser classificados conforme critério abaixo:

Grau de Conformidade	Classificação	Status
$G \geq 92\%$	A	Aprovado
$82 < G < 92$	B	Aprovado Condicionalmente, fornecedor deve apresentar plano de ação / melhoria – Necessita reavaliação.
$G < 81$	C	Reprovado

YOSHINAGA (1993, p. 127, 132, 133 e 134) refere-se ao desenvolvimento de fornecedores, afirmando que:

Para os fornecedores que apresentam uma avaliação adequada e pela importância do item por eles fornecido dentro do processo de garantia da qualidade, parte-se para o desenvolvimento dos fornecedores.

Trata-se de uma etapa de melhoria da qualidade em busca da excelência para aqueles que conseguiram se adequar pelo menos aos quesitos mínimos exigidos pela nossa empresa.

É quando a parceria se torna concreta, com interesse mútuo de continuidade, crescimento e satisfação.

Uma das formas mais utilizada para tal fim é a “abordagem P.P.M.”.

P.P.M. significa partes por milhão.

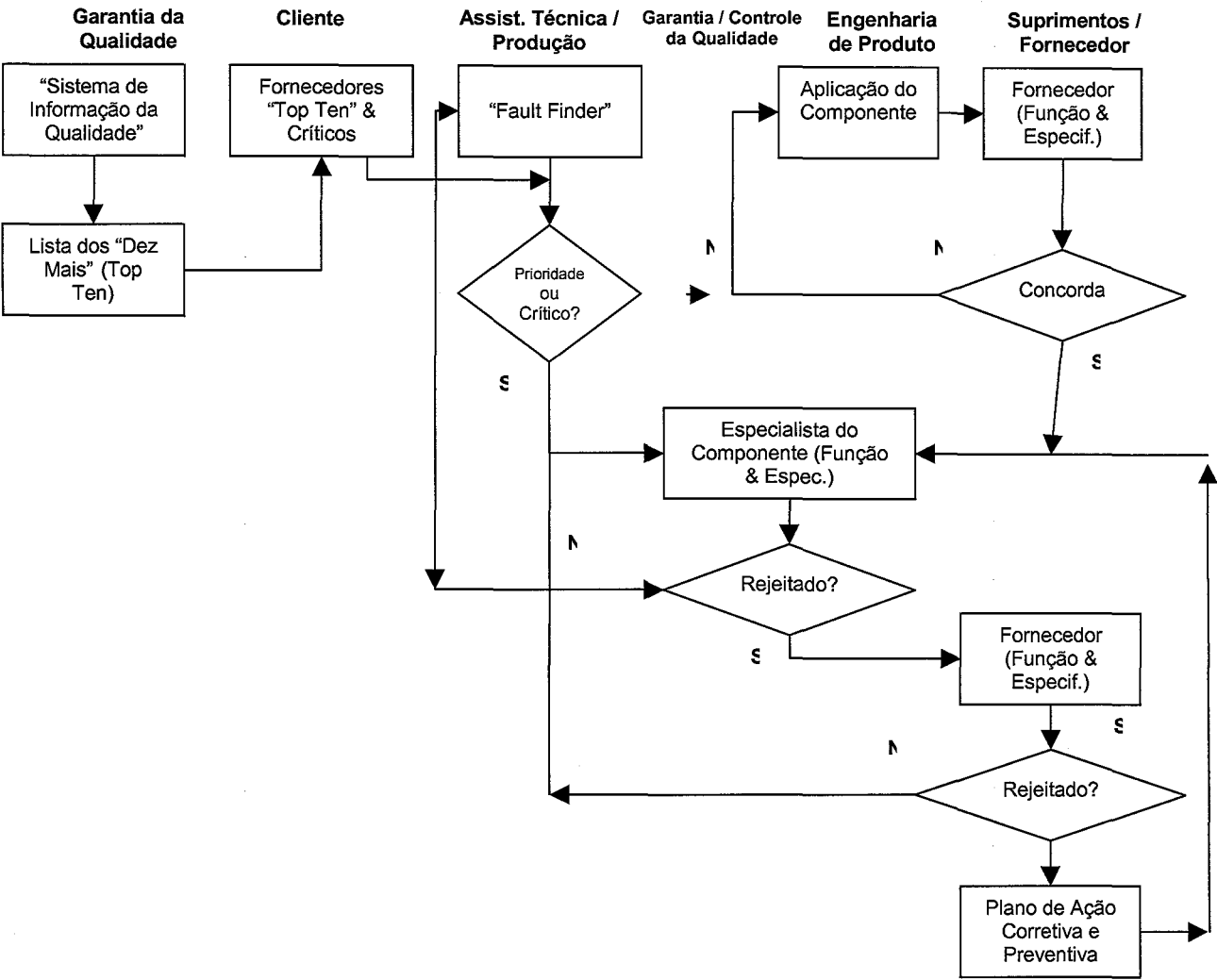
1. Finalidade da Abordagem PPM

Estabelecer responsabilidade e procedimento no processo de “abordagem PPM” assegurando que, através da mesma, as partes envolvidas, cliente e fornecedor de componentes, cooperam continuamente para a melhoria da qualidade dos componentes utilizados pelo cliente, dentro do sistema de parceria.

Segue exemplos de fluxograma de atividades, formulário de rejeição e análise de defeitos.

Ver a partir da próxima página.

FLUXOGRAMA DE ATIVIDADES



FORMULÁRIO DE REJEIÇÃO							
ABORDAGEM PPM				RELATÓRIO MENSAL			
RELATÓRIO DO MÊS: CLIENTE: FORNECEDOR: TIPO / CÓDIGO:				NÚMERO DE PEÇAS UTILIZADAS: QUANTIDADE DE PEÇAS REFUGADAS: QUANTIDADE DE PEÇAS C/ FALHA: REJEIÇÃO PPM LÍQUIDA:			
Número Sequencial	Data Rejeição	Código Data na Peça	Rejeitado no Apar. (Número Tipo)	Código Falha	Observações	Resultado Análise do Fornecedor	
						Código Falha	Causa Primária

ANÁLISE DE DEFEITOS																		
FORNECEDOR:		CÓDIGO NÚMERO:		P.P.M TARGET:														
RELATÓRIO:		DESCRIÇÃO:		NQA DEF. MAIOR:														
CLIENTE:																		
DATA:																		
APLICAÇÃO:																		
FEITO POR:																		
PERÍOD O	NET ppm						P.P.M	QUANTIDADE		FORNECEDOR >>ANÁLISE<< CLIENTE DE DEFEITOS								
CLIENTE	300	500	1000	3000	5000	10000	GROSS. NET	REJEITADA	USADA	CÓDIGO DE DEFEITOS								
								GROSS. NET		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Janeiro																		
Fevereiro																		
XX																		
DESCRIÇÃO DOS CÓDIGOS DE DEFEITOS:										CONCLUSÃO / OBSERVAÇÕES:								
Exemplo: 01 Folga axial do rotor 02 Rebarba nas caixas e no came 03 Bobina interrompida																		

YOSHINAGA (1993, p. 131) define os tipos de PPM como:

“NET PPM” – Quantidade de componentes defeituosos encontrados em certa quantidade de componentes, expressa em partes por milhão – ppm, cuja causa primária seja de responsabilidade do fornecedor.

“GROSS PPM” – Quantidade de componentes defeituosos encontrados em certa quantidade de componentes, expressa em partes por milhão – ppm, cuja causa primária o cliente supõe ser de responsabilidade do fornecedor.

Quando o fornecedor receber as informações e os componentes defeituosos, poderá solicitar mais informações ou mais componentes para análise. Deverá confirmar os valores de “net ppm” para cada caso (receberá todos os componentes reprovados) e preencher o formulário “Análise de Rejeitados” PPM.

Após análise dos componentes defeituosos, emitirá Relatório Técnico, campo resultado da Análise do Fornecedor do formulário de Rejeição – F.R., indicando as causas das falhas: humanas (manuseio) e técnicas (matéria-prima, seu processo produtivo e rotina de testes). Deverá elaborar um plano de ação para cada caso, de comum acordo com o cliente.

MELLO, SILVA, TURRIONI E SOUZA (2002, p. 124, 125, 126 e 134) referem – se à verificação do produto adquirido afirmando que:

Usualmente, no recebimento dos insumos são feitas conferências físicas (quantidade, peso, documentação e embalagem) entre os dados do pedido e os dados da nota fiscal. Em caso de divergências, elas são registradas e as devidas ações encaminhadas.

A inspeção das matérias – primas pode ser em 100% do material ou em amostras escolhidas aleatoriamente. No segundo caso aplicam se, geralmente, as tabelas de amostragem da norma NBR 5426, tomando – se determinada quantidade de peças de amostra, levando – se em consideração o tamanho do lote de matéria – prima recebida e o Nível de Qualidade Aceitável (NQA) selecionado.

Tanto a inspeção 100% quanto à por amostragem pode ser completada por um processo de inspeção por lotes salteados, ou *skip – lot*, que pode levar o fornecedor a ser considerado como qualidade assegurada. Toda a matéria prima considerada como qualidade assegurada tem seu material liberado sem inspeção. Em caso de rejeição durante a produção, o lote seguinte deve ser inspecionado e, na reincidência da não – conformidade, o regime de inspeção passa automaticamente para 1ª Etapa do *skip – lot*. O procedimento de lotes salteados poderia adotar a seguinte estratégia:

- 1ª Etapa: inspecionar cinco lotes consecutivos; se aprovados, passar para 2ª Etapa.
- 2ª Etapa: inspecionar um a cada três lotes recebidos; se aprovados, passar para a 3ª Etapa.
- 3ª Etapa: inspecionar um a cada cinco lotes recebidos; se aprovados, passar para a 4ª Etapa.
- 4ª Etapa: inspecionar um a cada dez lotes recebidos.

De acordo com essa metodologia sugerida, após a 4ª etapa a matéria – prima torna – se qualidade assegurada, o que faz com que os materiais recebidos tenham entrada livre (sem inspeção) do recebimento direto para o almoxarifado. Se houver rejeição de lote na inspeção de recebimento, em qualquer das quatro etapas, o processo deve voltar automaticamente para a 1ª Etapa.

A inspeção de recebimento deve avaliar basicamente as características listadas na especificação técnica do material, e as evidências de sua realização devem ser registradas em formulários apropriados. Os materiais cujas características a serem inspecionadas fogem à capacidade da organização devem vir acompanhados de laudos ou certificados de qualidade, providos pelo fornecedor e cujas informações serão comparadas com as especificações técnicas. Quando as características exigidas pela especificação não coincidirem com as medições encontradas durante a inspeção, ocorre uma não – conformidade. Nesse caso, o fornecedor deve ser comunicado dessa não conformidade e a organização deve exigir que ele tome as ações corretivas necessárias para evitar a reincidência (ver a seção 8.5.2 deste livro para ações corretivas em não – conformidades no recebimento de matérias primas).

Quando essa verificação das características do produto der – se nas instalações do fornecedor, este deve ser informado com antecedência do tipo de monitoramento a ser realizado e o método a ser empregado pela organização para a liberação (aprovação) do produto.

A inspeção de recebimento é que gerará os registros necessários para o acompanhamento do histórico de fornecimento de matérias – primas. Mensalmente, a organização deve monitorar a quantidade de lotes de matéria – prima, de cada fornecedor, entregues em seu recebimento que foram aprovados, aprovados condicionalmente e reprovados. Essa medida é conhecida por Índice de Qualidade do Fornecedor (IQF), o qual pode ser calculado pela seguinte fórmula:

$$IQF = \frac{100 \times LA + 25 \times LC + 5 \times LR}{LT}$$

Onde:

IQF: Índice de Qualidade do Fornecedor

LA: Quantidade de Lotes Aprovados

LC: Quantidade de Lotes Aprovados Condicionalmente

LR: Quantidade de Lotes Reprovados

LT: Quantidade de Lotes Totais Recebidos

Por meio deste índice, os fornecedores podem ser classificados de acordo com o valor obtido ao final de cada mês, como, por exemplo, mostra o Quadro 7.2.

Quadro 7.2 Índice da qualidade do fornecedor.

IQF	Resultado	Classificação
$85 < IQF \leq 100$	Totalmente Satisfatório	A
$75 < IQF \leq 85$	Satisfatório	B
$50 \leq IQF \leq 75$	Parcialmente Satisfatório	C
$IQF < 50$	Insatisfatório	D

Ao longo do ano, os fornecedores podem variar sua classificação, conforme a qualidade dos lotes fornecidos, exceto para aqueles considerados como qualidade assegurada, que têm passagem livre no recebimento. Uma vez que esses fornecedores estão classificados, podem ser determinadas as ações a serem tomadas em relação a eles, à medida que sua classificação vai tendendo ao nível D (insatisfatório), tais como auditoria de processo ou de sistema da qualidade na planta do fornecedor ou planos de ação corretiva ou melhoria. Além do valor encontrado para o IQF mensal do fornecedor, podem ser incluídos deméritos a cada problema decorrentes do fornecimento da matéria – prima, como, por exemplo, reincidência da mesma não – conformidade em lotes diferentes, atraso na resposta a solicitações de ações corretivas, atraso no prazo de entrega, presença de divergências, entre outros.

Exemplo:

Planilha mensal de IQF.

Logotipo		Planilha Mensal de IQF							Mês:	
Fornecedores		IQF	Deméritos (DEM)					Total de Deméritos	IQF Final (IQF – DEM)	Classificação
			Motivo 1	Motivo 2	Motivo 3	Motivo 4	Motivo 5			

OLIVEIRA E SHIBUYA (1995, p. 34 e 35) referem-se ao acompanhamento do histórico de fornecimento afirmando que:

Os fornecedores avaliados devem ser acompanhados em seus fornecimentos. Para isto, uma das formas é estabelecer um sistema de méritos e deméritos, em função da qualidade de suas entregas. Estas informações devem ser registradas (em fichas do fornecedor, ou num banco de dados informatizado) para poder alterar o **status** de fornecedor. Exemplo:

- fornecedor com muitos deméritos pode ser desqualificado;
- fornecedor sem problemas num certo período de tempo pode tornar – se QUALIDADE ASSEGURADA, dispensando – se a inspeção.

De qualquer forma, é necessário que se estabeleçam quais serão estes critérios.

YOSHINAGA (1993, p. 139) comenta sobre a etapa de Certificação da Qualidade do Fornecedor.

Nesta etapa, objetiva-se a obtenção da qualidade assegurada em fornecedores, ou seja, a integração das atividades da nossa empresa com fornecedores, de modo a assegurar, de forma planejada, o recebimento de materiais em conformidade com as especificações detalhadas nas “folhas de especificações da qualidade” (folhas de instruções para inspeções), sem necessidades de inspeção no recebimento de materiais, para os itens dos fornecedores certificados.

Deverá ser efetivada como meio de cooperação e integração de esforços entre a empresa e fornecedores, de modo a prover bases para introdução e / ou desenvolvimento e / ou consolidação e / ou otimização da organização da qualidade nos fornecedores e suas fontes de fornecimento.

Os departamentos de compras (suprimentos) e garantia da qualidade da empresa deverão prestar assistência e apoio necessários à consecução de tal alcance, assim como manutenção e melhoria da qualidade de fornecimentos atuais e futuros.

A Certificação do Fornecedor será sempre efetuada para grupos homogêneos de materiais. Estes grupos de materiais serão definidos pelas “Equipes de auditoria”, numa análise prévia junto às Unidades envolvidas (quando o fornecedor for comum a duas ou mais unidades da empresa), e poderão ser subdivididas em função dos diferentes processos de produção dos mesmos.

2.2 – EMBASAMENTO EMPÍRICO

Para o embasamento empírico, será apresentada metodologia utilizada pela empresa ELEKTRO que foi pesquisa em sua página na Internet.

Cadastro de Fornecedores

Após a inscrição no cadastro, os Fabricantes de Produtos de Redes e Linhas, Subestações e Fornecedores de Serviços deverão elaborar Processo de Homologação.

Serviços

O processo de homologação dos fornecedores de serviço é uma etapa do processo de contratação, que se executa quando da análise técnica das propostas.

Materiais para Redes e Subestações Elétricas

Para iniciar o processo de homologação, o fornecedor deverá preencher o formulário de auto - avaliação e enviá-lo para ELEKTRO.

Abaixo Formulário utilizado para auto – avaliação do fornecedor.

ELEKTRO
Eletricidade e Serviços S.A.

QUALIDADE DE MATERIAIS E FORNECEDORES Q_{mf}

ANEXO VIII - F-LOG-06-01

P-LOG-02

Nº do Documento:

Documento

AUTO-AVALIAÇÃO

Elektro Eletricidade e Serviços S.A.

Objetivo

Esta auto-avaliação é a primeira ferramenta de qualidade, que será aplicada à sua empresa pela ELEKTRO. Esta ferramenta tem por finalidade iniciar o processo de homologação, e as informações que serão disponibilizadas são de caráter confidencial, e restritas a área de Suprimentos / Qualidade.

Todas as informações disponibilizadas pela sua empresa serão utilizadas para verificar os tipos de produtos que a sua empresa está oferecendo versus a sua capacidade produtiva / qualitativa e condições comerciais para fornecimento para ELEKTRO e seus clientes.

O critério dos conceitos utilizados nesta auto-avaliação é orientativo e serve apenas para localizar de modo generalizado a sua empresa no mercado. De forma alguma ele determina a continuação ou não no processo de homologação, entretanto todas as informações que justificarem os seus conceitos serão checadas numa possível continuação deste trabalho, o qual será aplicado aos produtos específicos de interesse da ELEKTRO. Ressalta-se que a continuidade do processo estará condicionada a aceitação pelo fabricante dos custos a serem apresentados pela ELEKTRO relativamente a despesas com mão-de-obra de inspetores e despesas de viagem até as instalações do fabricante ou laboratórios de ensaios, e os custos para manutenção do cadastro.

Todas as suas informações devem constar em campos específicos. Caso seja necessário um espaço maior que os campos previstos para as observações, estas deverão ser apresentadas em folhas avulsas e anexadas a esse questionário, devendo ser identificadas à pergunta a que se refere a observação.

Dados Cadastrais

- ***Informações Gerais:***

Razão Social:	
CNPJ:	IE:
Nome Fantasia:	
Atividade:	
Responsável*:	
e-mail:	
Endereço:	
Cidade	CEP:
Fone:	Fax:

* Responsável pelo preenchimento deste formulário e envio da documentação

*** Qualidade**

Certificado de Qualidade:	
Órgão Certificador:	
Validade:	

*** Produtos Fabricados:**

	Produto	Capacidade Produtiva	Especificação Elektro*
1			
2			
3			
4			

*Este campo é obrigatório para todos materiais. (deverá ser citado a especificação e o item correspondentes: ex. N.10/1 Desenho n. 29). As especificações atualizadas da ELEKTRO poderão ser obtidas através do site www.elektro.com.br – Suprimentos – Normas internas.

- **Relacione os 5 Principais Fornecedores (citar produto adquirido)**
- **Relacione os 5 Principais Clientes (citar produto vendido)**

Auto-Avaliação

- **Conceitos de Qualidade**

N / A – O item não é aplicável ao produto e / ou serviço da empresa.

Não – O item não é atendido pela empresa.

Parcial – O item é atendido pela empresa mas necessita de melhoria.

1. ORGANIZAÇÃO DA QUALIDADE	N / A	NÃO	PARCIAL	SIM
1.1 A empresa adota um sistema de garantia da qualidade (documentado)?				
1.2 Existe um controle da qualidade no recebimento, processo e produto acabado (documentado)? Ou existe alguma sistemática para apuração de Qualidade do Serviço Prestado ?				
1.3 Existe um sistema de calibração de equipamentos de inspeção, medição e ensaio documentado?				
1.4 Existe um sistema de identificação que permita a rastreabilidade do produto ou lote?				
1.5 A empresa oferece treinamento, desenvolvimento de recursos humanos, inclusive conscientização para a qualidade?				
1.6 São tomadas ações corretivas após a constatação de não-conformidades internas e externas?				

2. VENDAS E EXPEDIÇÃO	N / A	NÃO	PARCIAL	SIM
2.1 Existe uma sistemática que garanta a conformidade dos dados da nota fiscal com as condições de negociação / pedido de compra?				
2.2 No momento do fechamento da venda, existe uma garantia de que a entrega seja feita dentro das condições estabelecidas? Principalmente em relação a Prazo !				
2.3 A (s) função (ões) responsável (is) pela análise de um pedido ou requisição de um serviço garante (m) que as exigências estão claramente definidas?				
2.4 O sistema de entrega garante a proteção do produto até a chegada ao cliente? Ou garante que os materiais necessários para a obra sejam entregues corretamente !				

3. AQUISIÇÃO E ARMAZENAMENTO DE MATÉRIA-PRIMA	N / A	NÃO	PARCIAL	SIM
3.1 A empresa possui um procedimento documentado para avaliação e registro de fornecedores?				
3.2 Existem especificações completas e documentadas das características do produto, requisitos da qualidade e condições desejáveis dos materiais adquiridos?				
3.3 Os materiais recebidos são utilizados após uma inspeção ou verificação em conformidade com os requisitos especificados?				
3.4 A empresa oferece condições adequadas de armazenamento de suas matérias-primas? Ou equipamentos que serão utilizados na execução de um serviço ?				

4. CONTROLE DE PROCESSO	N / A	NÃO	PARCIAL	SIM
4.1 Existem instruções escritas para as operações de produção? Ou as informações necessárias para que o pessoal execute o serviço contratado de forma correta ?				
4.2 Existe um plano documentado para execução de manutenção preventiva e corretiva nos equipamentos?				
4.3 Existe verificação e / ou inspeção na linha de produção, de modo a evitar o aparecimento de itens não-conformes durante o processo ? Existe uma sistemática de fiscalização de serviços que garante o bom andamento dos trabalhos ?				
4.4 Existem registros de inspeção e ensaios nas etapas de produção?				
4.5 Existem técnicas estatísticas para controle de processo? Ou relatórios para área de serviços ?				

5. CONTROLE E ARMAZENAMENTO DE PRODUTO ACABADO	N / A	NÃO	PARCIAL	SIM
5.1 Existem instruções documentadas para o correto manuseio e armazenamento dos produtos acabados? Ou dos materiais para execução de um serviço ?				
5.2 Existem registros das inspeções e ensaios dos produtos acabados?				
5.3 O produto não-conforme é imediatamente identificado e isolado do lote?				
5.4 A embalagem do produto contém informações necessárias, como: nome do produto, data de fabricação e lote?				
5.5 O local para armazenamento do produto acabado é adequado para prevenir a deterioração do material?				
5.6 Antes de despachar os produtos para o cliente, os mesmos são conferidos para evitar erros de entrega?				

6. CONTROLE DE DESENVOLVIMENTO	N / A	NÃO	PARCIAL	SIM
6.1 As especificações do cliente são consideradas no desenvolvimento do produto?				
6.3 Existe documentação técnica de referência (normas, especificações, desenhos, etc.)?				
6.3 Existem procedimentos documentados para homologação de um novo produto?				

• ***Condições mínimas para homologação na Elektro***

- 1) O fabricante deverá possuir um sistema de garantia da qualidade de seus produtos, tanto durante o processo de fabricação quanto durante a fase de finalização (atendimento às questões citadas no item auto-avaliação) . Deverá

ainda ter capacidade de realizar, em suas instalações, todos ensaios de rotina e recebimento descritos em nossas especificações e / ou normas Nacionais / Internacionais. Os demais ensaios poderão ser realizados em laboratórios externos;

- 2) Para os fabricantes de postes de redes exige-se que o mesmo tenha capacidade de realizar, em suas instalações, os ensaios de elasticidade e ruptura. Os demais ensaios poderão ser realizados em laboratórios externos.

- ***Documentos a serem enviados para Elektro (via correio eletrônico ou via correio convencional)***

- 1) Este formulário devidamente preenchido;
- 2) Evidências relativas à qualidade dos produtos apresentados (pasta contendo relatórios de ensaios de tipo devidamente organizados com índice estabelecendo o item versus o ensaio realizado)
- 3) Evidências relativas ao sistema da qualidade e fornecimentos para outras empresas (certificados de qualidade, certificados de homologação em outras empresas, etc)
- 4) Para fornecedores de materiais de segurança e ferramentas é necessário também o envio de amostras para testes em campo.
- 5) Relação qualitativa e quantitativa dos principais equipamentos de produção utilizados no processo produtivo com suas principais características técnicas;
- 6) Relação qualitativa e quantitativa dos principais equipamentos e instrumentos de laboratório utilizados para controlar a qualidade dos produtos fabricados, suas principais características técnicas e sua aferição;
- 7) Relação das normas técnicas ABNT disponíveis e respectivo ano de publicação (referentes ao produto ofertado);

Endereço para envio:

Elektro – Eletricidade e Serviços S.A

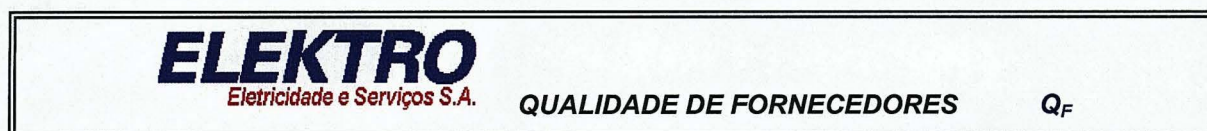
Área de Suprimentos/Logística – Setor de Qualidade

Rua Ary Antenor de Souza n.º 321- Jardim Nova América

13053-024 – Campinas - SP

Materiais para Padrão de Entrada de Consumidores

Os materiais utilizados neste padrão são contemplados na norma ND.10/1 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária a Edificações Individuais (disponível neste site). Para início do processo de homologação o fornecedor deverá preencher o formulário de auto - avaliação padrão de entrada. Abaixo Formulário utilizado para auto – avaliação do fornecedor.



Nº do Documento:

ANEXO XI - F-LOG-15

P-LOG-02

Documento ***AUTO-AVALIAÇÃO***

Somente para
PADRÃO DE ENTRADA

Elektro Eletricidade e Serviços S.A.

Objetivo

Esta auto-avaliação é a primeira ferramenta de qualidade, que será aplicada à sua empresa pela ELEKTRO. Esta ferramenta tem por finalidade iniciar o processo de homologação, e as informações que serão disponibilizadas são de caráter confidencial, e restritas a área de Suprimentos / Qualidade.

Todas as informações disponibilizadas pela sua empresa serão utilizadas para verificar os tipos de produtos que a sua empresa está oferecendo versus a sua capacidade produtiva / qualitativa e condições comerciais para fornecimento para ELEKTRO e seus clientes.

O critério dos conceitos utilizados nesta auto-avaliação é orientativo e serve apenas para localizar de modo generalizado a sua empresa no mercado. De forma alguma ele determina a continuação ou não no processo de homologação, entretanto todas as informações que justificarem os seus conceitos serão checadas numa possível continuação deste trabalho, o qual será aplicado aos produtos específicos de interesse da ELEKTRO. Ressalta-se que a continuidade do processo estará condicionada a aceitação pelo fabricante dos custos a serem apresentados pela ELEKTRO relativamente a despesas com mão-de-obra de inspetores e despesas de viagem até as instalações do fabricante ou laboratórios de ensaios, e os custos para manutenção do cadastro.

Todas as suas informações devem constar em campos específicos. Caso seja necessário um espaço maior que os campos previstos para as observações, estas deverão ser apresentadas em folhas avulsas e anexadas a esse questionário, devendo ser identificada à pergunta a que se refere à observação.

*** Produtos Fabricados:**

	Produto	Capacidade Produtiva	Especificação Elektro*
1			
2			

*Este campo é obrigatório para todos materiais. (deverá ser citado a especificação e o item correspondentes: ex. N.10/1 Desenho n. 29). As especificações atualizadas da ELEKTRO poderão ser obtidas através do site www.elektro.com.br – Suprimentos – Normas Internas.

- **Relacione os 5 Principais Fornecedores (citar produto adquirido)**
- **Relacione os 5 Principais Clientes (citar produto vendido)**

Auto-Avaliação

- **Conceitos de Qualidade**

N / A – O item não é aplicável ao produto e / ou serviço da empresa.

Não – O item não é atendido pela empresa.

Parcial – O item é atendido pela empresa mas necessita de melhoria.

1. ORGANIZAÇÃO DA QUALIDADE	N / A	NÃO	PARCIAL	SIM
1.1 A empresa adota um sistema de garantia da qualidade (documentado)?				
1.2 Existe um controle da qualidade no recebimento, processo e produto acabado (documentado)? Ou existe alguma sistemática para apuração de Qualidade do Serviço Prestado ?				
1.3 Existe um sistema de calibração de equipamentos de inspeção, medição e ensaio documentado?				
1.4 Existe um sistema de identificação que permita a rastreabilidade do produto ou lote?				
1.5 A empresa oferece treinamento, desenvolvimento de recursos humanos, inclusive conscientização para a qualidade?				
1.6 São tomadas ações corretivas após a constatação de não-conformidades internas e externas?				

2. VENDAS E EXPEDIÇÃO	N / A	NÃO	PARCIAL	SIM
2.1 Existe uma sistemática que garanta a conformidade dos dados da nota fiscal com as condições de negociação / pedido de compra?				
2.2 No momento do fechamento da venda, existe uma garantia de que a entrega seja feita dentro das condições estabelecidas? Principalmente em relação a Prazo !				
2.3 A (s) função (ões) responsável (is) pela análise de um pedido ou requisição de um serviço garante (m) que as exigências estão claramente definidas?				
2.4 O sistema de entrega garante a proteção do produto até a chegada ao cliente? Ou garante que os materiais necessários para a obra sejam entregues corretamente !				

3. AQUISIÇÃO E ARMAZENAMENTO DE MATÉRIA-PRIMA	N / A	NÃO	PARCIAL	SIM
3.1 A empresa possui um procedimento documentado para avaliação e registro de fornecedores?				
3.2 Existem especificações completas e documentadas das características do produto, requisitos da qualidade e condições desejáveis dos materiais adquiridos?				
3.3 Os materiais recebidos são utilizados após uma inspeção ou verificação em conformidade com os requisitos especificados?				
3.4 A empresa oferece condições adequadas de armazenamento de suas matérias-primas? Ou equipamentos que serão utilizados na execução de um serviço ?				

4. CONTROLE DE PROCESSO	N / A	NÃO	PARCIAL	SIM
4.1 Existem instruções escritas para as operações de produção? Ou as informações necessárias para que o pessoal execute o serviço contratado de forma correta ?				
4.2 Existe um plano documentado para execução de manutenção preventiva e corretiva nos equipamentos?				
4.3 Existe verificação e / ou inspeção na linha de produção, de modo a evitar o aparecimento de itens não-conformes durante o processo ? Existe uma sistemática de fiscalização de serviços que garante o bom andamento dos trabalhos ?				
4.4 Existem registros de inspeção e ensaios nas etapas de produção?				
4.5 Existem técnicas estatísticas para controle de processo? Ou relatórios para área de serviços ?				

5. CONTROLE E ARMAZENAMENTO DE PRODUTO ACABADO	N / A	NÃO	PARCIAL	SIM
5.1 Existem instruções documentadas para o correto manuseio e armazenamento dos produtos acabados? Ou dos materiais para execução de um serviço ?				
5.2 Existem registros das inspeções e ensaios dos produtos acabados?				
5.3 O produto não-conforme é imediatamente identificado e isolado do lote?				
5.4 A embalagem do produto contém informações necessárias, como: nome do produto, data de fabricação e lote?				
5.5 O local para armazenamento do produto acabado é adequado para prevenir a deterioração do material?				
5.6 Antes de despachar os produtos para o cliente, os mesmos são conferidos para evitar erros de entrega?				

6. CONTROLE DE DESENVOLVIMENTO	N / A	NÃO	PARCIAL	SIM
6.1 As especificações do cliente são consideradas no desenvolvimento do produto?				
6.3 Existe documentação técnica de referência (normas, especificações, desenhos, etc.)?				
6.3 Existem procedimentos documentados para homologação de um novo produto?				

• ***Condições mínimas para homologação na Elektro***

A Elektro Eletricidade e Serviços S.A., a fim de preservar a segurança e a qualidade de materiais fornecidos a seus clientes, **estabelece as condições mínimas para cadastro de fornecedores** de materiais para fornecimento de energia elétrica em tensão secundária a edificações individuais (padrão de entrada) . Estão incluídos neste processo os seguintes materiais:

- Caixa de medição;
- Poste de aço 7,5m x 90daN;
- Poste de concreto duplo “T”, 7,5m x 90, 200 e 300daN;
- Poste de concreto duplo “T” 7,5m x 90daN com caixa incorporada;

Para fornecimento destes materiais na área de concessão da Elektro o fornecedor deve ter um sistema de qualidade que garanta a produção dentro dos limites estabelecidos na especificação da ND.10/1, o qual deve incluir:

- Recursos Humanos;
- Recursos Fabris;
- Tecnologia da Fabricação;
- Controle de Documentos e Registros;
- Sistema / Controle da Qualidade.
- Laboratório de Ensaios (*).

* Laboratório de Ensaios: o laboratório deve conter recursos mínimos de mão-de-obra treinada e equipamentos para realização dos seguintes ensaios:

Caixa de Medição:

- dimensões gerais da chapa, incluindo espessura;
- espessura de camada de tinta;

Poste de Aço:

- ensaios de elasticidade;
- determinação da resistência à ruptura;
- dimensões do poste incluindo espessura;
- espessura da camada de zinco.

Poste de Concreto:

- ensaios de elasticidade;
- determinação da resistência à ruptura;
- dimensões gerais do poste;
- armadura (cobrimento);

Obs: Os demais ensaios citados na ND 10/1, poderão ser realizados em laboratórios externos.

- ***Documentos a serem enviados para Elektro (via correio eletrônico ou via correio convencional)***

- 1) Este formulário devidamente preenchido;
- 2) Evidências relativas à qualidade dos produtos apresentados (pasta contendo relatórios de ensaios de tipo devidamente organizados com índice estabelecendo o item versus o ensaio realizado)
- 3) Evidências relativas ao sistema da qualidade e fornecimentos para outras empresas (certificados de qualidade, certificados de homologação em outras empresas, etc)
- 4) Relação qualitativa e quantitativa dos principais equipamentos de produção utilizados no processo produtivo com suas principais características técnicas;
- 5) Relação qualitativa e quantitativa dos principais equipamentos e instrumentos de laboratório utilizados para controlar a qualidade dos produtos fabricados, suas principais características técnicas e sua aferição;

- 6) Relação das normas técnicas ABNT disponíveis e respectivo ano de publicação (referentes ao produto ofertado);
- 7) Ficha Cadastral;
- 8) Termo de Responsabilidade (retirar modelo no site da Elektro);
- 9) Certidão de Registro no CREA: Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura;
- 10) Anotação de Responsabilidade Técnica: Validade de 1 (um) ano.
 - ART do Engenheiro Responsável:
 - A) Engenheiro Mecânico para caixa de medição e poste de aço;
 - B) Engenheiro Civil para poste de concreto.

OBSERVAÇÃO: Sempre que houver alguma alteração/atualização das informações referente a este processo de homologação a Elektro deve ser comunicada. Caso esta observação não seja cumprida a empresa poderá ser retirada do cadastro de homologados.

Endereço para envio da documentação:

Elektro – Eletricidade e Serviços S.A.

Rua Ary Antenor de Souza, 321 – Jardim Nova América – Campinas – SP – CEP 013053-024

Qualidade de Fornecedores

• ***Avaliação Final do Processo de Homologação:***

O Fornecedor estará homologado na Elektro quando aprovado em:

- a) atender as condições mínimas estabelecidas neste documento;
- b) for aprovado em:
 - 1) avaliação documental;
 - 2) avaliação industrial;
 - 3) avaliação de protótipos.

- **Informações adicionais:**

a) O (s) material (is) deve (m) atender as **especificações e os desenhos padrões** abaixo relacionados, conforme modalidade dos materiais a serem fabricados:

- **ETU - 001 / 2000** – Caixas de Medição e Proteção para Entrada de Serviço;
- **ETU - 002 / 2000** – Postes Tubulares de Aço Carbono para Entrada de Serviço;
- **ETU - 003 / 2000** – Postes Tubulares de Alumínio para Entrada de Serviço;
- **ETU - 004 / 2000** – Postes de Concreto Armado para Entrada de Serviço;
- **ETU - 005/ 2000** – Caixas de Medição e Proteção de Fibra de Vidro para Entrada de Serviço

b) Sugestões de laboratórios para homologação de protótipos;

- **Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A – IPT**
Cidade Universitária Armando Salles de Oliveira – Butantã - São Paulo – SP
Laboratório de Corrosão e Tratamento de Superfície
Fone: 011- 3767.4126 / 4456 / 4744 e Fax: 0xx11 – 3767.4002
SAC - Serviço de Atendimento ao Cliente

L. A. Falcão Bauer

Rua Aquinos 111, São Paulo - SP

Fone: 0xx11 – 3611.0833/0170

A/C: Engº - Rogério Jordão

c) É reservado a Elektro o direito de fazer avaliações industriais nos fornecedores após sua homologação. Caso o fornecedor não esteja atendendo aos requisitos deste processo, este poderá ser retirado do cadastro.

Conclusão

As metodologias apresentadas pelos autores possuem similaridades no que diz respeito a fazer uma avaliação inicial para qualificação / aprovação do fornecedor e posterior monitoramento de seu desempenho seguindo critérios estabelecidos pela organização.

O check – list de avaliação inicial adotado pela Volkswagen é muito consistente e mais abrangente que o exemplo apresentado por YOSHINAGA no que tange a análise de defeitos e qualidade perante o cliente. Para MELLO, SILVA, TURRIONI E SOUZA, basta enviar questionários para serem respondidos pelos fornecedores para qualificar os mesmos, caso a pontuação atenda aos critérios da empresa. OLIVEIRA E SHIBUYA recomendam para o processo de avaliação de fornecedores realizar auditoria de sistema da qualidade de acordo com a norma ISO (NBR) 10011.

Os modelos de monitoramento de desempenho apresentados por YOSHINAGA e MELLO, SILVA, TURRIONI E SOUZA são bem distintos. O primeiro sugere implementar uma abordagem PPM para avaliação e o segundo a medição do Índice de Qualidade do Fornecedor, sendo à base dos dois modelos similar, que é medição da quantidade de peças defeituosas em relação à quantidade total recebida. OLIVEIRA E SHIBUYA somente recomendam implementar uma sistemática de méritos e deméritos em função da qualidade das entregas, porém, não exemplificam.

É interessante ressaltar a metodologia apresentada por MELLO, SILVA, TURRIONI E SOUZA de avaliação da matéria prima recebida, passando desde um plano de amostragem até ser qualificada como qualidade assegurada. Em contrapartida, para OLIVEIRA E SHIBUYA, se durante a avaliação, o fornecedor demonstrar evidências de comprometimento com a qualidade, talvez não seja necessário fazer inspeção de recebimento em sua matéria prima, partindo do princípio que se o fornecedor demonstra fazer todos os testes sob condições absolutamente controladas, não há necessidade de repetir esses testes no recebimento.

Todos os modelos apresentados podem ser aplicados em qualquer empresa e serão extremamente úteis para o presente trabalho.

CAPÍTULO 3 – A EMPRESA

3.1 – Histórico da Fundação

A Krupp Módulos Automotivos do Brasil Ltda fundada em 1999, com um investimento de 20 milhões de EUROS, é uma *joint-venture* entre o Grupo ThyssenKrupp Automotive e a Volkswagen do Brasil, formada com o objetivo de fornecer eixos dianteiros e traseiros para a planta da Volkswagen Audi de São José dos Pinhais e para a planta em São Bernardo do Campo, utilizando-se da tecnologia da Volkswagen Braunschweig.

3.2 – Dados Gerais

Core Business (Escopo) / Composição do Capital

Fabricação, pintura e montagem de módulos e componentes.

O capital desta *joint-venture* é composto de 51% Thyssen Krupp Automotive e 49% Volkswagen do Brasil.

Com o objetivo de aumentar a rentabilidade, presta também a outros clientes, serviços relacionados no escopo da empresa.

Localização

A KMAB Matriz está localizada na BR 376 em São José dos Pinhais no Paraná, no bairro Campo Largo da Roseira na Av. Leste, km4, s/nº, situada no pátio dos fornecedores da Volkswagen AUDI em uma área de 200.000 m² e 7.500 m² de área construída.

A Filial está localizada em São Bernardo do Campo em São Paulo, na Estrada Marginal Via Anchieta, no bairro Jordanópolis, ala 20 da montadora Volkswagen do Brasil.

Clientes

VOLKSWAGEN DO BRASIL
VALLOUREC DO BRASIL

Número de Funcionários

Matriz: 214 divididos em 03 (três) turnos

Filial: 40 em somente 01 (um) turno de trabalho

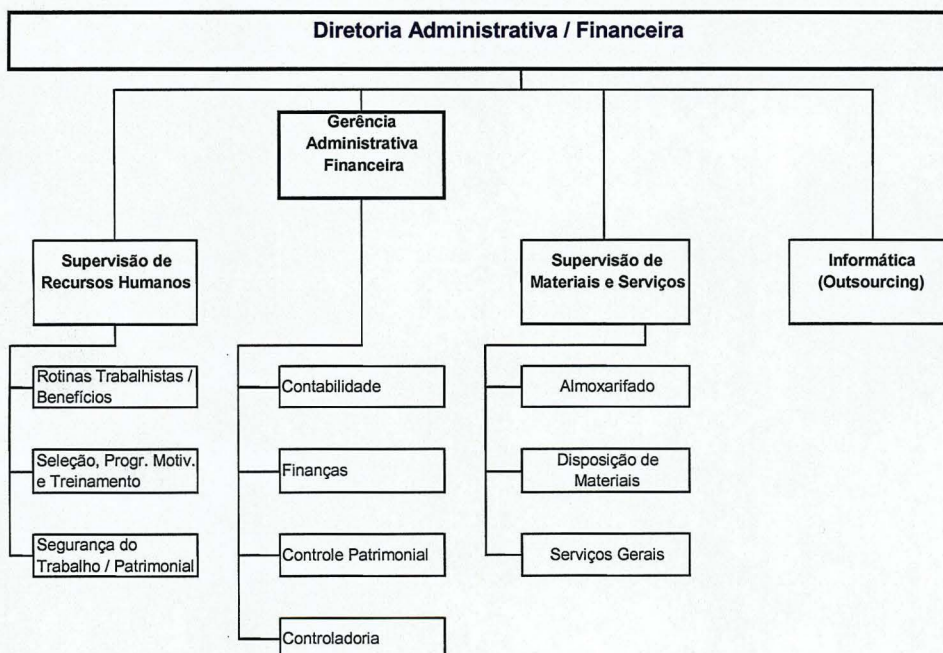
Certificações Obtidas

ISO / TS 16949:2002 (BVQI) – 2003

VDA 6.3 (Cliente VW) – 2001

3.3 – Organograma das Plantas

KMAB - Diretoria Administrativa / Financeira : Unidade Curitiba



Aprovação:

Diretor Adm-Fin

Diretor Ind-Tecnico

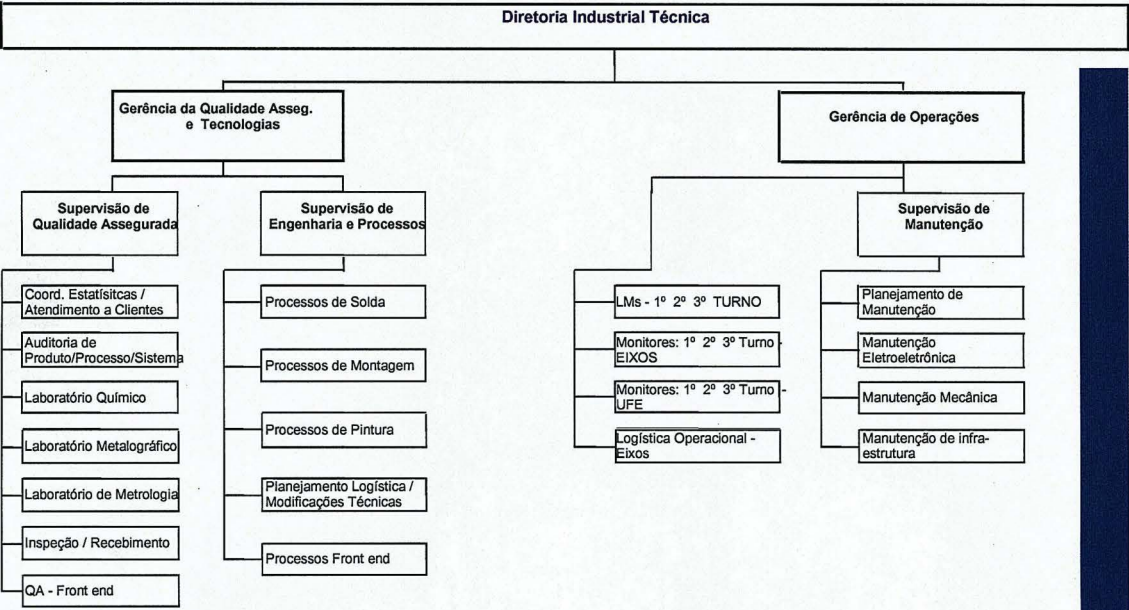
Apêndice 2 - Rev. 02

A ThyssenKrupp
Automotive
Company

Krupp Módulos Automotivos do Brasil Ltda



KMAB - Diretoria Industrial / Técnica : Unidade Curitiba



Aprovação: Apêndice 2 - Rev. 02 Diretor Adm-Fin Diretor Ind-Técnico

A ThyssenKrupp Automotive Company **Krupp Módulos Automotivos do Brasil Ltda**



3.4 – Situação Atual

Os fornecedores de insumos que atualmente fornecem para KMAB são homologados apenas pela apresentação de certificado de qualidade segundo requisitos da ISO 9001:2000 ou TS 16949:2002. Não existe um processo de avaliação inicial para conhecer o potencial técnico / administrativo do fornecedor e acordar todos os requisitos de qualidade e entrega.

A atividade do responsável pelo departamento de materiais e serviços fica restrita a seleção de fornecedores certificados e colocação do pedido de compra com descrição da especificação técnica do material a ser comprado.

No recebimento desses materiais, apenas são conferidos os dados da nota fiscal em confronto com o material físico. Não existe análise de certificado de

qualidade nem outro método para garantir que o material recebido atende ao uso pretendido.

Em caso de não conformidade detectada no processo, o material somente é devolvido ou substituído por outro lote. Não existe uma sistemática de acompanhamento de ações corretivas do fornecedor quando evidenciado quebra de qualidade.

3.5 – Comentário

A sistemática apresentada no item 3.4 deixa evidente a fragilidade do sistema de homologação e desenvolvimento de fornecedores. Existe um risco de parada de produção pois, como as eventuais não conformidades não são tratadas sistematicamente (com planos de ação, relatórios de ação corretiva, ou método equivalente), a probabilidade de reincidência da não conformidade é muito alta.

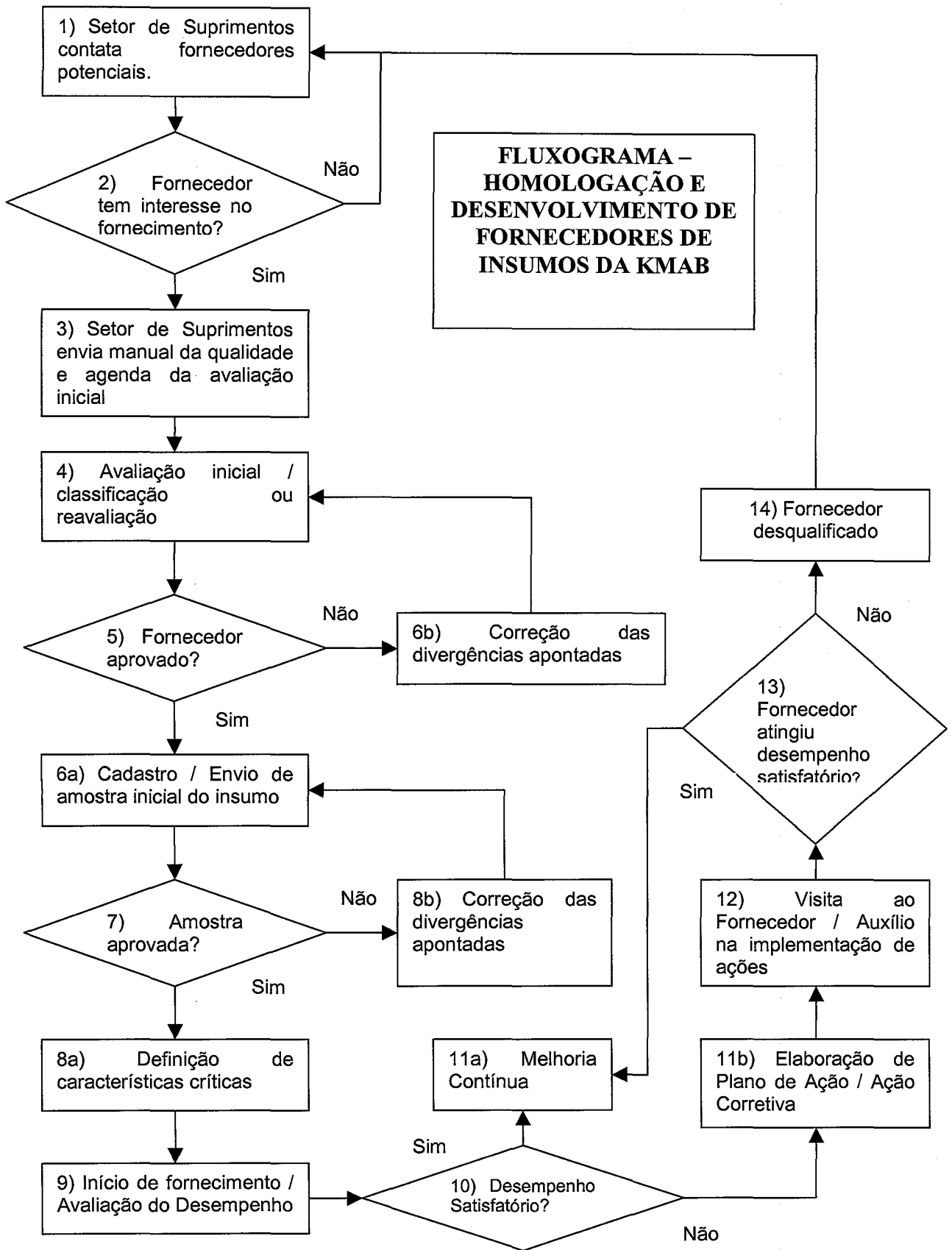
Vale frisar, que a não existência de um sistema de deméritos ou classificação de acordo com a qualidade do material recebido em determinado período, afasta totalmente o comprometimento do fornecedor com a melhoria contínua e não torna possível manter uma relação de parceria com a empresa.

Em contrapartida, a KMAB possui pessoal altamente qualificado que detecta facilmente desvios de qualidade que comprometem a qualidade do produto final. Outro fator positivo, é a existência de pessoal técnico qualificado para realização de auditorias de processo e sistema, que podem auxiliar no desenvolvimento dos processos dos fornecedores.

CAPÍTULO 4 – PROPOSTA

4.1 – Modelo Conceitual

O processo de homologação e desenvolvimento a ser implementado na KMAB funcionará conforme etapas do fluxograma abaixo.



Seleção de Fornecedores – Etapas 1, 2 e 3.

Quando existir uma necessidade técnica ou financeira de desenvolvimento de novos fornecedores ou mais fornecedores para o fornecimento de um mesmo insumo, os responsáveis pelas áreas onde existe essa necessidade encaminharão a mesma para o responsável pela área de suprimentos. Os principais fatores que geram necessidade de outras fontes de fornecimento são o preço, problemas de qualidade com os produtos atualmente recebidos, prazo curto de pagamento, atraso em entregas, dificuldade de contato e assistência técnica ineficiente.

O responsável pela área de suprimentos ao receber a solicitação, iniciará o processo de procura das fontes de fornecimento que atendam a(s) necessidade (s) da (s) área (s) solicitante (s).

Selecionado (s) o (s) fornecedor (es) potencial (is), o (s) mesmo (s) será (ao) consultado (s) sobre a viabilidade de fornecimento para KMAB e, existindo interesse, o responsável pela área de suprimentos enviará o manual KMAB de qualidade para fornecedores (ver abaixo) e agendará avaliação inicial no (s) mesmo (s).

Manual de Qualidade para Fornecedores



PREFÁCIO

Os requisitos básicos requeridos das empresas que almejam fazer parte da dinâmica economia mundial são: **oferecer produtos, preços, prazos, serviços e tecnologia de padrão “classe mundial”**.

A **KRUPP MÓDULOS AUTOMOTIVOS DO BRASIL LTDA**, inserida neste contexto , incentiva seus fornecedores à prática da **MELHORIA CONTÍNUA**, como forma de garantir sua participação no mercado e no desenvolvimento de novos negócios em toda cadeia produtiva .

Este padrão de desempenho exigido pelo mercado, requer o desenvolvimento e aprimoramento de um **SISTEMA DE GETÃO DA QUALIDADE** que direcione nossos fornecedores a atingir estes objetivos.

Assim, encaminhamos o presente manual para que seja adotado por sua empresa. Desta forma, V.Sas estarão se habilitando a **FORNECEDORES PREFERENCIAIS nos negócios futuros de nossa empresa**.

A homologação de V.Sas para fornecimento KMAB, ocorrerá após avaliação e classificação conforme nossos critérios.

Colocamo-nos à disposição para prestar todos os esclarecimentos que se fizerem necessários.

Gerente da Qualidade e Tecnologias

Supervisor de Suprimentos

Krupp Módulos Automotivos do Brasil Ltda.

Estr. PR 025 Km 6,75 - Cachoeira

São José dos Pinhais – PR, 83183-000, Brasil

Phone : (+55 41) 381-4801 - Fax: (+55 41) 381-4887

ÍNDICE

	ITEM	PÁGINA
1	OBJETIVO	X
2	APLICAÇÃO	X
3	CRITÉRIO DE HOMOLOGAÇÃO DE FORNECEDORES	X
4	CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE FORNECEDORES	X
4.1	FORMA DE CÁLCULO DO IQF	X
5	COMPORTAMENTO ADMINISTRATIVO	X
6	RELATÓRIOS DE PRODUTOS NÃO CONFORME	X
7	IDENTIFICAÇÃO / EMBALAGEM	X
8	DOCUMENTOS DE SUPORTE	X

1. OBJETIVO

O objetivo deste Manual é estabelecer um sistema de seleção, desenvolvimento e avaliação de fornecedores.

O sistema deve assegurar a qualidade, a regularidade e a melhoria contínua dos fornecedores quanto ao atendimento de nossos requisitos técnicos, comerciais e regulamentares.

2. APLICAÇÃO

A sistemática de avaliação descrita neste Manual, aplica-se a todos os fornecedores de Insumos e prestadores de serviços que interferem diretamente na qualidade dos produtos da KRUPP MÓDULOS AUTOMOTIVOS DO BRASIL LTDA.

O Padrão normativo que será usado como referência para avaliar cada segmento de fornecimento, está definido na tabela abaixo:

SEGMENTO	REQUISITO
Insumos	ISO9000:2000 ou ISO/TS16949 VERSÃO 2002
Serviços de Manutenção, Calibração de Equipamentos de Medição, Ensaíos e Testes.	ISO 17025 -RBC

Cabe a estes fornecedores, adequar seus Sistemas de Qualidade em conformidade aos requisitos definidos acima.

3. Critério para homologação de fornecedores – Auditoria de 2ª. Parte

A auditoria de 2ª. Parte será realizada conforme check – list VOLKSWAGEN VDA 6.3 e os fornecedores serão homologados conforme definição da tabela abaixo.

Grau de Conformidade	Classificação	Status
$G \geq 92\%$	A	Aprovado
$82 < G < 92$	B	Aprovado Condicionalmente, fornecedor deve apresentar plano de ação / melhoria – Necessita reavaliação.
$G < 81$	C	Reprovado

4. Critério de Avaliação de Desempenho de Fornecedores

Os fornecedores da KMAB serão avaliados pelo índice de seu **IQF- Índice de Qualidade de Fornecedor**. Este índice de qualidade é calculado com base no histórico de recebimento. A qualidade do lote fornecido pode ser avaliada na inspeção de recebimento ou durante a sua utilização no processo de manufatura, assim como a pontualidade nas entregas.

4.1 Forma de cálculo

$$IQF = \frac{2 \times IQP + 1 \times IQE}{3}$$
 onde:

- IQP - Índice de Qualidade do Produto** é o percentual de lotes entregues conforme requisitos solicitados
- IQE - Índice de Qualidade de Entrega** é o percentual de lotes entregues dentro do prazo estabelecido

Nota: O IQF mínimo aceitável será de 85%, podendo o fornecedor ser reavaliado quando não atingir esse percentual. Para todos desvios deverá ser apresentado plano de ação / relatório de ação corretiva com pesquisa da causa raiz e ações para eliminar a mesma.

O IQF será atualizado mensalmente e os resultados serão transmitidos ao fornecedor.

5. Comportamento Administrativo

O fornecedor da KMAB também será avaliado segundo seu comportamento Administrativo, onde serão analisados o atendimento e eficácia na resolução de problemas, a flexibilidade na negociação, a competitividade nos custos e a condição de recebimento dos insumos (embalagem, identificação, transporte, quantidade recebida e documentação).

São esperados dos fornecedores esforços para melhoria de produtividade objetivando reduções de custos.

6. RELATÓRIOS DE PRODUTOS NÃO CONFORME

Será emitido Relatório de Ações Corretivas, quando a KMAB detectar materiais em desacordo com a especificação. Será solicitado ao fornecedor que sejam tomadas as devidas ações para a identificação das causas da não conformidade e suas respectivas correções para evitar futuras ocorrências.

Nota: Caso as respostas não sejam enviadas a KMAB até o prazo estipulado o fornecedor será demeritado no cálculo de seu IQF na razão de 5% por cada ocorrência.

Eventuais retrabalhos, seleções e outros custos associados a materiais não conformes, são de responsabilidade dos fornecedores.

7. IDENTIFICAÇÃO / EMBALAGEM

É de responsabilidade do Fornecedor a correta embalagem dos produtos fornecidos, objetivando proteção adequada contra eventuais danos. Além disso, os produtos devem estar devidamente identificados de modo a permitir rastreabilidade a registros dos controles efetuados durante a fabricação e inspeção do produto, incluindo matéria-prima utilizada.

8. DOCUMENTOS DE SUPORTE

É recomendável que os fornecedores utilizem os documentos citados abaixo como suporte para implementação de seu Sistema de Qualidade.

- Requisitos do Sistema da Qualidade IS / TS 16949
- Manual de Plano de Controle e Planejamento Avançado da Qualidade (APQP)
- Processo de Aprovação de Peça de Produção (PPAP)
- Manual de Análise de Sistema de Medição (MSA)
- Manual de Fundamentos de Controle Estatístico de Processo (SPC)
- Manual Análises de Tipo e Efeito de Falhas (FMEA)
- ISO IEC Guia 25 (para prestadores de serviços de calibração de equipamentos de medição).

Os documentos citados acima podem ser adquiridos, em português, no Instituto da Qualidade Automotiva - IQA, no seguinte endereço :

Alameda dos Aicás, 95 - Indianópolis - São Paulo - S.P.

CEP 04.086-000 Telefone/Fax: (011) 5051-8971

Avaliação de Fornecedores – Etapas 4, 5 e 6.

A avaliação inicial e a qualificação do fornecedor serão realizadas pelos responsáveis da área de suprimentos e um técnico qualificado em auditoria de sistema / processo da KMAB.

Para realização da auditoria, será seguido o check – list VOLKSWAGEN VDA 6.3 de auditoria de processo, citado do capítulo 2 e no manual de qualidade para

fornecedores deste capítulo. Ao término da auditoria será elaborado relatório final (ver abaixo) que dará o status do fornecedor.

Concluído o relatório, será realizado uma reunião de fechamento com os auditados, gerência da qualidade e alta administração do fornecedor para entrega de uma cópia do mesmo e do check – list, onde estarão eventuais observações, fragilidades, oportunidades de melhoria e não – conformidades registradas.

O critério de classificação para homologação do fornecedor está descrito no manual de qualidade para fornecedores deste capítulo.

Nota: Quando o fornecedor não obtiver pontuação “A”, será dado um prazo para apresentação de um plano de ações e será agendada nova avaliação para sua reclassificação.

Somente fornecedores que obtiverem pontuação “C” não poderão iniciar fornecimento até que as ações corretivas estejam implementadas e uma nova avaliação tenha sido realizada.

Nota 1: O tempo de duração da avaliação será planejado conforme criticidade do processo / produto.

Estando o fornecedor homologado, o responsável pela área de suprimentos fará seu cadastro (ver abaixo) e combinará prazo para entrega de amostra do insumo a ser fornecido.

Ver relatório na próxima página.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO FORNECEDOR

Fornecedor _____ Data _____
Endereço _____
Cidade _____ Estado _____ CEP _____
Nº total de funcionários _____ Diretos _____ Área da Qualidade _____
Resp. maior pela Qualidade _____ Reporta a: _____
Tel. _____ Telex _____ Fax _____

Avaliadores:

Nome	Posição
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Pessoal Contatado Durante a Avaliação:

Nome	Posição
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Tipo de Avaliação: ■ Inicial ■ Reavaliação ■ Outros –
Especificar: _____

Seção	Critério / Função	Grau de Conformidade
1	Sub fornecedor / Aquisição	
2.1	Produção – Pessoal / Qualificação	
2.2	Produção – Meios de Produção / Instalações	
2.3	Produção – Transporte / Manuseio das Peças / Armazenamento / Embalagem	
2.4	Produção – Análise de Defeitos, Correções, Constantes Melhorias	
3	Qualidade Perante o Cliente	
	TOTAL	

$G = \frac{\text{Soma da Pontuação Obtida}}{\text{Pontuação Possível}} \times 100\%$; $G \text{ total} = \frac{G \text{ 1} + G \text{ 2.1} + G \text{ 2.2} + G \text{ 2.3} + G \text{ 2.4} + G \text{ 3}}{6}$

“Status” da Avaliação: A – Qualificado; B – Condicional; C - Não Qualificado

Relatório Elaborado Por: _____ Data _____

Nota: Um plano de ações corretivas deverá ser enviado ao cliente dentro de duas (2) semanas após a avaliação.

CADASTRO DE FORNECEDORES

Fornecedor	Insumo Fornecido	Certificação Obtida	Classificação VDA 6.3	Data
BASF	Tinta	ISO 9001:2000	A	15/07/04

* O item preenchido é para exemplificar cadastro.

Avaliação da Amostra Inicial / Definição de Características Críticas – Etapas 7 e 8.

Depois de aprovados conforme descrito nas etapas anteriores, os fornecedores enviarão para KMAB aos cuidados do responsável pela área de suprimentos dentro do prazo combinado, amostra inicial do insumo a ser fornecido acompanhada do relatório de amostra inicial, segundo manual PPAP (ver capa de submissão / relatórios abaixo).

O responsável pela área de suprimentos encaminhará amostras e relatórios para o responsável da are de qualidade / processos que procederá a avaliação da amostra. Depois de todas as características avaliadas, o responsável pela área de suprimentos e o fornecedor receberão da qualidade KMAB a capa de submissão com o laudo. Estando a amostra aprovada, fica liberado o fornecimento para KMAB, do contrário, o fornecedor deverá efetuar as correções necessárias e apresentar nova amostra para avaliação.

Nota: Em caso de reprovação ou aprovação condicional, o relatório será enviado para o fornecedor poder avaliar as características fora de especificação.

Fica sob responsabilidade da qualidade KMAB, definir formalmente para o fornecedor (com cópia para área de suprimentos) todas as características críticas para o processo KMAB que deverão ser controladas e enviadas no certificado de qualidade para cada fornecimento. O responsável pela área de suprimentos fica encarregado de duas atribuições a saber:

- Inserir no pedido de compras a obrigatoriedade do fornecedor de enviar certificado de qualidade contendo todas características críticas definidas controladas;
- Fazer análise crítica dos certificados de qualidade no recebimento;

Nota 1: O nível de submissão definido pela KMAB será o 5, sendo que a documentação de processo será avaliada no fornecedor após avaliação da amostra na KMAB. Só será necessário envio da capa e relatórios de resultado conforme descrito nesta etapa.

Capa de Submissão de Amostras e Relatórios de Resultados

Ver capa e relatórios nas próximas páginas.

Certificado de Submissão de
Peça de Produção

PPAP Nº _____
DATA ____/____/____

Para _____
Nome da Peça _____
Comprador _____
Nº Pedido de Compra _____
Projeto _____ Peso (Kg) _____
Alterações Adicionais de Engenharia _____

Número da Peça _____
Número do Desenho _____
Alteração de Engenharia/Data _____
Item de Segurança/Regulamentação Governamental ☐ Sim ☐ Não

INFORMAÇÕES DO FORNECEDOR:

Nome do Fornecedor _____ Código _____
Rua _____ CEP _____ Cidade _____ Estado _____

RAZÃO PARA SUBMISSÃO

☐ Submissão Inicial
☐ Alterações de Engenharia
☐ Ferramental: Transferência, Reposição, Reparo ou Adicional
☐ Correção de Discrepância
☐ Outros - Especifique: _____

☐ Material/Construção Opcional
☐ Sub-Fornecedor ou Mudança na Fonte do Material
☐ Mudança no Processo da Peça
☐ Peças Produzidas em outra Localidade

NÍVEL DE SUBMISSÃO (Marque um):

☐ Nível 1 - Certificado, Relatório de Aprovação de Aparência (apenas para os itens designados)
☐ Nível 2 - Certificado, Peças, Desenhos, Resultados de Inspeção, Resultados de Laboratório e Funcionais, Relatório de Aprovação de Aparência.
☐ Nível 3 - No Cliente - Certificado, Peças, Desenhos, Resultados de Inspeção, Resultados de Laboratório e Funcionais, Relatório de Aprovação de Aparência, Resultados da Capabilidade do Processo, Estudos de Capabilidade, Plano de Controle do Processo, Estudo do Sistema de Medição, FMEA, Diagrama do Fluxo de Processo.
☐ Nível 4 - Idem Nível 3, mas sem peças.
☐ Nível 5 - No Fornecedor - Certificado, Peças, Desenhos, Resultados de Inspeção de Laboratório e Funcionais, Relatório de Aprovação de Aparência, Resultados da Capabilidade do Processo, Estudos de Capabilidade, Plano de Controle do Processo, Estudo do Sistema de Medição, FMEA, Diagrama do Fluxo de Processo.

RESULTADOS DA SUBMISSÃO
Os resultados de ☐ medições dimensionais ☐ ensaios de materiais e funcionais ☐ critérios de aparência e ☐ dados estatísticos atendem a todos os requisitos de desenhos e especificações: ☐ Sim ☐ Não (Se "Não" - Explicar abaixo)

EXPLICAÇÃO/COMENTÁRIOS: _____

DECLARAÇÃO: Declaro que as amostras apresentadas juntamente com este certificado são representativas de todas as nossas peças, que foram fabricadas segundo os desenhos e especificações do Cliente, a partir de materiais especificados, em ferramental de produção regular, sem que fosse incluída nenhuma operação que não seja incorporada ao processo normal de produção. No caso de haver qualquer desvio desta declaração, descreva abaixo.
Explicações/Comentários: _____

Assinatura Autorizada _____ Nome Legível _____ Cargo/Depto. _____
Data _____ Tel. _____ Fax _____

A SER PREENCHIDO PELO CLIENTE

Nº _____ Data _____ Grupo _____ Fonte _____
☐ Aprovado ☐ Rejeitado ☐ Aprovação Condicional Até _____ Quantidade _____ peças
Repres. Cliente _____ Assinatura _____ Data _____

Aprovação de Peça de Produção

Resultados Dimensionais

PPAP N°

Página de Páginas

[illegible]

Maio
1995

CFG - 1003

ASSINATURA DO FORNECEDOR

CARGO

DATA

Aprovação de Peça de Produção

Resultados dos Ensaios de Materiais

PPAP N°

Página de Páginas

[illegible]

Maio
1995

CFG - 1004

ASSINATURA DO FORNECEDOR

CARGO

DATA

[illegible]

Avaliação de Desempenho, Correções de Desvios e Melhoria dos Processos – Etapas 9, 10, 11, 12, 13 e 14 .

Depois de iniciado o fornecimento do insumo para KMAB, o desempenho dos fornecedores estará sendo avaliado conforme definido no manual de qualidade para fornecedores deste capítulo.

Mensalmente o fornecedor receberá relatório de seu desempenho (ver abaixo).

Nota: Caso o fornecedor obtenha percentual por 03 (três) meses consecutivos abaixo de 85%, o pedido de compra para o mesmo será cancelado e para retornar o fornecimento, deverá ser iniciado todo processo descrito desde a etapa 1 deste capítulo, sendo todos que todos os custos envolvidos ficarão sob responsabilidade do fornecedor.

Se não houver outra fonte de fornecimento, o fornecedor poderá fornecer sob regime de embarque controlado (controle 100% no fornecedor com registros e identificação dos lotes a serem expedidos), até que nova avaliação seja feita ou novo fornecedor seja homologado.

Os eventuais desvios detectados na KMAB, serão comunicados através de e-mail ou fax ao fornecedor conforme descrito no manual de qualidade para fornecedores deste capítulo, sendo a qualidade KMAB responsável pelo acompanhamento das ações corretivas propostas pelo fornecedor para eliminação das causas desses desvios.

Fornecedores que mantiverem seu Índice de Qualidade dentro dos objetivos, estarão recebendo apoio da qualidade KMAB em projetos internos de melhoria contínua.

Ver IQF na próxima página.

IQF dos Fornecedores

	Planilha Mensal de IQF							Mês:
Fornecedor:								
Meses	IQF	Deméritos (DEM)					Total de Deméritos	IQF Final (IQF – DEM)
		Motivo 1	Motivo 2	Motivo 3	Motivo 4	Motivo 5		
Janeiro								
Fevereiro								
Março								
Abril								
Maio								
Junho								
Julho								
Agosto								
Setembro								
Outubro								
Novembro								
Dezembro								
Média								
Motivo	Descrição							
1								
2								
3								
4								
5								

4.2 – Plano de Implantação

Segue abaixo etapas de implantação com estratégias adotadas, atribuições e método de monitoramento.

Ver etapas na próxima página.

Etapas	Ação	Estratégia	Responsável	Verificação da Eficácia
1ª	Convencer direção e responsáveis pelas áreas de suprimentos e qualidade a implementar metodologia proposta	Fazer demonstração aos envolvidos do modelo conceitual, evidenciando fragilidades atuais e resultados positivos a serem alcançados	Leandro	Autorização para implementação
2ª	Atualizar documentação do Sistema de Gestão da Qualidade segundo modelo conceitual.	Elaborar manual de fornecedores, indicadores de monitoramento e atualizar procedimentos juntamente com os responsáveis das áreas	Leandro + Responsáveis das Áreas	Analisar documentação elaborada e aprovada
3ª	Fazer uma homologação piloto	Aplicar modelo conceitual e registrar pontos positivos, negativos, dificuldades, recursos utilizados, observações, etc.	Equipe envolvida	Analisar se homologação foi feita conforme modelo
4ª	Analisar registros do lote piloto / atualizar modelo	Efetuar análise crítica de todas anotações e atualizar modelo conceitual com envolvidos considerando melhorias requeridas	Equipe envolvida	Analisar alterações elaboradas
5ª	Fazer piloto da amostra inicial / atualizar eventuais necessidades	Analisar amostra conforme descrito no modelo conceitual / fazer alterações de prazos, quantidade, método, etc, conforme dificuldades encontradas	Qualidade	Analisar status da amostra
6ª	Implementar sistemática de avaliação de desempenho	Treinar pessoal do almoxarifado a fazer análise do certificado de qualidade a ser enviado pelos fornecedores. Treinar pessoal também no apontamento de dados para elaboração do IQF	Leandro + Pessoal do almoxarifado	Analisar dados registrados do 1º mês
7ª	Implementar sistemática de reclamação de desvios / monitoramento de ações	Analisar tempo de resposta aos desvios apresentados e se causas e ações estão coerentes com o efeito indesejado	Qualidade	Analisar capacidade de reação dos fornecedores
8ª	Melhorar modelo conceitual	Desenvolver habilidades do pessoal envolvido para obter maior eficiência nas atividades	Recursos Humanos	Analisar evolução após 01 (um) ano da implementação

Nota: O modelo conceitual proposto será aplicado para todos fornecedores novos. Os fornecedores existentes serão considerados como fornecedores “A” num primeiro momento, porém, estarão sendo monitorados podendo retornar todo processo conforme descrito a partir da etapa 8 do item 4.1 deste capítulo.

Para fornecedores que fornecem mais de um produto somente será necessária a aplicação da etapa 6 do item 4.1 deste capítulo em diante.

4.3 – Recursos Necessários

Para implementação do modelo conceitual serão necessários os seguintes recursos de acordo com as atividades a saber:

Atividade	Recursos Humanos	Recursos Financeiros	Tempo	Frequência
Atualizar documentação conforme modelo conceitual e observações	02 pessoas	Hora homem das pessoas	20h	Na implementação
Avaliar fornecedores	02 pessoas	Hora homem das pessoas + despesas de viagem	8h	Cada avaliação
Avaliar amostra inicial	01 pessoa	Hora homem da pessoa + despesas de laboratório	8h	Cada amostra
Avaliar desempenho / registrar dados de IQF	01 pessoa	Hora homem da pessoa	10 minutos	Cada lote recebido / reclamação do processo
Analisar desvios / acompanhar ações	01 pessoa	Hora homem da pessoa	2h	Cada ocorrência

* Nas despesas de viagem estão inclusas despesas de locomoção (táxi / ônibus / aérea), refeição, hospedagem, etc.

4.4 – Resultados Esperados

Com a implementação do modelo conceitual apresentado, são esperados os seguintes resultados:

- Aplicar modelo conceitual em 100% dos fornecedores de insumos;
- Que todo fornecedor obtenha percentual médio do Índice de Qualidade maior ou igual a 85%;
- Redução anual de 5% nos custos dos insumos através da redução de desperdício conseguida com a otimização dos processos.

4.5 – Recomendações

Recomenda –se para implementação do modelo conceitual duas ações:

- Incremento nas atribuições dos responsáveis pelas áreas de suprimentos e qualidade / processos. O responsável pela área de suprimentos ficará responsável além do contato com fornecedor e envio do manual de qualidade para fornecedores para os que tiverem interesse em fornecer para KMAB, de agendar e acompanhar a avaliação inicial / reavaliação do (s) mesmo (s). Também terá como tarefas adicionais, a inspeção de recebimento (análise do certificado de qualidade) e atualização dos dados de IQF de cada fornecedor. O responsável pela área de qualidade / processos adicionará em suas atribuições as tarefas de disponibilizar técnicos treinados em auditoria de sistema / processo que realizarão as avaliações iniciais / reavaliações nos fornecedores potenciais e posteriormente a avaliação das amostras iniciais enviadas. Terá também que gerenciar eventuais reclamações de desvios no material recebido.

Nota: O organograma da Empresa permanecerá o mesmo, somente serão acrescentadas as atribuições citadas.

- Treinamento do pessoal que fará a inspeção de recebimento dos insumos recebidos nos itens a serem analisados no certificado e no correto apontamento dos dados de IQF.

4.6 – Riscos Esperados e Ações Corretivas / Preventivas

Como o modelo conceitual apresentado somente agregará valor a uma sistemática atualmente implementada, aproximando mais a KMAB de seus fornecedores podendo conhecer seus processos e posteriormente acompanhar seu desempenho, não existem muitos riscos a serem considerados.

Pode – se citar o risco do fornecedor ser desqualificado devido a obter percentual de IQF abaixo de 85% por 03 (três) meses consecutivos conforme citado no item 4.1 em **Avaliação de Desempenho, Correções de Desvios e Melhoria**

dos Processos – Etapas 9, 10, 11, 12, 13 e 14 deste capítulo. Como ação preventiva será solicitado ao fornecedor embarque controlado até implementação das ações corretivas que eliminem as causas dos desvios e execução de uma reavaliação por parte da KMAB.

Um outro risco potencial é o do não comprometimento das pessoas no cumprimento das tarefas adicionais apresentadas no modelo conceitual (planejamento de avaliação inicial / reavaliação, atualização / incremento da documentação técnica existente, execução da avaliação inicial / reavaliação, inspeção de recebimento, medição do desempenho dos fornecedores, gerenciamento de ações corretivas, auxílio ao fornecedor em ações / projetos de melhoria). Como ação preventiva o autor do modelo conceitual apresentado e aceito, fará follow-up mensal das etapas de implementação e direcionará ações para as que não estiverem sendo cumpridas conforme planejado .

CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES E ANEXOS

Conclusão

A proposta do modelo conceitual apresentado seguindo uma metodologia de avaliação inicial para conhecimento dos processos dos fornecedores e sua qualificação como fornecedor potencial, avaliação da amostra inicial que representará o material a ser recebido futuramente, medição do desempenho do fornecedor com eventual auxílio em projetos de melhoria para redução de desperdício / custos em geral e gerenciamento de ações corretivas para evitar reincidência de desvios e implementação de ações preventivas para as causas potenciais pesquisadas é muito propícia para KMAB.

Podemos ressaltar o fato de que os custos para implementações do modelo conceitual serão relativamente baixos, tendo em vista que já existem profissionais qualificados para as atividades adicionais da sistemática atualmente aplicada, não sendo necessária a contratação de pessoal nem custos elevados em treinamento.

Vale lembrar que eventuais custos com viagem também podem ser negociados com os fornecedores, uma vez que estes tiverem interesse em fornecer para KMAB, os custos em referência podem ser divididos ou assumidos totalmente

pelo fornecedor dependendo de sua proporção em relação ao lucro com o início de fornecimento de seu produto para KMAB.

Para que esse projeto possa ser operacionalizado com sucesso é necessário o cumprimento de 03 (três) fatores fundamentais que são a seleção de fornecedores realmente comprometidos com a qualidade e parceria com seus clientes, o comprometimento de todos da KMAB que estão envolvidos nesse projeto com fundamental apoio da direção e que exista uma relação saudável entre a KMAB e seus fornecedores, para que todas propostas de ações sejam para redução de custo, projetos de melhoria, alterações em processo, alterações de embalagem, entre outras, tenham como base uma negociação “ganha – ganha”.

Anexos

Não existem anexos adicionais. Todas as tabelas, fórmulas, formulários, check – list e exemplos foram adicionados ao corpo do texto do projeto.

REFERÊNCIAS

YOSHINAGA, C. **Avaliação, Desenvolvimento e Certificação da Qualidade de Fornecedores**: IMAN, 1993.

GARVIN, D. A. **Gerenciando a Qualidade: A Visão estratégica e Competitiva**: QUALITYMARK, 1998.

OLIVEIRA, M. A.; SHIBUYA, M. K. **ISO 9000: Guia de Implantação / Guia de Auditores da Qualidade**. São Paulo: Atlas S.A, 1995.

MELLO, C. H. P. et al. **ISO 9001:2000: Sistema de Gestão da Qualidade para Operações de Produção e Serviços**. São Paulo: Atlas S.A, 2002.

DAIMLER CHRYSLER; FORD MOTORS; GENERAL MOTORS. **Manual PPAP: Processo de Aprovação de Peças Produção**. 3. ed. IQA, 1999.

FERREIRA, A. B. de H. **Minidicionário da Língua Portuguesa**. 1. ed. NOVA FRONTEIRA S.A, 1997.

VOLKSWAGEN, **Fórmula para Capacitação Q**. 4. ed. VOLKSWAGEN, 2000.