

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

WILSON MOREIRA MIRANDA

**PROPOR A IMPLANTAÇÃO DO
SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE ISO TS 16949
NA EMPRESA AKTRION BRASIL**

CURITIBA

2014

WILSON MOREIRA MIRANDA

**PROPOR A IMPLANTAÇÃO DO
SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE TS 16949
NA EMPRESA AKTRION BRASIL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial à conclusão do Curso de MBA em Gestão da Qualidade da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Pedro José Steiner Neto

CURITIBA

2014

RESUMO

O objetivo do presente estudo é propor a implantação da norma ISO TS 16949 na empresa Aktrion Brasil. No mundo atual, onde as novas tecnologias em transporte e comunicações, principalmente, tendo se desenvolvido em ritmo vertiginoso, se aproximaram mais e mais os povos facilitando as viagens e o comércio; no mundo globalizado em que os negócios já não se restringem à regionalidade, mas onde as empresas visam um mercado mundial, os padrões de qualidade também mudaram, pois o cliente está cada vez mais exigente e, pela própria globalização, os preços se equivalem, sendo a qualidade um dos fatores de maior competitividade para as organizações, é necessário que se atinjam metas de qualidade equivalente aos concorrentes e não menos, pois somente assim as empresas podem competir neste mercado amplo. As normas mundiais da ISO possibilitam às empresas de qualquer país entrarem neste mercado de forma a poderem competir, se seguirem as normas de qualidade que atualmente são exigidas pelos consumidores e estabelecidas pelo órgão mundial. O presente trabalho estabelece uma proposta de implantação da ISO TS 16949 - Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos particulares para aplicação da ABNT NBR ISO 9001:2008 para organizações de produção automotiva e peças de reposição pertinentes - em uma empresa para que esta possa se tornar competitiva. Após a análise desenvolvida, concluiu-se que a organização em questão obteria vantagens na implantação destas normas.

Palavras-chave: Qualidade, Normatização, Competitividade, ISO, Implantação

ABSTRACT

The objective of this study was to propose the implementation of ISO TS 16949 in an enterprise Alfa. In today's world where new technologies in transport and communications, especially having grown up in dizzying pace and come more and more people facilitating travel and trade, in the globalized world in which business is no longer restricted to regionality, but where Firms target a global market, quality standards have also changed because the customer is increasingly demanding, and by globalization itself, the prices are equivalent, and a quality factor of higher competitiveness for organizations, it is necessary to achieve goals of quality equivalent to the competitors, not less, because only so companies

can compete in this broad market. The world of ISO standards enable businesses of any country entering this market so they can compete if they follow the quality standards that are currently demanded by consumers and established by the world body. This paper proposed the proposed implementation of ISO TS 16949 - Quality management systems - Particular requirements for the application of ISO 9001:2008 for automotive production organizations and relevant replacement parts - in a company so that it can become competitive. After the analysis conducted, it was concluded that the organization in question would obtain advantages in the proposed implementation of these standards.

Keywords: Quality, Standardization, Competitiveness, ISO Implementation

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa representativo das grandes navegações	14
Figura 2 - Organograma da empresa Alfa	42
Figura 3 – Macrofluxo dos processos	43
Figura 4 – Escritório Aktrion Brasil.....	44
Figura 5 – Política da Qualidade Aktrion Brasil.....	44

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Quadro de investimento (Valores estimados).....	22
Quadro 2 - Cronograma para execução da proposta	23

LISTA DE SIGLAS

ISO - Organização Internacional para Normalização (International Organization for Standardization)

SGQ - Sistema de Gestão da Qualidade

TS - Especificação Técnica

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 TEMA	9
1.2 PROBLEMA	10
1.3 JUSTIFICATIVA	10
1.4 OBJETIVOS	11
1.4.1 Objetivos gerais.....	11
1.4.2 Objetivos específicos.....	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1 GLOBALIZAÇÃO E NORMATIZAÇÃO.....	13
2.2 A ISO AS NORMAS INTERNACIONAIS DE QUALIDADE	16
2.3 norma iso ts 16949	17
3 METODOLOGIA	19
3.1 INVESTIMENTO E CRONOGRAMA.....	21
3.1.1 Investimento	22
3.1.2 Cronograma das atividades de implantação	23
3.2 PLANEJAMENTO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE	24
3.3 TREINAMENTOS	25
3.4 ELABORAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO	27
3.5 auditorias internas	28
3.6 ações corretivas	29
3.8 PRÉ AUDITORIA.....	30
3.9 auditoria de certificação.....	31
4 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS.....	32
4.1 A QUALIDADE NA EMPRESA	32
4.2 A QUALIDADE DA GESTÃO	33
4.2.1 Foco no cliente	34
4.2.2 Liderança.....	35
4.2.3 Envolvimento das pessoas.....	36

4.2.4 Abordagem do processo	37
4.2.5 Abordagem sistêmica para a gestão	38
4.2.6 Benefícios mútuos nas relações com fornecedores	39
4.3 A EMPRESA	41
4.4 FLUXO DE PRODUÇÃO	43
4.5 Otimização por planejamento e controle de produção	43
5 CONCLUSÃO	45
6 REFERÊNCIAS.....	47
7 ANEXO A	49

1 INTRODUÇÃO

No momento histórico atual, as organizações se voltam para a produção cada vez maior de bens de consumo e, portanto, a competição se torna mais e mais acirrada entre estas organizações. Para que uma empresa tenha sucesso e sobreviva neste mercado a cada dia mais concorrido, busca-se maior produtividade através da prevenção de erros e padronização dos processos internos.

Acabou-se o tempo em que o consumidor se contentava com a “qualidade nacional”, e os importados era desejo de consumo por serem de “melhor qualidade”.

Hoje, em qualquer parte do mundo, o consumidor exige qualidade dos produtos nacionais igual aos melhores do mundo e, se a organização não oferecer, ao consumidor, a qualidade exigida, certa haverá de ficar para trás nesta competição.

Pela exigência cada vez maior do mercado, pela qualidade, meio ambiente, saúde e segurança e por outros fatores, criaram-se padrões e normas dentro das organizações, para que, observados, permitissem a produção de bens de mais qualidade.

O estudo proposto teve como tema a proposta para implantação do Sistema de Gestão da Qualidade ISO TS 16949 em uma empresa real situada na cidade de São José dos Pinhais no estado do Paraná, denominada Aktrion Brasil.

1.1 TEMA

Propor a implantação do sistema de gestão da qualidade ISO TS 16949 na empresa Aktrion Brasil.

1.2 PROBLEMA

Assim, parte-se, para o desenvolvimento do trabalho, da seguinte questão: quais as vantagens na implantação da norma TS 16949 para a empresa Aktrion Brasil?

1.3 JUSTIFICATIVA

Justifica-se este estudo pela contribuição que pode dar tanto à empresa em questão, quanto a contribuição para a discussão acadêmica dos problemas relacionados à qualidade.

Ainda se justifica por buscar solução para as seguintes falhas observadas:

a) Falta de padronização na utilização de ferramentas específicas de solução de problemas.

Inibe a detecção das falhas e geram desperdícios, variações de produtividade e confiabilidade dos dados.

b) Dificuldade de alcançar novos clientes no segmento automotivo.

Percebe-se que o principal fator responsável por essa ocorrência é a inexistência da certificação do sistema de gestão da qualidade ISO TS 16949.

c) Minimiza custos ao evitar duplicação.

Para fornecedores de uma série de diferentes fabricantes de veículos, a certificação para ISO TS 16949 evita a necessidade de múltiplos certificados como a VDA6.1, EAQF, QS-9000 e AVSF, eliminando assim a duplicação na preparação e documentação, assim como em auditorias de segunda e terceira partes.

Baixo índice de organização interna da empresa, e controle da produtividade.

Tal índice se deve a inexistência da padronização dos processos e tarefas. Bem como a inexistência nos indicadores de controle da produtividade.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivos gerais

O presente estudo tem por objetivo apresentar uma proposta de implantação do sistema de gestão da qualidade ISO TS 16949, identificando as principais dificuldades enfrentadas e suas possíveis causas, propondo soluções para minimizar ou solucionar os problemas diagnosticados, com vistas a expansão de novos clientes, buscando a melhoria dos seguintes aspectos na organização.

1.4.2 Objetivos específicos

- a) Sugerir á Organização uma metodologia de implementação da norma ISO TS 16949;
- b) Diagnosticar a situação atual da Organização em relação á norma;
- c) Analisar o custo benefício da implementação;
- d) Identificar oportunidades de melhorias;
- e) Promover o crescimento e expansão da empresa;
- f) Aumento no nível de padronização interna da empresa;
- g) Utilizar ferramentas de gestão aliadas ao modelo proposto.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nas primeiras décadas do século XX, decorrido ainda pouco tempo da revolução industrial, a produção em massa de bens de consumo substituiu, então, a produção artesanal. Assim, pela grande quantidade produzida em menor tempo, a qualidade deixou de ter os mesmos cuidados que se tinha na produção artesanal.

Com o advento, também, dos materiais sintéticos que aos poucos substituíram muito da matéria prima natural, antes utilizada, a quantidade dos produtos também degenerou-se.

Por estes fatores, houve necessidade da criação de um órgão que, além de internacionalizar os padrões de qualidade, determinasse padrões para a qualidade dos mais diversos produtos e serviços.

Nascia, assim, o ISO, ou Organização de Padronização Internacional, com o objetivo de padronizar, internacionalmente a qualidade, estabelecendo limites mínimos de qualidade para uma grande gama de produtos e serviços. A ISO é uma referência à palavra Grega iso, que significa igualdade. É uma entidade não-governamental criada em 1947 e com sede em Genebra - Suíça. Que tem por objetivo a divulgação mundial do desenvolvimento da normalização e de atividades relacionadas para a facilitação de intercâmbio internacional de bens e serviços e também na cooperação nas esferas Intelectual, científica, tecnológica e de atividade econômica. No Brasil a ISO é representada pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Por consequência desta instituição surgiu a ISO Série 9000, que foi criada em 1987, na Suíça, para facilitar as relações comerciais e melhorar a gestão da qualidade da empresas.

Segundo Carpinetti, as normas da qualidade publicadas pela ISO, conhecidas por normas da série ISO 9000, foram editadas pela primeira vez em 1987. A ISO 9001 já passou por três revisões, em 1994, 2000 e em 2008. A norma ISO TS 16949 já passou por duas revisões, 2002 e 2009 segundo o IQA (Instituto da Qualidade Automotiva).

2.1 GLOBALIZAÇÃO E NORMATIZAÇÃO

Com o início das grandes navegações, no século XV, iniciou-se uma fase de expansão das nações européias, que buscavam caminhos marítimos como alternativas, para o oriente, objetivando o comércio, principalmente, de iguarias.

As grandes navegações tiveram início no século XV. Os europeus começaram a desenvolver o comércio entre a Europa e o Oriente (na Ásia, principalmente na região das Índias). Os produtos de maior valor comercial na época eram:

- as chamadas especiarias (cravo, canela, noz-moscada, gengibre).
- sedas, porcelanas, tapetes, perfumes, marfins, pedras preciosas etc.(MARQUES, 2002)

Onde se percebe, pela necessidade de expandir os contatos comerciais das grandes nações, iniciou-se um processo, já, de globalização, ou seja, buscavam tornar os contatos entre os povos do globo terrestre, mais estreito.

Assim, iniciou-se o expansionismo, pois, buscando novos caminhos para o oriente, diversos navegantes lançaram-se, de forma aventureira, como foi o caso de Cristóvão Colombo, para o ocidente, descobrindo novas terras, hoje as Américas, e tomando posse destas terras em nome das respectivas coroas.

Figura 1 – Mapa representativo das grandes navegações



Fonte: (MARQUES, 2002)

Assim, como se pode notar no mapa da figura 1, pode-se dizer que se iniciou, realmente, o processo de globalização, unindo, mesmo que precariamente, pelos fatores de comunicações e transporte, todos os povos do globo.

Porém o termo globalização só foi utilizado como sinônimo de união dos povos do planeta, bem mais tarde, já no século vinte, mais precisamente nas décadas de 1960 e 1970, quando se aplicava a expressão “aldeia global”.

Assim, com o desenvolvimento vertiginoso das comunicações e dos transportes, no século XX, o processo de globalização se estabeleceu definitivamente fazendo diminuir as distâncias entre os povos. Com isso, os negócios internacionais aumentaram em muito e, com este aumento do volume de negócios, pelas facilidades de comerciar com os diversos países do mundo, aumentou a concorrência, o que demandou o aumento de qualidade como Fator diferencial, para enfrentar a concorrência.

Neste período histórico, mesmo pela distância, principalmente temporal, que separava os povos, cada um tinha seus próprios padrões, se é que assim se pode chamar, diferenciando-se, em muito, o mesmo produto que vinha de uma terra e de outra.

Com o advento da revolução industrial e da mecanização do trabalho, iniciava-se a produção em massa e, em decorrência, de certo nível de padronização, visto que as máquinas produziam repetitivamente as unidades de determinado produto.

Neste quadro, a padronização foi, pode-se dizer espontânea, justamente pela repetição do processo, o que proporcionava produtos iguais, tirando-se, naturalmente, o fato de alguma máquina, por ventura, alterar seu funcionamento durante a produção.

Tal alteração, entretanto, era uma falha, e não uma alteração premeditada para variar-se qualquer parâmetro do produto.

Tais falhas foram aos poucos sendo corrigidas pela maior precisão com que as máquinas eram construídas e, assim, o padrão ia sendo observado cada vez com mais rigor, o que era salutar aos negócios.

Os conceitos teóricos deram um enorme salto a partir da Revolução Industrial (1750-1830) e ganharam ainda novos contornos após a Segunda Grande Guerra (1939-1945), estimulados pela produção maciça de bens de consumo e pelo fenômeno da globalização. O conceito de qualidade, inicialmente restrito à inspeção das etapas de produção, se expandirá de modo a incluir a gestão de todos os aspectos da qualidade relativos a processos e pessoas, tanto dentro como fora da organização empresarial. (MOREJÓN, 2005)

Com a explosão tecnológica do século XX, que afetou sobremaneira as comunicações e o transporte, os povos se aproximaram ainda mais, tornando mais tênues as fronteiras.

Com a aproximação, os negócios internacionais cresceram e, com este crescimento veio a necessidade de atender às exigências de mercados novos com a mesma qualidade de países concorrentes ou mesmo dos países visados para o comércio. Assim a Fujitsu define este quadro:

A história da tecnologia é também uma história de padronização. Mesmo que os fabricantes produzam os produtos segundo os seus padrões, se um produto se tornar num padrão de fato, outros fabricantes tentarão fazer produtos compatíveis com ele. (FUJITSU, s/d)

Tornando-se o mundo, de certa forma menor, houve a necessidade de que padrões de qualidade mínima fossem estabelecidos em todos os setores de atividade, surgindo, então, pela necessidade da indústria e comércio internacionais, a ISO, com o objetivo de estabelecer os padrões que deveriam ser seguidos, em todo o mundo, para as organizações que intentassem o comércio internacional.

No início da construção do que entendemos como civilização a Qualidade estava presente na ausência de arestas das rodas de charretes e nos procedimentos corretos de estocagem de vinhos em barris de carvalho. O que ocorreu foi que com a criação em 1947 da ISO e com a modernização da indústria associada à globalização, deu-se uma importância à Qualidade de produtos e serviços que antes existia de forma desorganizada e regional. (ANVISA, 2005)

Assim, com a criação do organismo internacional de padronização, a ISO, que estabeleceria padrões de qualidade para o mundo todo, iniciou-se uma fase de observação mais próxima, da qualidade.

2.2 A ISO AS NORMAS INTERNACIONAIS DE QUALIDADE

Como visto, a ISO foi fundada em 1947 com o objetivo de estabelecer padrões internacionais de qualidade para os mais diversos produtos e serviços existentes no mundo todo.

Segundo Morejón (2005), “Uma poderosa ferramenta para a gestão da qualidade é o conjunto das normas ISO, inicialmente voltadas para o campo industrial, mas, por sua intrínseca flexibilidade, empregadas a seguir também nas áreas de serviço.”, o que denota que, apesar de ter sido criada com vistas à indústria, tão efetivo e eficaz foram seus padrões, além de flexíveis, que pode ser orientado, também, para o setor de serviços.

Carpinetti também comenta que:

A ISO 9001:2008 é a norma principal, que apresenta os requisitos de gestão da qualidade que compõem o sistema de gestão da qualidade estabelecido como modelo pela ISO, e que tem por finalidade a certificação de sistema da qualidade segundo seus requisitos. A ISO 9001:2008 apresenta os princípios de gestão que fundamenta o sistema, além de definir os termos usados pela ISO 9001:2008. (CARPINETTI, Luiz C. R. *Et al.* **Gestão da qualidade ISO 9001:2008: princípios e requisitos**. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009)

2.3 NORMA ISO TS 16949

Segundo o site oficial do Instituto da Qualidade Automotiva, é citado um texto sobre a publicação da norma ISO TS 16949:

“Em 1999 um novo padrão harmonizado foi publicado, denominado ISO/TS 16949 (especificação técnica). Desenvolvido pelo IATF (International Automotive Task Force) e submetido à ISO para aprovação e publicação, esse documento descreve um sistema da qualidade comum para a indústria automotiva mundial, tendo sido inicialmente baseado na QS-9000 (EUA), AVSQ (Itália), EAQF (França) e VDA 6.1 (Alemanha). Juntamente com os requisitos específicos de cada cliente, esse documento define os requisitos do sistema da qualidade a serem usados na cadeia de fornecimento do setor automotivo.

Em 2002 foi publicada a nova revisão desta especificação técnica, a ISO/TS 16949:2002, agora realinhada com a estrutura da ISO 9001:2000. Como pontos importantes podemos destacar a estruturação dos requisitos conforme a abordagem por processos, a participação da associação dos fabricantes de veículos do Japão (JAMA - Japan Automobile Manufacturers Association) e a aplicabilidade da certificação também para as montadoras de veículos.

Em 2009 a ISO/TS 16949 foi revisada de forma a alinhar-se com a revisão da ISO 9001:2008. As principais alterações foram referentes às notas de esclarecimentos de forma a melhorar o entendimento dos requisitos.

A ISO/TS 16949 tem como objetivo principal unificar os requisitos de certificação das indústrias automotivas a nível mundial, evitando-se assim múltiplas certificações, sendo atualmente o principal modelo de certificação reconhecido pelas montadoras de veículos.

Esta especificação técnica alinha-se com os requisitos da norma ISO 9001, a qual estabelece requisitos de sistema de gestão da qualidade para projeto e desenvolvimento, produção e, quando pertinente, instalação e serviço relacionados aos produtos automotivos.

A norma ISO TS 16949 apresenta os requisitos para um sistema da qualidade para projeto e desenvolvimento, produção, instalação e assistência técnica de produtos relacionados às indústrias a nível mundial do segmento automotivo.

Montadoras automotivas como Renault, Volkswagen, Volvo, New Holland, Caterpillar, Ford entre outras, exigem que os seus fornecedores de matérias primas que impactam diretamente em seus produtos finais, apresentam um sistema de gestão da qualidade conforme a norma ISO TS 16949.

Recomenda-se que a Organização que deseje implantar o sistema de gestão da qualidade ISO TS 16949, já possua implantado o sistema de gestão da qualidade ISO 9001, pois a ISO TS 16949 apresenta os requisitos da norma ISO 9001 e os requisitos específicos para as indústrias da cadeia automotiva mundial.

Atualmente a norma ISO TS 16949 encontra-se na terceira revisão correspondente ao ano 2009, sendo que nessa ultima revisão procurou-se alinhar á ultima revisão da norma ISO 9001 que foi no ano de 2008.

3 METODOLOGIA

A avaliação do atual sistema de gestão da qualidade da empresa em questão, foi executada sob investigação nos processos, identificação dos pontos necessários para alcançar o objetivo proposto comparando com os requisitos exigidos na norma.

Esse diagnóstico foi aplicado através de um *check-list* conforme afirma Carpinetti, (2009), o *check-list* objetiva quantificar os processos da empresa em questão, confrontando com a norma.

Para a realização do diagnóstico do problema elaborou-se uma entrevista semi-estruturada, com tópicos relativos à estrutura da qualidade na empresa Aktrion Brasil, bem como perspectivas da organização em aprimorar a metodologia da qualidade visando buscar um melhor desenvolvimento da empresa tanto a nível interno como externo.

A pesquisa foi executada em campo através de entrevistas realizadas com o principal gestor da empresa, sendo Fabio Gonçalves da Cruz, a entrevista foi realizada entre setembro a outubro de 2014.

Através dessa pesquisa, constatou-se que das 258 questões com base na norma ISO TS 16949, a empresa Aktrion Brasil cumpri apenas 150, (que está relacionado apenas ao atendimento a norma ISO 9001 a qual a referida Organização, já está certificada), chegando a conclusão que a empresa executa 58% da norma, sendo esses resultados insignificantes para se alcançar os objetivos previstos nesse trabalho.

Com base no diagnóstico realizado, foram estabelecidos os objetivos específicos desta proposta, com a elaboração de um roteiro com as seguintes etapas:

1. Investimento e cronograma;
2. Planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade;
3. Treinamentos;
4. Elaboração da documentação;
5. Auditorias internas;
6. Ações Corretivas;
7. Pré-auditoria de certificação;
8. Auditoria de certificação.

Um plano de ação foi elaborado para cada etapa de acordo com o sistema da ferramenta 5W2H.

Esta ferramenta é utilizada principalmente no mapeamento e padronização de processo, na elaboração de planos de ação e no estabelecimento de procedimentos associados a indicadores. É de cunho basicamente gerencial e busca o fácil entendimento através da definição de responsabilidades, métodos, prazos, objetivos e recursos associados. O 5W2H representa as iniciais das palavras, em inglês, why (por que), what (o que), where (onde), when (quando), who (quem), how (como), e how much (quanto custa). (MARSHALL JUNIOR *Et. al.*, 2008, p. 112-113)

3.1 INVESTIMENTO E CRONOGRAMA

O QUE?		
Estabelecer os investimentos e o cronograma de implantação do sistema		
POR QUE?		
Esta é a etapa mais importante, pois seria através dela que os diretores da empresa iriam conhecer e analisar de forma técnica quais os custos, despesas e cronograma para implantação do sistema.		
QUEM	ONDE	QUANDO
Equipe TCC e um colaborador da empresa	Faculdade	Outubro 2014
COMO?		
<p>Para implantação recomenda-se que seja considerado as seguintes etapas:</p> <p>PLANEJAMENTO - Realizar uma reunião entre os integrantes da equipe e um colaborador da empresa para definir o cronograma e responsáveis pela execução das atividades. A equipe buscou através das cotações com empresas certificadoras, a média de custos e formas de parcelamento.</p> <p>EXECUÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pesquisar empresas de consultoria e certificadoras; - Adquirir contatos de endereços de emails; - Enviar emails solicitando cotação; - Apresentar na reunião de acompanhamento e avaliação resultados obtidos. <p>ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO</p> <p>Final do mês, realizar reunião para avaliação geral a fim de verificar se o objetivo inicial foi atingido.</p>		
QUANTO?		
Honorário dos envolvidos		

3.1.1 Investimento

Para Lunkes (2000), em um cenário de restrição generalizada de recursos, a definição prévia de despesas e investimentos evita dispêndios desordenados e sem critérios, assegurando, assim, o emprego mais eficiente desses recursos. Por isso, a previsão orçamentária é primordial para elaboração de qualquer projeto e até mesmo para o planejamento anual de ações de uma organização.

Abaixo se apresenta um quadro de orçamento dos recursos materiais e financeiros que serão necessários para o desenvolvimento do projeto sugerido.

RECURSO	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Consultoria ¹	12	R\$ 2083,33	R\$ 25000,00
Treinamentos ²	4	-----	R\$ 5000,00
Divulgação ³	1	-----	R\$ 1500,00
Melhorias ⁴	–	-----	R\$ 2300,00
Certificação ⁵	3	R\$ 12000,00	R\$ 36000,00
			Total R\$ 69800,00

Quadro 1 - Quadro de investimento (Valores estimados)

1 A consultoria esta dividido em 12 parcelas mensais dentro do cronograma previsto.

2 Nos treinamentos estão inclusos: O que é a ISO TS 16949, Leitura e Interpretação da ISO TS 16949 e Auditoria Interna.

3 Nesse item está incluso custos com painéis informativos, brindes motivacionais, panfletos, etc.

4 No item melhorias estão inclusos todos os recursos de materiais necessários para implementar-se ações de melhorias nos processos, como por exemplo 5S.

5 A certificação tem validade de três anos e os custos mencionados são anuais; primeira auditoria de certificação e as demais auditorias são de manutenção.

3.1.2 Cronograma das atividades de implantação

As atividades relacionadas as etapas de execução da proposta serão realizadas, conforme cronograma a seguir:

ETAPAS	Ago/15	Set/15	Out/15	Nov/15	Dez/15	Jan/15	Fev/15	Mar/15	Abr/15	Mai/15	Jun/15	Jul/15
1ª fase: Planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade												
2ª fase: Treinamentos												
3ª fase: Elaboração da documentação												
4ª fase: Auditorias internas												
5ª fase: Ações corretivas												
6ª fase: Pré-auditoria de certificação												
7ª fase: Auditoria de certificação												

Quadro 2 - Cronograma para execução da proposta

3.2 PLANEJAMENTO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

A norma ISO TS 16494 estabelece uma visão sistêmica com abordagem de processos, portanto iremos primeiramente identificar os principais processos necessários.

Afirma Carpinetti,(2009), não existe um jeito único de se implementar um sistema da qualidade. No entanto, independentemente da maneira escolhida, o planejamento do processo de implementação é de importância fundamental.

De fato a forma de implementação depende do porte da empresa, do produto e complexidade dos processos, portanto como a empresa em questão é de médio porte e a complexidade dos processos não é de alto nível, utilizaremos o planejamento básico descrito por Carpinetti (2009).

Etapa I: levantamento das necessidades;

Etapa II: projeto do sistema;

Etapa III: Implantação;

Etapa IV: Auditoria de certificação.

O QUE?		
Planejar o sistema de gestão da qualidade da empresa conforme norma ISO TS 16949		
POR QUE?		
Para estabelecer, documentar, implementar e manter o sistema de gestão da qualidade e melhorar continuamente a sua eficácia.		
QUEM?	ONDE?	QUANDO?
Consultor, direção e responsáveis pelos setores	Sala de treinamentos da empresa	Outubro/2014
COMO IMPLANTAR?		
PLANEJAMENTO		
Realizar uma reunião com a diretoria e líderes da empresa para:		

<p>Definir coordenador da qualidade, representante da direção e conselho da qualidade; Conscientização, Planejamento e Dimensionamento do Sistema de Gestão da Qualidade;</p> <p>Definição da Política da Qualidade, objetivos, metas e indicadores da qualidade; Identificação dos requisitos qualificadores e ganhadores de pedidos dos clientes; Identificação dos processos críticos para a realização do produto.</p> <p>EXECUÇÃO</p> <p>Elaborar uma apresentação em Power Point com o nome do Coordenador da Qualidade, e através da ferramenta Brainstorming identificar os requisitos qualificadores e ganhadores de pedidos dos clientes tais como os processos críticos para a realização do produto.</p> <p>ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO</p> <p>Todos os dados deverão ser registrados e apresentados na reunião da etapa de implantação.</p>
QUANTO?
Os custos estão relacionados apenas aos honorários utilizados nas reuniões de planejamento.

3.3 TREINAMENTOS

Em primeira instância será lecionado uma palestra geral com todos os colaboradores da empresa para apresentar o conceito e fundamentos da norma, seus benefícios e conscientizar a todos quanto à necessidade de sua participação para o sucesso do programa de implantação.

Em segunda instância será realizado treinamentos para o time da qualidade, representante da direção e diretoria com o propósito de motivar e interpretar os requisitos da norma ISO TS 16949.

Após isso será fornecido treinamentos de Auditoria Interna do Sistema de Gestão da Qualidade para o representante da direção e auditores internos que poderá ser

integrantes do time da Qualidade. Esse treinamento tem como objetivo assegurar que os requisitos normativos e internos sejam cumpridos.

O QUE?		
Realização de treinamentos		
POR QUE?		
Para conscientizar, capacitar e direcionar ações.		
QUEM?	ONDE?	QUANDO?
Consultor e todos os funcionários da empresa	Na sala de treinamento da empresa	Outubro/2011
COMO?		
<p>PLANEJAMENTO</p> <p>A palestra com o tema “O que é ISO TS 16949” será lecionada para todos na organização e deverá ser executado na primeira semana de Março. Depois serão realizados treinamentos para o time da qualidade, representante da direção e diretoria com o propósito de motivar e interpretar os requisitos da norma ISO TS 16949. O treinamento de Auditores Internos será apenas para o RD e os futuros auditores.</p> <p>EXECUÇÃO</p> <p>Todos os treinamentos serão fornecidos pela consultoria seguindo as seguintes seqüência e datas:</p> <p>Treinamento O que é ISO TS 16949: 01 á 06 de Outubro;</p> <p>Time da Qualidade e Direção: 21 a 30 de Outubro;</p> <p>Treinamento Auditores Internos: 10 á 19 de Novembro.</p> <p>ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO</p> <p>Todos os treinamentos serão registrados e controlados através da lista de presença.</p>		
QUANTO?		
Os custos estão relacionados apenas aos honorários utilizados nos treinamentos, pois os mesmos estão inclusos na consultoria		

3.4 ELABORAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO

O QUE?		
Elaboração da documentação		
POR QUE?		
Documentar e padronizar os principais processos da empresa		
QUEM?	ONDE?	QUANDO?
Consultor, RD e responsáveis pelos setores	Sala de treinamento da empresa	Dezembro/15 á Fevereiro/16
COMO?		
<p>PLANEJAMENTO</p> <p>Primeiramente serão elaborados os procedimentos relacionados aos principais processos. Na segunda etapa será elaborado o manual da qualidade descrevendo o sistema de gestão da qualidade; política da qualidade, representante da definição dos objetivos, metas e indicadores da qualidade; identificação dos requisitos qualificadores e ganhadores de pedidos dos clientes; identificação dos processos críticos para a realização do produto e outras informações obrigatórias pela Norma. Na terceira etapa serão elaboradas as instruções de trabalho para padronização de atividades específicas e na quarta e ultima etapa serão elaborados os formulários de registros.</p> <p>EXECUÇÃO</p> <p>O RD e acompanhado pelo consultor irá elaborar o manual da qualidade.</p> <p>O RD junto ao responsável pelo setor acompanhado pelo consultor deverá elaborar os procedimentos, instruções de trabalho e formulários para registros.</p> <p>ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO</p> <p>Todos os documentos deverão ser apresentados na reunião de finalização dessa etapa.</p>		
QUANTO?		
Honorários dos envolvidos		

3.5 AUDITORIAS INTERNAS

O QUE?		
Execução de auditorias internas		
POR QUE?		
Para conscientizar, capacitar e direcionar ações		
QUEM?	ONDE?	QUANDO?
Consultor, RD e auditores internos	Sala de	Março/2015
COMO?		
<p>PLANEJAMENTO</p> <p>A periodicidade das auditorias internas estará estabelecida no manual da qualidade e a sistemática definida no procedimento documentado. Deverá ser executada ao menos uma auditoria interna antes da certificação, liderada pelo consultor. A segunda auditoria será liderada pelo RD.</p> <p>EXECUÇÃO</p> <p>A primeira auditoria interna deverá ser executada pelo consultor e acompanhada pelo RD e auditores internos. Na segunda auditoria em diante será liderada pelo RD e executada pelos auditores internos.</p> <p>ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO</p> <p>Os resultados de auditorias internas deverão ser apresentados na reunião de análise crítica para estabelecimento de ações, responsáveis e prazos.</p>		
QUANTO?		
Honorários dos envolvidos na auditoria		

3.6 AÇÕES CORRETIVAS

O QUE?		
Ações corretivas		
POR QUE?		
Eliminar as caudas das não conformidades a fim de evitar as reincidências.		
QUEM ?	ONDE?	QUANDO?
Consultor, líderes e direção	Sala de treinamento	Abril á Maio/2016
COMO?		
<p>PLANEJAMENTO</p> <p>Deverá ser realizada a primeira reunião de análise crítica e divulgado as divulgado as situações das ações. As ações corretivas deverão ser executadas conforme procedimento documentado.</p> <p>EXECUÇÃO</p> <p>Na reunião de análise crítica será estabelecido a ação corretiva, responsável e prazo para efetivação.</p> <p>ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO</p> <p>Todos os dados referentes as ações corretivas deverão ser apresentados na próxima reunião de análise crítica.</p>		
QUANTO?		
Honorário dos envolvidos na reunião		

3.8 PRÉ AUDITORIA

O QUE?		
Pré auditoria		
POR QUE?		
Diagnosticar a situação atual do sistema de gestão da qualidade existente na empresa e o atendimento aos requisitos mínimos da norma para a auditoria de certificação.		
QUEM?	ONDE?	QUANDO?
Empresa certificadora	Todos os processos	Junho/2016
COMO?		
<p>PLANEJAMENTO</p> <p>A pré-auditoria será executada pela empresa certificadora já definida no planejamento.</p> <p>EXECUÇÃO</p> <p>Será executada pela empresa certificadora com no mínimo 45 dias de antecedência á auditoria de certificação.</p> <p>ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO</p> <p>Os resultados da pré-auditoria serão apresentados a direção, RD, lideranças da empresa e consultor. As ações corretivas e de melhorias deverão ser executadas de imediato.</p>		
QUANTO?		
Custos com a pré-auditoria já previstos no investimento.		

3.9 AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO

O QUE?		
Auditoria de certificação		
POR QUE?		
Certificar o sistema de gestão da qualidade implementado na empresa		
QUEM?	ONDE?	QUANDO?
Todos na empresa e certificadora	Todos os processos da empresa	Julho/2016
COMO?		
<p>PLANEJAMENTO</p> <p>Agendar um dia no mês de Dezembro para a realização da auditoria de certificação.</p> <p>EXECUÇÃO</p> <p>Será executada pela empresa certificadora.</p> <p>ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO</p> <p>Os resultados da auditoria de certificação serão apresentados a direção, RD, lideranças da empresa e consultor. As ações corretivas e de melhorias deverão ser executadas de imediato e divulgar por toda a empresa o resultado.</p>		
QUANTO?		
Custos com auditoria de certificação já prevista no investimento		

4 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

A seguir, apresenta-se uma análise da norma ISO TS 16949 assim como a empresa na qual se pretende a implantação de tal norma, e os resultados obtidos no estudo.

4.1 A QUALIDADE NA EMPRESA

Há algumas poucas décadas atrás, qualidade, no Brasil, era apenas uma teoria que, na maior parte dos casos podia-se aplicar a grandes empresas multinacionais, pois a qualidade total, hoje tão buscada pelas organizações, não era vista como nos dias atuais e, portanto, não lhe era atribuída a importância devida. (PALADINI, 2009, p. 13)

Com a globalização, o aumento da concorrência, em todos os setores de atividade e a redução cada vez maior de preços da matéria prima e mão-de-obra, pelo aumento de produção, fez com que a qualidade de produtos e serviços fosse uma exigência cada vez maior do consumidor, fazendo com que as empresas atentassem com mais vigor para este quesito.

A necessidade pela qualidade de produtos e serviços, decorrente quase sempre do aumento de concorrências de variadas naturezas, motivou uma transformação radical no cenário. Sobretudo em um determinado instante, quando se descobriu que a decisão gerencial entre “produzir” ou “produzir com qualidade” ou “pôr em risco a sobrevivência da organização”. Não foi uma transformação abrupta. Antes, foi um processo de mudança. Em alguns setores ela foi mais lenta; em outros mais rápidos – dependendo da pressão e realidade do mercado. (PALADINI, 2009, p. 13)

Portanto, no Brasil, a primazia pela qualidade chegou por exigência do mercado, tanto interno, no qual já se introduzia os produtos internacionais, quanto pelo próprio mercado externo que exigia, já, um mais elevado nível de qualidade.

Assim foi que o Brasil adentrou, aos poucos, às normas internacionais de qualidade, buscando competitividade para seus produtos, interna e externamente, e seguiu os rumos das normas internacionais.

4.2 A QUALIDADE DA GESTÃO

De acordo com Mello *Et al.* (2009, p. 11),

um princípio de gestão de qualidade é uma crença ou regra fundamental e abrangente para conduzir e operar uma organização, visando melhorar continuamente seu desempenho a longo prazo, pela focalização nos clientes e, ao mesmo tempo, encaminhado as necessidades de todas as partes interessadas.

O que significa nada mais nada menos que a constante modificação necessária nos métodos de qualidade da empresa, para que o produto ou serviço satisfaça plenamente o mercado, atendendo, ao máximo possível, as suas necessidades.

Pela norma ISO 9001 (a qual está alinhada á ISO TS 16949), o princípio de gestão de qualidade está fundamentado em oito pontos básicos.

4.2.1 Foco no cliente

Qualquer empresa orienta seu produto ou serviço para o cliente e, portanto, para a satisfação das necessidades deste cliente.

A empresa deve observar, não apenas as necessidades atuais do cliente, mas, quando possível, deve buscar previsões de necessidades futuras, adiantando-se a elas e tendo, de antemão, a solução melhor para estas necessidades.

Para aplicar esta prática, é necessário:

- Entender todas as necessidades e expectativas do cliente relativas aos produtos, prazos de entrega, preço, confiabilidade etc.;
- possibilitar comunicação das necessidades e expectativas dos clientes a toda a organização;
- medir a satisfação dos clientes e atuar sobre os resultados;
- gerenciar o relacionamento com os clientes. (MELLO *ET al.* 2009, p. 12)

Portanto, nota-se que todo o foco é realmente dirigido ao cliente, pois este é a razão da existência da empresa. Sem o cliente, não existe a venda, portanto é desnecessário o produto e então também a empresa.

Os benefícios advindos desta prática, também são definidos pelos autores como os seguintes:

- Propiciar a formulação de estratégias e políticas para a gestão do relacionamento com os clientes;
- adequar os objetivos e metas da qualidade às necessidades e expectativas do cliente;
- melhorar o gerenciamento operacional e o potencial humano. ((MELLO *ET al.* 2009, p. 1)

É claro que as vantagens advindas da boa prática de gestão voltada para o cliente, são inúmeras, pois, quanto mais atenção a empresa dedicar a ele, tanto mais captação e fidelização deste cliente serão viabilizadas.

4.2.2 Liderança

A boa liderança é catalisadora de interesses e esforços, pois o líder estabelece a unidade da equipe e propicia um ambiente responsável e harmonioso, onde todos estão imbuídos do espírito de equipe e de suas responsabilidades e sentem-se valorizados pelas suas capacidades.

Para a aplicação deste princípio, é necessário para o líder:

- ser proativo e liderar por meio de exemplos;
- compreender e responder às mudanças no ambiente externo;
- considerar as necessidades de todas as partes interessadas;
- estabelecer uma visão clara do futuro da organização;
- construir a confiança e eliminar o medo;
- prover liberdade e os recursos exigidos para as pessoas atuarem com responsabilidade;
- educar, treinar e assistir as pessoas;
- adequar objetivos e metas desafiadoras e implementar estratégias para alcançá-las. (MELLO *ET al.* 2009, p. 12)

Portanto, a liderança deve ser efetiva e eficaz, para que a equipe tenha um bom desempenho.

Os benefícios proporcionados por este princípio são:

- estabelecer e comunicar a visão clara do futuro da organização por meio da formulação de estratégias e políticas;
- traduzir a visão da organização em objetivos e metas mensuráveis;
- delegar poder e envolver pessoas para alcançar os objetivos da organização; motivar e capacitar (...) a força de trabalho. (MELLO *ET al.* 2009, p. 12-13)

Assim, com uma liderança capaz de mobilizar as competências de cada um em prol dos objetivos da empresa e com carisma suficiente para envolver os colaboradores fazendo com que assumam uma posição de responsabilidade pelas tarefas que lhe são atribuídas, mais fáceis será atingirem-se os objetivos propostos.

4.2.3 Envolvimento das pessoas

A empresa, em última análise, é formada por pessoas, desde o topo da administração até o chão de fábrica.

Estas pessoas que formam a empresa e, de uma forma ou de outra são também cliente internos, devem ser tratadas como tal, para que se comprometam com os objetivos da empresa.

Este comprometimento, por parte de cada integrante da organização irá redundar em um harmonioso trabalho de equipe que trará inúmeros benefícios à empresa.

As pessoas envolvidas, de acordo com (MELLO *ET al.* 2009, p. 13), devem ser conscientizadas das seguintes necessidades:

- aceitar a responsabilidade pela solução de problemas;
- buscar oportunidades para alcançar melhorias;
- compartilhar o conhecimento e a experiência em equipes e grupos;
- ser inovador e criativo na realização dos objetivos da organização.

Para que os objetivos da empresa sejam atingidos, é necessária que toda a empresa funcione harmoniosamente e para isso a conscientização dos seus membros é de extrema importância. Os itens citados pelos autores são alguns dos principais, naturalmente existe grande quantidade de outros quesitos que devem ser observados, porém, sendo observados os citados, os benefícios que isso trará são, no mínimo, os seguintes:

- Contribuir efetivamente para a melhoria das estratégias e políticas da organização na formulação de estratégias e políticas;
- compartilhar a propriedade dos objetivos da organização;
- envolver os funcionários em decisões apropriadas e em processos de melhoria;
- propiciar o desenvolvimento e o crescimento do pessoal para o benefício da organização. (MELLO *ET al.* 2009, p. 1)

Portanto, o pessoal da empresa é completamente envolvido, inclusive nas decisões tomadas. Isso envolve o pessoal de forma a sentir-se responsável pelos destinos da empresa que também estão ligados aos destinos de cada um.

4.2.4 Abordagem do processo

Cada ação da empresa é de certa forma, um processo. O conjunto de processos constitui o sistema e, portanto, se houver falha em um processo, certamente o sistema se ressentirá desta falha que pode se refletir nos objetivos finais do sistema.

Melhorando-se cada processo da empresa, se vai refinando o sistema de forma a adequá-lo às necessidades que existem para que a organização atinja com maior otimização os seus objetivos.

A aplicação deste item é a seguinte:

- Definir o processo para alcançar o resultado desejado;
- identificar e mensurar as entradas e saídas do processo;
- identificar interfaces do processo com as funções da organização;
- estabelecer claramente a responsabilidade e a autoridade para gerenciar o processo;
- identificar os clientes internos e externos, fornecedores e outras partes interessadas do processo. (MELLO *ET al.* 2009, p. 13-14)

Esta aplicação define, com precisão, cada detalhe de cada processo, tornando mais compreensível e claro o sistema como um todo e propiciando, com esta visão, uma mais fácil identificação e isolamento de um problema qualquer dentro do sistema, tornando, assim, mais ágil a solução.

Os benefícios advindos deste princípio são:

- Utilizar processos definidos por toda a organização conduz a resultados mais previsíveis, melhor uso dos recursos, tempos de ciclo mais curtos e custos mais baixos;
- conhecer a capacidade dos processos permite a criação de objetivos e metas desafiadoras;
- adotar enfoque de processos para todas as operações resulta em custos mais baixos, prevenção de erros, controle de variabilidade, tempos de ciclo mais curtos e saídas mais previsíveis;
- estabelecer processos eficientes para a gestão de recursos humanos como contratação, educação e treinamento, permite o alinhamento desses processos com as necessidades da organização e produz uma força de trabalho mais capaz. (MELLO *ET al.* 2009, p. 14)

Portanto, é importante que a empresa tenha bem definido cada processo que envolve cada ação da empresa, para que, separadamente, trabalhem em conjunto e de forma harmoniosa, redundando em economias de tempo e numerário, além de proporcionar um ambiente propício aos colaboradores no sentido de eliminar o medo e a dúvida, pois, tendo completo conhecimento de suas responsabilidades no processo, mais facilmente executarão suas atividades.

4.2.5 Abordagem sistêmica para a gestão

É importante que as pessoas envolvidas possam entender bem como se dá a interação dos processos do sistema, para que estes possam ser gerenciados de forma mais eficaz.

Isso torna o trabalho mais fácil e a precisão de cada processo mais elevada, o que é desejável pela organização.

Este princípio tem a seguinte aplicação:

- definir o sistema por meio de identificação ou desenvolvimento de processos que afetam um objetivo;
- estruturar o sistema para alcançar o objetivo de forma mais eficiente;
- compreender as interdependências entre os processos do sistema;
- melhorar continuamente o sistema por meio de mensuração e avaliação;
- estabelecer restrição de recursos antes de atuar. (MELLO *ET al.* 2009, p. 14)

Portanto, do perfeito conhecimento de cada processo depende a compreensão global do sistema, suas interligações e funcionamento, ocasionando um perfeito domínio de cada etapa e ação envolvida no processo.

4.2.6 Benefícios mútuos nas relações com fornecedores

A ISO é referência internacional de padrões de qualidade para produtos e serviços, orientando, em todos os sentidos, esta qualidade.

Tais normas são extremamente específicas, ou seja, para cada produto ou serviço, existem normas aplicáveis a este produto ou serviço que são claras e bem definidas.

Entretanto, existem algumas destas são genéricas, para sistemas de gestão. Este é o caso das normas ISO 9000 e ISO 14000 (MELLO *Et al.* 2009, p. 1)

Para que se torne claro o termo *genérico*, utilizado neste texto e na norma, assim como o termos gestão, é mister esclarecer-se o que define a norma ISO 2008f.

Segundo a ISO (2008f), *genérico* significa que a mesma norma pode ser aplicada a qualquer tipo de organização, grande ou pequena, seja qual for seu produto, inclusive quando ele é na verdade um serviço, em qualquer setor de atividade, e seja qual for seu meio de negócio, podendo ser uma administração pública ou um departamento do governo. *Sistema de gestão* refere-se a tudo o que a organização faz para gerenciar seus processos e atividades. (MELLO *ET al.* 2009, p. 1)

Nota-se, pela definição da própria ISO, que não importa, neste caso da generalidade, o porte da organização ou se ela é pública ou privada, mas sim que a sua administração tenha a vontade de imprimir maior qualidade à gestão dos produtos e, em última instância, dos negócios da organização, em geral

Ainda Mello *Et Al.* (2009, p. 1), tratam da questão da pequena empresa, afirmando que é possível que esta não conte, ainda, com um sistema, porém, apenas,

com a “forma de fazer as coisas, e essa forma na maioria das vezes não está documentada, mas na cabeça do proprietário ou do gerente.”, o que naturalmente pressupõe uma administração mais por intuição do que por método. Isso, naturalmente, deixa lacunas para possíveis falhas na qualidade da gestão, pois é elementar que uma gestão por métodos bem definidos, como é o caso das normas ISO, é menos sujeito a variações e falhas do que a gestão por intuição.

É preciso que fique claro que a série de normas ISO 9000, é um conjunto de normas que se complementa, sendo distribuídas da seguinte forma.

- ISO 9000 - Sistemas de gestão de qualidade, onde constam os fundamentos das normas e o vocabulário corresponde, utilizado nestas normas;

- ISO 9001:2008 – Sistemas de gestão de qualidade, onde são descritos os requisitos necessários para o cumprimento da qualidade;

- ISO 9004 – Ainda Sistemas de gestão de qualidade, onde se definem as diretrizes necessárias para melhor desempenho da gestão;

- ISO 19011 – Onde são descritas as diretrizes para a auditoria de sistemas de gestão de qualidade. (MELLO *Et al.* 2009, p. 3)

Assim, pode-se notar que a ISO não se preocupa apenas em estabelecer o que sejam as normas de qualidade, mas de definir cada termo utilizado e outros dados necessários à boa compreensão e aplicação destas normas.

Com relação à norma 9001:2008, especificamente, pode ser utilizada pelas empresas para obter certificação de qualidade de seus produtos ou serviços, como pode atender contratos mais específicos ou a qualidade exigida pelo cliente. Certamente cada empresa terá a sua motivação específica.

A chamada *família das normas* ISO 9000, é o conjunto de normas que se complementam, para dar à empresa todo o suporte necessário para a implantação da qualidade de gestão.

4.3 A EMPRESA

A empresa em questão preza pela qualidade e, por esta razão, é propícia a aceitar a implantação da norma da qualidade ISO TS 16949, pois busca a total satisfação do cliente, objetivo maior da empresa.

Aktrion Brasil foi criada em 2010 sendo uma filial do grupo Aktrion para continuar a política de expansão do grupo e também para atender as necessidades do mercado e dos clientes existentes da empresa.

A matriz do grupo Aktrion está localizada em Pemberton House, Stafford Tribunal , Stafford Park 1 , Telford , Shropshire. TF3 3BD. A empresa também tem escritórios em Oxford , Londres, Birmingham e Liverpool.

A principal atividade é a prestação de serviços de Inspeção e Engenharia da para os fornecedores automotivos e de toda a cadeia de abastecimento. O principal objetivo da Aktrion Brasil é satisfazer as necessidades dos clientes através de um serviço dinâmico, flexível e profissional em qualquer atividade realizada Aktrion. Para atingir este objetivo, a empresa tem a experiência e pessoal com as habilidades necessárias para conduzir projetos para o sucesso.

A Aktrion Brasil Ltda EPP inscrita sob o CNPJ 13.163.774-0001.85 está localizada na Rua: Sebastião Souza Cortez, Nº 1130 Bairro: Campo Largo da Roseira em São José dos Pinhás – Paraná. Web: www.aktrion.com

Buscando melhorar continuamente, sempre preocupada com a satisfação dos seus clientes, em Agosto de 2014 a empresa foi certificada pela norma ISO 9001 auditada pelo Organismo Certificador Rina Brasil.

Entre 1991 e 2000, adquiriu equipamentos para ampliar seu escopo de trabalho, apresentando ao mercado vidros temperados.

Em 2006, visando acompanhar as novas tendências das indústrias do setor, adquiriu equipamentos para duplicagem de vidros, em 2010 aumentou sua unidade fabril expandindo o setor.

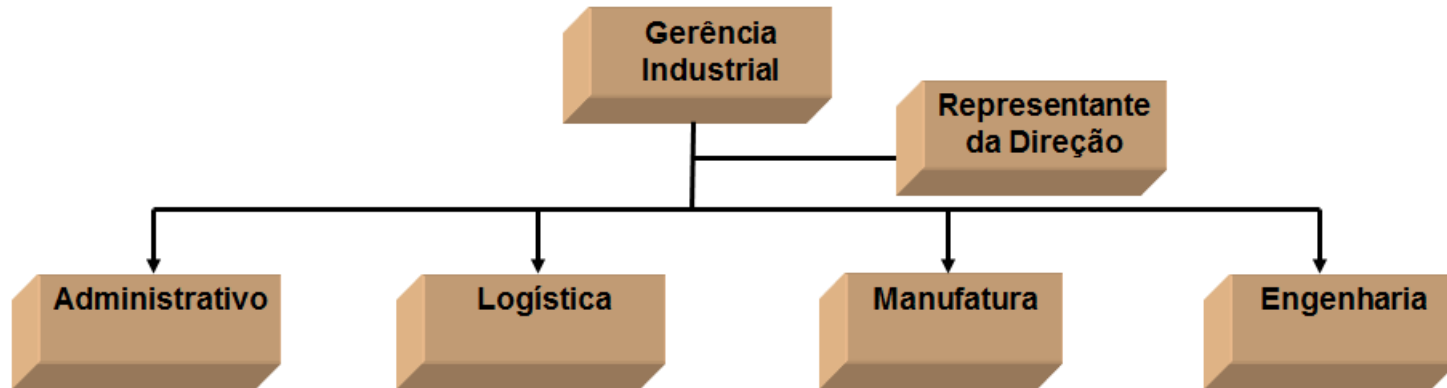


Figura 2 - Organograma da empresa Alfa

4.4 FLUXO DE PRODUÇÃO

4.5 Otimização por planejamento e controle de produção

A organização recebe os pedidos através de e-mails e respectivamente é lançada as informações em um formulário denominado internamente por OS – Ordem de Serviço, a qual é enviada ao supervisor de manufatura, onde são executadas as atividades especificadas. Os serviços são realizados em barracão alugado, ou quando necessário, nas instalações dos clientes.

Figura 3 – Macrofluxo dos processos



Fonte: Os autores

Figura 4 – Escritório Aktrion Brasil



Fonte: Os autores

Figura 5 – Política da Qualidade Aktrion Brasil



Fonte: Os autores

As deficiências identificadas, irregularidades e/ou limitações que serão apontadas a seguir foram levantadas a partir dos resultados de entrevista realizada, análise do manual da qualidade da empresa em questão, bem como através da perspectiva de um dos autores com sua participação na implementação da ISO 9001.

5 CONCLUSÃO

Após o estudo das possíveis falhas de qualidade da empresa Aktrion Brasil, percebeu-se que, efetivamente, é viável a implantação do modelo de gestão da qualidade ISO TS 16949, e esta implantação pode trazer benefícios para a empresa. Dentre estes benefícios pode-se citar:

- Aumento da qualidade do produto final da empresa, através de alterações no seu processo produtivo, objetivando mais eficiência e eficácia tanto dos colaboradores como nos elementos que compõem o processo de produção;
- Utilização de ferramentas como MASP – Método de Análise e Solução de Problemas e FMEA – Ferramenta de Análise de Modo e Falhas;
- Redução de custos pelo aproveitamento de tarefas e a redução de possíveis retrabalhos;
- Melhora da imagem da empresa junto ao mercado consumidor, pela qualidade do serviço e do produto entregue;
- Aumento da competitividade no mercado, não só interno, mas externo.

Portanto, respondendo-se à questão inicial do presente estudo, conclui-se que há real vantagem para a empresa Aktrion Brasil na implantação da norma ISO TS 16949.

Dentre os aspectos que se identificou que seria possível melhorar, o que eram objetivos do presente estudo, tem-se:

- Com a implantação da ISO TS 16949, pode-se favorecer o crescimento e expansão da empresa por torná-la mais competitiva e, possibilitando, assim, a captação de maior número de clientes, assim como permitir possíveis exportações, visto que terá competitividade no mercado internacional.

- Pela reorganização de fases do processo e de procedimento, estabelecidos pela ISO TS 16949, aumenta sensivelmente o nível de organização do sistema da empresa, pela padronização em toda a extensão dela, uniformizando procedimentos.

- Tal uniformização facilita também o controle de produtividade da empresa, assim como torna, por isso, mais fácil traçar perspectivas futuras.

- Implantando-se a ISO TS 16949, torna-se mais fácil o controle da qualidade de matéria prima e serviços dos seus fornecedores.

- A empresa pode atender com total confiança a clientes que contam com um sistema de gestão de qualidade, o que imprime maior competitividade e abre horizontes para novos clientes, pois estará certificada por algum Organismo externo.

Portanto, conclui-se que os objetivos do presente estudo foram alcançados com êxito.

Espera-se que o presente trabalho possa ser de utilidade para outros pesquisadores e mesmo para organizações que pretendam melhorias na qualidade de seus serviços ou produtos e que possa contribuir para a discussão acadêmica do tema apresentado.

6 REFERÊNCIAS

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Procedimento operacional padrão**. Curso de BPLC. Belém-PA, 2005. Disponível em < L P://www.anvisa.gov.br/reblas/cursos/qualidade17/MP%20_apostila_%205%20-%20final.pdf > Acesso em 12 abr 2011.

CARPINETTI, Luiz C. R. *Et al.* **Gestão da qualidade ISO 9001:2008**: princípios e requisitos. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

FUJISTU. **Uma onda de padronização internacional (1970 – 1979)**. Artigo. Disponível em < L P://www.fujitsu.com/br/about/history/episode4/ > Acesso em 13 abr 2011.

MARQUES, Fabiano Rodrigues, As grandes navegações. In: **Redescobrimo o Brasil**. Disponível em < L P://www.redescobrimoobrasil.hpg.ig.com.br/asgrandesnavegacoes.htm > Acesso em 08 abr 2011.

MOREJÓN, Mônica Andrés Garcia. **A implantação do processo de qualidade ISO 9000 em empresas educacionais**. Tese. São Paulo: USP, 2005. Disponível em < L P://www.unibero.edu.br/download/iberonews/TeseMMorejon_ISO.pdf > Acesso em 16 abr 2011.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão de qualidade**: teoria e prática. 2ª L. São Paulo: Atlas, 2009.

MARSHALL JUNIOR, Isnard. **Gestão da qualidade**. 9ª L. Rio de Janeiro: FGV, 2008.

NBR ISO 9001:2008 – Requisitos para sistemas de gestão da qualidade.

(MELLO, Carlos Henrique Pereira. ISO 9001:2008 **Sistemas de Gestão da Qualidade para Operações de Produção e Serviços**. *ET L*. 2009, p. 1)

NBR ISO TS 16949 – Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos particulares para aplicação da ABNT NBR ISO 9001:2008 para organizações de produção automotiva e peças de reposição pertinentes.

7 ANEXO A

**Relatório de diagnóstico do
Sistema de Gestão da Qualidade ISO TS 16949**

ELEMENTO 4 – SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
4.1 – REQUISITOS GERAIS			
4.1.1	A organização tem estabelecido e documentado um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) de acordo com os requisitos da ISO TS 16949?	<ul style="list-style-type: none"> Manual da Qualidade relacionado com a ISO TS 16949 ou uma Matriz de Conversão. 	Não
4.1.2	A organização tem implementado e mantido um SGQ de acordo com os requisitos da ISO TS 16949 (4.1)	<ul style="list-style-type: none"> Entrevista com o pessoal-chave; Exemplos de implementação efetiva 	Não
4.1.3	A organização está melhorando continuamente a eficácia do SGQ em acordo com os requisitos da ISO TS 16949?(4.1)	<ul style="list-style-type: none"> Exemplos de status de projetos de melhoria contínua do sistema e gestão, exceto ações corretivas. Resultados da Análise Crítica do Sistema de Gestão. 	Não
4.1.4 4.1.5	<p style="text-align: center;">O Sistema de Gestão da Organização:</p> <p>a) Identificou os processos necessários para o SGQ e sua aplicação por toda a organização?</p> <p>b) Determinou a seqüência e interação destes processos?</p> <p>c) Determinou critérios e métodos necessários para assegurar que a operação e o controle desses processos sejam eficazes?</p> <p>d) Assegura a disponibilidade de recursos e informações necessárias para apoiar a operação e monitoramento desses processos?</p> <p>e) Monitora, mede e analisa estes processos?</p> <p>f) Implementa ações necessárias para atingir os resultados planejados e a melhoria contínua desses processos? (4.1.a – f)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Manual da Qualidade relacionado com a ISO TS 16949 ou uma Matriz de Conversão. Análise de todos os elementos do SGQ para assegurar a sua contínua eficiência e eficácia. Análise dos indicadores de custos. Atas das Reuniões de Análise Crítica, comparecimento e frequência adequada. Plano de Ação e acompanhamento (follow-up) 	Não
4.1.6	A organização gerencia os processos necessários para o SGQ de acordo com os requisitos da a ISO TS 16949:2002?	--	Não
4.1.7	A organização assegura o controle sobre os processos subcontratados que afetam a qualidade do produto em relação aos requisitos?	--	Sim
4.1.8	Estes controles da organização sobre os processos subcontratados que afetam a qualidade do produto em relação aos requisitos estão identificados no SGQ?	<ul style="list-style-type: none"> Manual da Qualidade relacionado com a ISO TS 16949 ou uma Matriz de Conversão 	Não
ELEMENTO 4.2 – REQUISITOS DE DOCUMENTAÇÃO			
4.2.1 – GENERALIDADES			

4.2.1	<p>A documentação do SGQ inclui e controla:</p> <p>a) Declarações documentadas da Política da Qualidade e dos Objetivos da Qualidade?</p> <p>b) Um Manual da Qualidade?</p> <p>c) Procedimentos documentados requeridos pela ISO TS 16949?</p> <p>d) Documentos necessários para a organização assegurar o planejamento, a operação e o controle eficazes de seus processos?</p> <p>e) Registros requeridos pela ISO TS 16949? (4.2.1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Manual da Qualidade relacionado com a ISO TS 16949 ou uma Matriz de Conversão Adequação dos procedimentos com a complexidade da empresa Procedimentos do SGQ Registros da Qualidade 	Não
4.2.2 – MANUAL DA QUALIDADE			
4.2.2	<p>A organização estabeleceu e mantém um Manual da Qualidade que inclui:</p> <p>a) O escopo do SGQ, incluindo detalhes e justificativas para alguma exclusão (ver seção 1.2 da ISO TS 16949:2002)?</p> <p>b) Procedimentos documentados do SGQ ou referência a eles?</p> <p>c) A descrição e interação entre os processos do SGQ? (4.2.2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Manual da Qualidade relacionado com a ISO TS 16949 ou uma Matriz de Conversão. 	Não
4.2.3 – CONTROLE DE DOCUMENTOS			
4.2.3	<p>A Organização controla os documentos requeridos para o SGQ? (4.2.3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Manual da Qualidade relacionado com a ISO TS 16949 ou uma Matriz de Conversão. Lista Mestra de Controle de Documentos ou equivalente. 	Sim
4.2.4	<p>A Organização estabeleceu e documentou um procedimento que define controles necessários para:</p> <p>a) Aprovar documentos quanto a sua adequação, antes da sua emissão?</p> <p>b) Analisar criticamente, atualizar e reaprovar documentos, quando necessário?</p> <p>c) Assegurar que alterações e a situação atual dos documentos sejam identificadas?</p> <p>d) Assegurar que documentos permaneçam legíveis e prontamente identificáveis?</p> <p>e) Assegurar que documentos de origem externa sejam identificados e que sua distribuição seja controlada?</p> <p>f) Evitar o uso não intencional de documentos obsoletos e identificá-los adequadamente nos casos em que forem retidos por qualquer propósito? (4.2.3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Autoridade para aprovar documentos; Registros de aprovação de documentos Avaliação de documentos em vários locais Conhecimento da localização dos documentos Acesso aos documentos Armazenamento e disposição de documentos obsoletos Processo de notificação / distribuição de documentos de origem interna ou externa Análise e aprovação de documentos revisados 	Sim
4.2.3.1 – ESPECIFICAÇÃO DE ENGENHARIA			
4.2.5	<p>A organização tem um processo para garantir a duração da revisão, distribuição, implementação e alterações (incluindo as revisões</p>	<ul style="list-style-type: none"> Processo e notificação / distribuição de alterações dos padrões da engenharia do cliente. Processo para iniciar a implementação das alterações dos clientes. 	Não

	dos documentos associados) dos padrões / especificações de engenharia do cliente, baseado nos requisitos solicitados pelo cliente? (4.2.3.1)	<ul style="list-style-type: none"> Alterações em documentos desencadeado de alterações do cliente. 	
4.2.6	A organização mantém um registro da data em que qualquer mudança é implementada na produção? (4.2.3.1)	<ul style="list-style-type: none"> Registros de implementação de alterações de engenharia 	Não
4.2.4 – CONTROLE DE REGISTROS			
4.2.7	A organização estabelece e mantém registros para prover evidências de conformidade com requisitos e da operação eficaz do SGQ?	<ul style="list-style-type: none"> Registros do SGQ. Sistema de manutenção de registros, incluindo disposição. 	Sim
4.2.8	Os registros são legíveis, prontamente identificáveis e recuperáveis?	<ul style="list-style-type: none"> Legibilidade dos registros do SGQ. Identificação dos registros do SGQ. Condições e ambiente de armazenamento dos registros, compatível com o meio de arquivo (disco rígido, disquete, etc.) 	Sim
4.2.9	A organização estabeleceu um procedimento documentado para definir os controles necessários para identificação, armazenamento, proteção, recuperação, tempo de retenção e descarte dos registros?	<ul style="list-style-type: none"> Manual da qualidade de acordo com a ISO TS 16949:2002. Tempo de retenção dos registros definidos comparado com os requisitos do cliente / regulatório. Disposição dos registros após expirado o tempo de retenção. Incluir identificação dos documentos obsoletos. Identificação dos documentos inválidos / obsoletos. 	Sim
4.2.10	A organização considera os registros da qualidade como um tipo especial de documento e o controla de acordo com os requisitos das questões 4.2.7 e 4.2.8?	<ul style="list-style-type: none"> Evidências de registros da qualidade existentes mantidos e controlados pelo manual da qualidade. 	Sim
5 – RESPONSABILIDADES DA DIREÇÃO			
5.1 – COMPROMETIMENTO DA DIREÇÃO			
5.1.1	A alta direção fornece evidências do seu comprometimento com o desenvolvimento e com a implementação do SGQ?	<ul style="list-style-type: none"> Política estabelecida e documentada com objetivos da qualidade definidos e mensuráveis e aprovados pela alta direção 	Sim
5.1.2	A alta direção da organização tem evidência do seu comprometimento com a melhoria contínua da eficácia do SGQ, mediante: <ol style="list-style-type: none"> A comunicação à organização da importância em atender os requisitos dos clientes, como também aos requisitos regulamentares e estatutários? O estabelecimento da política da qualidade? A garantia de que são estabelecidos os objetivos da qualidade? 	<ul style="list-style-type: none"> Objetivos definidos pelo cliente (especificação do cliente) e objetivos da companhia inclusos no plano de negócios e seu alinhamento com a política da qualidade Manual da qualidade de acordo com a ISO TS 16949: 2002 Ata de reunião de análise crítica pela direção, presença e frequência adequados Plano de ação e acompanhamento 	Sim

	d) A condução de análises críticas pela alta direção? e) A garantia da disponibilidade de recursos?		
5.1.1 – EFICIENCIA DOS PROCESSOS			
5.1.3	A alta direção monitora os processos de realização do produto e processos de apoio para assegurar sua eficiência e eficácia?	<ul style="list-style-type: none"> • Análise crítica dos processos de realização do produto e de suporte pela alta direção • Registros e indicadores • Relatório de processo 	Sim
5.2 – FOCO NO CLIENTE			
5.2.1	A alta direção assegura que os requisitos dos clientes são determinados e atendidos com o propósito de aumentar a sua satisfação?	<ul style="list-style-type: none"> • Descrição de processo. • Metodologia usada para pesquisa • Dados originais do cliente e escopo do acompanhamento da satisfação do cliente (pesquisa, prêmio, etc.) 	Sim
5.3 - POLÍTICA DA QUALIDADE			
5.3.1	<p>A alta Direção assegura que a Política da Qualidade:</p> <p>a) É apropriada aos propósitos da organização?</p> <p>b) Inclui o compromisso com o atendimento aos requisitos e com a melhoria contínua da eficácia do SGQ?</p> <p>c) Proporciona uma estrutura para estabelecimento e análise crítica dos objetivos da qualidade?</p> <p>d) É comunicada e entendida por toda a organização?</p> <p>e) É analisada criticamente para manutenção de sua adequação?</p> <p>(5.3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Afirmação documentada da Política com objetivos da qualidade claramente definidos, documentados e aprovada pela Alta Direção. • Registro de Melhoria. • Objetivos da Qualidade, incluindo link com o Plano de Negócios. • Escopo dos objetivos da qualidade. • Entrevista direta com uma amostragem dos funcionários da organização. • Evidência de uma análise crítica periódica da Política a Qualidade. • Análise crítica de todos os elementos do SGQ para assegurar a sua contínua eficiência e eficácia. 	Sim
5.4 - OBJETIVOS DA QUALIDADE			
5.4.1	A Alta Direção assegura que os objetivos da qualidade, incluindo aqueles necessários para atender aos requisitos do produto, são estabelecidos nas funções e nos níveis pertinentes da organização? (5.4.1)	<ul style="list-style-type: none"> • 	Sim
5.4.2	A Alta Direção assegura que os objetivos da qualidade são mensuráveis e coerentes com a Política da Qualidade? (5.4.1)	<ul style="list-style-type: none"> • Indicadores de custo da qualidade e índices da qualidade. • Objetivos da qualidade incluindo / lincados com o Plano de Negócios 	Sim
5.4.3	A Alta Direção definiu algum objetivo da qualidade e monitora-os? (5.4.1.1)	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos da qualidade incluindo / lincados com o Plano de Negócios • Escopo dos objetivos da qualidade 	Sim
5.4.4	Os objetivos da qualidade da organização estão inclusos no Plano e Negócios e usados pela Alta Direção para desdobrar a Política da Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos da qualidade incluindo / lincados com o Plano de Negócios. • Atas das Reuniões de Análise Crítica, comparecimento e frequência adequada. 	Sim

	da Organização? (5.4.1.1)		
5.4.2 - PLANEJAMENTO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
5.4.5	<p>A Alta Direção da organização assegura que:</p> <p>a) O Planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade é realizado de forma a satisfazer aos requisitos citados na seção 4.1 da ISO TS 16949:2002, bem como os objetivos da qualidade?</p> <p>b) A integridade do SGQ é mantida quando mudanças no SGQ são planejadas e implementadas? (5.4.2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Resultado de Auditoria Interna 	Não
5.5 - RESPONSABILIDADE, AUTORIDADE E COMUNICAÇÃO:			
5.5.1 - RESPONSABILIDADE E AUTORIDADE			
5.5.1	<p>A Alta Direção assegura que as responsabilidades e autoridades são definidas e documentadas na organização? (5.5.1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidades e autoridades definidas na descrição de trabalho, matriz de responsabilidades, procedimentos e documentos da contabilidade. 	Sim
5.5.1.1 – RESPONSABILIDADE PELA QUALIDADE			
5.5.2	<p>A Administração com responsabilidade e autoridade para tomar ações corretivas são prontamente informado sobre produtos ou processos que não estão conforme as especificações? (5.5.1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Selecionar exemplos de não conformidades de fontes apropriadas sobre assuntos ou reclamações internos ou externos, etc. • Canais e velocidade de comunicação. 	Sim
5.5.3	<p>A pessoa da organização responsável pela qualidade tem autoridade de parar a produção para corrigir problemas de qualidade? (5.5.1.1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Quem é responsável pela qualidade no processo de produção? • Onde esta autoridade está definida. • Exemplos recentes 	Sim
5.5.4	<p>Em todos os turnos de produção existem pessoas com responsabilidade para garantir a qualidade do produto? (5.5.1.1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Responsável pela garantia da qualidade em todos os turnos. 	Sim
5.5.2 – REPRESENTANTE DA DIREÇÃO			
5.5.5	<p>A Alta Direção indicou um membro da organização que, independente de outras responsabilidades, deve ter responsabilidade e autoridade para:</p> <p>a) Assegurar que os processos necessários para o SGQ sejam estabelecidos, implementados e mantidos?</p> <p>b) Relatar a Alta Direção o desempenho do SGQ e qualquer necessidade de melhoria?</p> <p>c) Assegurar a promoção da conscientização sobre os requisitos do cliente em toda a organização? (5.5.2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Quem é a pessoa encarregada desta responsabilidade? • Evidencia de atividades executadas incluindo melhorias para todos os elementos do sistema aplicáveis, incluindo projetos, vendas, produção, entrega, etc. • Atas de reunião de análise crítica. 	Sim
5.5.2.1 – REPRESENTANTE DO CLIENTE			

5.5.6	A Alta Direção da organização designou representante para assegurar o atendimento aos requisitos da qualidade do cliente, incluindo a seleção de características especiais, definição dos objetivos da qualidade e treinamentos relacionados, ações corretivas e preventivas, projeto e desenvolvimento de produtos? (5.5.2.1)	<ul style="list-style-type: none"> Representante da função qualidade em times de projeto. Participação da função qualidade em pontos-marco de decisão (lançamento de produção, lançamento de engenharia, ...). Responsabilidades e descrição de trabalho para o representante do cliente, (ex.: função qualidade) 	Não
5.5.3 – COMUNICAÇÃO INTERNA			
5.5.7	A Alta Direção assegura que são estabelecidos na organização os processos de comunicação apropriados?	<ul style="list-style-type: none"> Canais de comunicação e velocidade 	Sim
5.5.8	A Alta Direção assegura que está sendo realizada a comunicação relativa a eficácia do SGQ?	<ul style="list-style-type: none"> Canais de comunicação e velocidade 	Sim
5.6 – ANÁLISE CRÍTICA PELA DIREÇÃO			
5.6.1 – GENERALIDADES			
5.6.1	A Alta Direção analisa criticamente o SGQ da organização, a intervalos planejados, para assegurar sua contínua pertinência, adequação e eficácia?	<ul style="list-style-type: none"> Análise crítica de todos os elementos do SGQ para assegurar sua contínua pertinência e eficácia. Análise crítica dos indicadores de custo da qualidade. Atas de reunião de análise crítica, participação e frequência adequada. Plano de ação e acompanhamento. 	Sim
5.6.2	A Análise crítica da organização inclui a avaliação de oportunidades para melhoria e necessidades de mudanças no SGQ, incluindo a Política da Qualidade os Objetivos da Qualidade? (5.6.1)	<ul style="list-style-type: none"> Evidência de projetos de melhoria contínua iniciados da análise crítica da direção. 	Sim
5.6.3	Estão sendo mantidos registros das análises críticas pela Direção?	<ul style="list-style-type: none"> Retenção das atas de reunião de análise crítica pela direção. 	
5.6.1.1 – DESEMPENHO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
5.6.4	As análises críticas pela Direção incluem todos os elementos do SGQ e suas tendências de desempenho como parte essencial do processo de melhoria contínua? (5.6.1.1)	<ul style="list-style-type: none"> Revisão de todos os elementos do SGQ visando a contínua pertinência e eficácia. Tendência das medições (negócios e satisfação do cliente). Base para projetos de melhoria contínua 	Não
5.6.5	A análise crítica pela Direção inclui o monitoramento dos objetivos da qualidade e informações regulares e avaliações dos custos da não qualidade (ver 8.4.1 e 8.5.1 da ISO TS	<ul style="list-style-type: none"> Informações sobre Política, Planos de Negócio e Satisfação do Cliente. Resultados de produtos (qualidade, custos, tempo) definidos nos Objetivos da Política da Qualidade e declarados pelo cliente. 	Não

	16949:2002)(E)? (5.6.1.1)		
5.6.6	Os resultados das análises críticas pela Direção são registrados como apropriado, tendo no mínimo, evidências de realização de: <ul style="list-style-type: none"> • Objetivos especificados na Política da Qualidade? • Objetivos especificados no Plano de Negócios? • Satisfação do cliente com o produto fornecido? (5.6.1.1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tendência das medições (negócios e satisfação do cliente). • Base para projetos de melhoria contínua • Atas de reunião de análise crítica pela direção • Planos de ação e acompanhamento 	Não
5.6.2 – ENTRADAS DA ANÁLISE CRÍTICA			
5.6.7	As entradas das análises críticas incluem informações sobre: <ol style="list-style-type: none"> a) Resultados de auditoria? b) Realimentação do cliente ? c) Desempenho de processo e conformidade do produto? d) Situação das ações corretivas e preventivas? e) Acompanhamento das ações oriundas de reuniões de análises críticas anteriores? f) Mudanças que possam afetar o SGQ? g) Recomendações para melhoria? (5.6.2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dados preparados para a Análise crítica da direção. • Atas e reunião de análise crítica pela direção • Planos de ação e acompanhamentos • Conteúdo da pauta da reunião de análise crítica pela direção 	Sim
5.6.2.1 – ENTRADAS DA ANÁLISE CRÍTICA – COMPLEMENTO			
5.6.8	A análise crítica pela direção inclui uma análise das atuais e potenciais falhas de campo , e seus impactos na qualidade, segurança e meio ambiente?	<ul style="list-style-type: none"> • Conteúdo da pauta da reunião de análise crítica pela direção. 	Não
5.6.3 – SAÍAS DA ANÁLISE CRÍTICA			
5.6.9	As saídas das análises críticas pela direção incluem alguma decisões e ações relacionadas a: <ol style="list-style-type: none"> a) Melhoria da eficácia do SGQ e dos seus processos? b) Melhoria do produto em relação aos requisitos do cliente? c) Necessidade de recursos? (5.6.3) 	<ul style="list-style-type: none"> • Exemplos de projetos de melhoria contínua iniciados da análise crítica; • Exemplos de melhorias o produto iniciados da análise crítica; 	Sim
6 – GESTÃO DE RECURSOS			
6.1 – PROVISÃO DE RECURSOS			
6.1.1	A organização determina e prove os recursos necessários para: <ol style="list-style-type: none"> a) Implementar e manter o SGQ e melhorar continuamente a sua eficácia? b) Aumentar a satisfação de clientes mediante o atendimento a seus requisitos? (6.1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrução de Trabalho. • Registos de Treinamento. • Planos da Qualidade. • Supervisão / Gerência dos turnos. • Carga de trabalho das pessoas 	Sim
6.2 – RECURSOS HUMANOS			

6.2.1 – GENERALIDADES			
6.2.2	O pessoal que executa atividades que afetam a qualidade do produto é competente com base em educação, treinamento, habilidade e experiências apropriados? (6.2.1)	<ul style="list-style-type: none"> • Registros e treinamento complementando o tipo de trabalho que o pessoal executa no produto. • Registros do pessoal. • Interferência com o pessoal de projeto 	Sim
6.2.2 – COMPETÊNCIA, CONSCIENTIZAÇÃO E TREINAMENTO			
6.2.3	<p>A organização:</p> <p>a) Determinou as competências necessárias para o pessoal que executa trabalhos que afetam a qualidade do produto?</p> <p>b) Fornece treinamento ou toma outras ações para satisfazer estas necessidades de competência?</p> <p>c) Avalia a eficácia das ações executadas?</p> <p>d) Assegura que o seu pessoal está consciente quanto à pertinência e importância de suas atividades e de como elas contribuem para atingir os objetivos da qualidade?</p> <p>e) Mantém registros apropriados de educação, treinamento, habilidades e experiência (6.2.2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instrução de Trabalho. • Qualificação de cada posição (função). • Plano de Treinamento. • Registros de Treinamento. 	Sim
6.2.2.1 – HABILIDADES PARA PROJETOS DE PRODUTOS			
6.2.4	A organização garante que o pessoal com responsabilidades para desenvolver produtos estão qualificados para atingir os requisitos do projeto e possuem habilidade na aplicação de ferramentas e técnicas? (6.2.2.1)	<ul style="list-style-type: none"> • Requisitos de treinamentos complementares para o tipo de atividades de projeto • Registros do pessoal. • Interferência com o pessoal e projeto 	Sim
6.2.5	A organização identificou as ferramentas e técnicas necessárias para o projeto do produto?	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de ferramentas necessárias para o projeto do produto. • Pessoal treinado nas técnicas necessárias para projeto do produto. • PO(s) nas ferramentas necessárias 	Não
6.2.2.2 – TREINAMENTO			
6.2.6	A organização estabeleceu e mantém procedimentos documentados para identificar treinamentos necessários e atingir a competência das pessoas que desenvolvem atividades que afetam a qualidade do produto.	<ul style="list-style-type: none"> • Manual da Qualidade de acordo com a ISO TS 16949:2002 	Não
6.2.7	O pessoal que executa atividades específicas é qualificado com base em educação, treinamento, habilidades e/ou experiência, conforme requerido?	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de treinamentos de acordo com o tipo de atividades do pessoal • Registros do pessoal. • Interferência com o pessoal 	Sim
6.2.8	A organização dá atenção especial ao treinamento para satisfazer os requisitos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Evidência de treinamento do pessoal que satisfaça os requisitos do cliente 	Sim

	do cliente?		
6.2.2.3 – TREINAMENTO DURANTE O TRABALHO (ON THE JOB)			
6.2.9	A organização providencia treinamento durante o trabalho para o pessoal em qualquer trabalho novo ou modificado que afete a qualidade do produto, incluindo contratados ou pessoal de agência? (6.2.2.3)	<ul style="list-style-type: none"> Registros de treinamento para pessoal em novas designações. Registros de treinamento para contratação de pessoal. 	Não
6.2.10	As pessoas cujo trabalho possam afetar a qualidade do produto são informadas sobre as conseqüências para o cliente das não conformidades em requisitos da qualidade? (6.2.2.3)	<ul style="list-style-type: none"> Conteúdo dos treinamentos 	Não
6.2.2.4 – MOTIVAÇÃO E EMPOWERMENT DOS FUNCIONÁRIOS			
6.2.11	A organização possui um processo e motivação dos funcionários para atingir os objetivos da qualidade, para realizar melhorias contínuas e para criar um ambiente de inovação?	<ul style="list-style-type: none"> Uso de sistema de incentivo 	Não
6.2.12	O processo de motivação dos funcionários inclui a promoção da conscientização com relação à qualidade e tecnologia através de toda a organização? (6.2.2.4)	<ul style="list-style-type: none"> Escopo da motivação dos funcionários 	Não
6.2.13	A organização possui um processo para medição da extensão com a qual as pessoas estão conscientizadas com relação à importância e relevância de suas atividades e como ela contribui para o atingimento dos objetivos da qualidade ?	<ul style="list-style-type: none"> Medição da satisfação dos funcionários 	Não
6.3 – INFRAESTRUTURA			
6.3.1	A organização determina, provê e mantém a infra-estrutura para alcançar a conformidade com os requisitos do produto? (6.3)	<ul style="list-style-type: none"> Manual a Qualidade de acordo com a ISO TS 16949:2002. Resultados dos produtos – falhas detectadas nas auditorias internas ou externas de produtos 	Sim
6.3.1 – PLANEJAMENTO DE PLANTAS, UTILIDADES E EQUIPAMENTOS			
6.3.2	A organização utiliza uma abordagem multidisciplinar para desenvolver planos de plantas, utilidades e equipamentos?	<ul style="list-style-type: none"> A composição do time deve ter diversas funções. 	Não
6.3.3	O lay out da planta da organização otimiza a transferência de material o manuseio e o valor agregado pelo uso do espaço da fábrica e facilita o sincronismo do fluxo de materiais? (6.3.1)	<ul style="list-style-type: none"> Análise do fluxo de processo. Lay out da planta (real e planejado) 	Não

6.3.4	A organização desenvolve e implementa métodos de avaliação e monitoramento da eficácia das operações existentes?	<ul style="list-style-type: none"> • Medições de ergonomia, automatização, balanceamento de linhas, níveis de inventário. 	Não
6.3.2 – PLANOS DE CONTINGÊNCIA			
6.3.5	A organização preparou planos de contingência para satisfazer os requisitos do cliente em casos de emergência como interrupções de utilidades, greves, falhas de equipamentos-chave e falhas de campo. (6.3.2)	<ul style="list-style-type: none"> • Planos de Contingência. • Identificação de equipamentos-chave. 	Não
6.4 – AMBIENTE DE TRABALHO			
6.4.1	A organização determinou e gerencia as condições do ambiente e trabalho necessárias para alcançar a conformidade com os requisitos do produto	<ul style="list-style-type: none"> • Manual a Qualidade de acordo com a ISO TS 16949:2002. 	Sim
6.4.1 – SEGURANÇA DO PESSOAL			
6.4.2	A Política a Qualidade da organização e práticas são desenvolvidas para a segurança do produto e medidas para minimizar o risco potencial para os funcionários, especialmente no projeto e desenvolvimento do processo e nas atividades do processo de produção?	<ul style="list-style-type: none"> • Atividades preventivas no desenvolvimento e controle do processo. • Conhecimento e aplicação da legislação. • Análises de risco utilizando um FMEA. • Resultados de auditorias internas / externas, incluindo: Certificação de Sistema e Ações Corretivas. • Registros de acidentes. • Reclamações do cliente relacionadas a segurança 	Não
6.4.2 – PREMISSAS DE LIMPEZA			
6.4.3	A organização mantém suas instalações em ordem limpas adequadas às necessidades dos produtos? (6.4.2)	<ul style="list-style-type: none"> • Tour pela planta. 	Sim
7 – REALIZAÇÃO DO PRODUTO			
7.1 – PLANEJAMENTO DA REALIZAÇÃO DO PRODUTO			
7.1.1	A organização planejou e desenvolveu os processos necessários para a realização do produto? (7.1)	<ul style="list-style-type: none"> • Planos da Qualidade do Processo. • Planejamento do Projeto do Processo. • Planos a Qualidade para novos produtos. 	Não
7.1.2	O Planejamento da realização do produto é consistente com os requisitos dos outros processos do SGQ?	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento os Planos a Qualidade 	Sim
7.1.3	Nos Planejamentos da Realização dos produtos, a organização determinou o seguinte, conforme apropriado:	<ul style="list-style-type: none"> • Planos da Qualidade e Registros de Projeto, Planos de Controle, Instruções de Trabalho, Registros de Aprovação de Produtos, recursos, instalações e outros 	Sim

	<p>a) Objetivos a Qualidade e requisitos para o produto?</p> <p>b) A necessidade de se estabelecer processos e documentos e prover recursos específicos para o produto?</p> <p>c) Verificação, validação, monitoramento, inspeção e atividades de ensaios requeridos, específicos para o produto, bem como os critérios para a aceitação do produto?</p>	<p>planos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Validação do projeto nos vários estágios do projeto. Links entre as mudanças dos processos e revisões os Planos da Qualidade 	
7.1.4	As saídas do Planejamento da realização do produto estão em uma forma conveniente para os métodos de operação da organização?	<ul style="list-style-type: none"> Formato e conteúdo das saídas da realização do produto 	im
7.1.1 – PLANEJAMENTO A REALIZAÇÃO DO PRODUTO – SUPLEMENTO			
7.1.5	Os requisitos do cliente e referencias às suas especificações técnicas estão incluídas no Planejamento da Realização do Produto como um Plano da Qualidade?	<ul style="list-style-type: none"> Planos da Qualidade. Especificações do cliente. Especificações técnicas 	im
7.1.2 – CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO			
7.1.6	A organização definiu critérios de aceitação para o produto em desenvolvimento e quando requerido, aprovado pelo cliente?	<ul style="list-style-type: none"> Especificações para os testes. Críticos de Aceitação definidos no Plano de Testes de Validação do Produto. 	ão
7.1.7	Os critérios de aceitação dos dados por atributo são “zero defeito”? (7.1.2)	<ul style="list-style-type: none"> Críticos de aceitação nos Planos de Testes e especificações de testes. 	ão
7.1.3 – CONFIDENCIALIDADE			
7.1.8	A organização assegura a confidencialidade de produtos contratados e dos respectivos projetos em relação às informações dos produtos? (7.1.3)	<ul style="list-style-type: none"> Segurança de acesso às informações. Segurança para o desenvolvimento dos produtos 	ão
7.1.4 – CONTROLE DE ALTERAÇÕES			
7.1.9	A organização tem um processo para controlar e reagir a mudanças que impactam na realização de produtos, incluindo aquelas iniciadas pelo fornecedor?	<ul style="list-style-type: none"> Alterações de engenharia ocorridas no processo. Registros das alterações 	ão
7.1.10	A organização controla os efeitos das mudanças?	<ul style="list-style-type: none"> Impacto as mudanças, incluindo proprietários do projeto. Gerenciamento das mudanças dos processos. 	ão
7.1.11	A organização definiu as atividades de verificação e validação para as alterações, para garantir a adequação aos requisitos do cliente?	<ul style="list-style-type: none"> Especificações dos testes. Planos dos testes de validação do produto com critérios de aceitação definidos. 	ão
	A organização valida as alterações antes	<ul style="list-style-type: none"> Evidencia de testes conduzidos para validação de mudanças de projeto e 	

7.1.12	da sua implementação?	produção.	im
7.1.13	Para as organizações proprietárias dos projetos, os impactos nas formas, ajuste ou função, incluindo desempenho e ou durabilidade estão sendo revisados com o cliente até que todos os efeitos tenham sido devidamente avaliados?	<ul style="list-style-type: none"> Estudo de impacto, incluindo proprietários de projeto. Gerenciamento das alterações dos processos. 	im
7.1.14	A organização atende as verificações e identificações adicionais os requisitos, como as requeridas para introdução de novos produtos, quando solicitadas pelo cliente?	<ul style="list-style-type: none"> Relatório de teste de validação de produto e projeto 	im
7.2 – PROCESSOS RELACIONADOS AO CLIENTE			
7.2.1 – DETERMINAÇÃO DOS REQUISITOS RELACIONADOS AOS PRODUTOS			
7.2.1	<p>A organização determina:</p> <p>a) Os requisitos determinados pelo cliente, incluindo os requisitos para entrega e para atividades de pós-entrega?</p> <p>b) Os requisitos não declarados pelo cliente mas necessários para o uso especificado ou intencional, onde conhecido?</p> <p>c) Requisitos estatutários e regulamentares relacionados ao produto?</p> <p>d) Qualquer requisito adicional determinado pela organização? (7.2.1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Processo para atender as regulamentações governamentais, de segurança e meio ambiente. Especificações internas do produto 	im
7.2.1.1 – CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS DESIGNADAS PELO CLIENTE			
7.2.2	A organização demonstra conformidade para definição, documentação e controle das características especiais especificadas pelo cliente?	<ul style="list-style-type: none"> Designação e controle de características especiais. Documentos da Qualidade: Planos de Controle, Especificações, Desenhos, etc devem relatar as características especiais designadas. 	im
7.2.2 – ANÁLISE CRÍTICA DOS REQUISITOS RELACIONADOS AO PRODUTO			
7.2.3	A organização analisa criticamente os requisitos relacionados ao produto antes da organização assumir o compromisso de atender o cliente? (7.2.2)	<ul style="list-style-type: none"> Estudos de Viabilidade. 	im
7.2.4	<p>A organização assegurar que:</p> <p>a) Os requisitos do produto estão definidos?</p> <p>b) Os requisitos do contrato os do pedido que diferem daqueles previamente manifestados estão resolvidos?</p> <p>c) A organização tem capacidade de atender os requisitos definidos? (7.2.2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Análise crítica dos contratos do cliente. Análise crítica das especificações do produto. Resolução de diferenças. Análise de viabilidade. 	im
7.2.5	A organização mantém registros dos resultados das análises críticas e das ações	<ul style="list-style-type: none"> Registros das análises críticas dos contratos. 	im

	resultantes estas análises?		
7.2.6	Quando o cliente não fornece uma declaração documentada dos requisitos, a organização confirma os requisitos do cliente antes da sua aceitação?	<ul style="list-style-type: none"> Assinatura de validação do projeto e do plano de teste de validação com critérios de aceitação. 	im
7.2.2.1 – VIABILIDADE DE PRODUÇÃO DA ORGANIZAÇÃO			
7.2.7	A organização investiga, confirma e documenta a viabilidade de fabricação dos produtos propostos na análise crítica, incluindo análises de risco?	<ul style="list-style-type: none"> Estudos de Viabilidade. Análises de Risco 	ão
7.2.3 – COMUNICAÇÃO COM O CLIENTE			
7.2.8	A organização determinou e tomou providências eficazes para se comunicar com os clientes em relação a : a) Informações sobre o produto? b) Tratamento de consultas, contratos, incluindo emendas? c) Realimentação do cliente, incluindo suas reclamações? (7.2.3)	<ul style="list-style-type: none"> Linguagem comum ao nível de interface 	im
7.2.3 – COMUNICAÇÃO COM O CLIENTE - SUPLEMENTO			
7.2.9	A organização tem a habilidade para comunicar as informações necessárias, incluindo dados no formato e linguagem especificada pelo cliente?	<ul style="list-style-type: none"> Linguagem comum ao nível de interface. Linguagem comum para especificação técnica e documentos importantes. Capabilidade do fornecedor e requisitos do Sistema EDI – Cliente / fornecedor 	im
7.3 – PROJETO E DESENVOLVIMENTO			
7.3.1 – PLANEJAMENTO DE PROJETO E DESENVOLVIMENTO			
7.3.1	A organização planeja e controla o projeto e desenvolvimento de produtos? (7.3.1)	<ul style="list-style-type: none"> Orçamento do projeto e desenvolvimento da organização. Gerenciamento do processo de projeto e desenvolvimento. Registros do projeto indicando como os marcos e pontos de decisão são controlados e aprovados pela organização. 	A
7.3.2	Durante o planejamento do projeto e desenvolvimento, a organização determinou: a) Os estágios do projeto e desenvolvimento? b) A análise crítica, verificação e validação que sejam apropriadas a cada fase do projeto e desenvolvimento? c) As responsabilidades e autoridades para projeto e desenvolvimento? (7.3.1)	<ul style="list-style-type: none"> Processo do projeto e desenvolvimento do produto. Análise crítica do projeto do produto, processo de verificação e validação. Instrução de Trabalho para pessoal de projeto e desenvolvimento de produtos. 	A
	A organização gerencia as interfaces entre	<ul style="list-style-type: none"> Resultados de Auditorias internas. 	

7.3.3	diferentes grupos envolvidos no projeto e desenvolvimento, para assegurar a comunicação eficaz e a designação clara de responsabilidades?	<ul style="list-style-type: none"> Análise crítica das interfaces entre as funções e processo e comunicação. 	A
7.3.4	As saídas do planejamento são atualizadas apropriadamente, na medida em que o projeto e desenvolvimento progridem?	<ul style="list-style-type: none"> Evidência de que as saídas do planejamento são atualizadas na medida em que o projeto evolui. 	
7.3.1.1 – ABORDAGEM MULTIISCIPLINAR			
7.3.5	<p>A organização utiliza uma abordagem multidisciplinar para preparar a realização do produto, incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento, finalização e monitoramento das características especiais?; Desenvolvimento e revisão de FMEA, incluindo ações para diminuir riscos potenciais? Desenvolvimento e revisão de Planos de Controle? 	<ul style="list-style-type: none"> Funções representadas no time de desenvolvimento de produtos. Pessoal envolvido nas definições de características especiais, FMEA e Planos de Controle. 	A
7.3.2 – ENTRADAS PARA PROJETO E DESENVOLVIMENTO			
7.3.6	A organização determina entradas relacionadas aos requisitos do produto e mantém os registros relacionados?	<ul style="list-style-type: none"> Registros e documentos de entrada do projeto 	A
7.3.7	<p>As entradas relativas aos requisitos do produto incluem:</p> <ol style="list-style-type: none"> Requisitos de funcionamento e de desempenho? Requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis? Onde aplicável, informações originadas de projetos semelhantes ? Outros requisitos essenciais para o projeto e o desenvolvimento? 	<ul style="list-style-type: none"> Especificação do cliente. Requisitos regulamentares e estatutários. Informações existentes sobre o projeto do produto. Informações de produtos similares. 	A
7.3.8	As entradas dos projetos do produtos são analisadas criticamente quanto a sua adequação?	<ul style="list-style-type: none"> Análise da especificação dos cliente. Análise crítica da viabilidade do contrato. 	A
7.3.9	Os requisitos estão completos, inambíguos e não conflitantes entre si?	<ul style="list-style-type: none"> Análise da especificação dos cliente. Análise crítica da viabilidade do contrato. 	A
7.3.2.1 – ENTRADAS PARA PROJETO DO PRODUTO			
7.3.10	<p>A organização identifica, documenta e revisa as entradas para o projeto do produto incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Requisitos do cliente (análise crítica do contrato)? Uso de informações (a organização deve Ter um processo de desdobramento de informações de projetos anteriores)? Objetivos de qualidade do produto, vida, 	<ul style="list-style-type: none"> Análise das especificações do cliente. Ata da análise crítica da viabilidade do contrato. 	A

	confiabilidade, durabilidade, manutenibilidade, tempo e custo?		
7.3.2.2 – ENTRADAS PARA PROJETO O PROCESSO DE PRODUÇÃO			
7.3.11	<p>A organização identifica, documenta e revisa os requisitos de entrada o desenvolvimento do processo de produção, incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dados de saída do projeto do produto? Objetivos de produtividade, capacidade de processo e custos? Requisitos do cliente, caso existam? Experiência de desenvolvimentos anteriores? 	<ul style="list-style-type: none"> FMEA de Projeto Produtividade, capacidade de processo, objetivos de custo Regulamentações Requisitos do cliente, caso existam. Experiência com projetos anteriores. 	A
7.3.2.3 – CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS			
7.3.12	<p>A organização identifica as características especiais e:</p> <ul style="list-style-type: none"> Inclui todas elas no Plano de Controle? Está conforme com a simbologia especificada pelo cliente? Identifica documentos do processo, incluindo desenhos, FMEAs, Planos de Controle e Instruções de Trabalho com o símbolo da característica especial do cliente ou símbolo equivalente ou nota para indicar aquelas etapas do processo que afetam as características especiais? 	<ul style="list-style-type: none"> Processo para estabelecer características especiais Registros de Projetos. Análise crítica dos requisitos do cliente para características especiais, definições e simbologia para identificação. Planos de Controle. Desenhos de Produtos. Instruções e Operação. 	A
7.3.3 – SAÍDAS DE PROJETO E DESENVOLVIMENTO			
7.3.13	<p>A organização apresenta as saídas de projeto e desenvolvimento em um formato que possibilite a verificação em relação às entradas e são aprovadas antes de serem liberadas?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Registros da saída e projeto comparadas aos critérios estabelecidos nos requisitos de entradas do projeto. 	A
7.3.14	<p>As saídas do projeto e desenvolvimento :</p> <ol style="list-style-type: none"> Atendem aos requisitos de entrada para o projeto e desenvolvimento? Fornecem informações apropriadas para aquisição, produção e para fornecimento de serviços? Contém ou referenciam critérios de aceitação o produto? Especificam as características do produto que são essenciais para seu uso seguro e adequado? 	<ul style="list-style-type: none"> Relatórios de teste DV que mostram resultados e critérios de aceitação. Desenhos de Engenharia. 	A
7.3.3.1 – SAÍDAS DO PROJETO E DESENVOLVIMENTO - SUPLEMENTO			
7.3.15	<p>As saídas do projeto do produto são expressas em termos que possam ser verificados e validados contra os requisitos de entrada do projeto?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Registros das saídas do projetos comparadas com os critérios de entrada do projeto 	A
7.3.16	<p>As saídas de projeto do produto incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> FMEAS de Projeto – resultados de 	<ul style="list-style-type: none"> Avaliação de toda aplicação da documentação das saídas do projeto 	A

	<p>confiabilidade?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características especiais especificadas para o produto? • Produto a prova de erros, quando apropriado? • Definição de produtos, incluindo desenhos e dados matemáticos? • Resultados de análise crítica de projeto do produto? • Diretrizes para diagnóstico, quando aplicável? 		
7.3.3.2 – SAÍDAS DO PROJETO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO			
7.3.17	<p>As saídas do projeto do processo de produção são expressas de forma que possam ser verificados e validados em relação às especificações de entrada do projeto do processo de produção?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Especificação do processo e desenhos. • FMEAs de processo. • Instruções de Trabalho. • Critérios de aceitação para aprovação de Processos. • Dados de confiabilidade e manutenibilidade. • Resultados de atividades a-prova-de-erros. • Métodos de detecção de não conformidades • Planos de Verificação de Produtos / Processo. 	A
7.3.18	<p>As saídas de projeto do processo e produção incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificações e desenhos? • Fluxogramas de Processo / Lay Out de fabricação? • FMEA de processo? • Plano de Controle? • Instruções de Trabalho? • Critérios de Aceitação para aprovação do processo? • Dados para qualidade, confiabilidade, manutenibilidade e mensurabilidade? • Resultados de atividades a prova e erro, como apropriado? • Métodos de detecção de não conformidade e feedback de produtos ou processos não conforme? 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação a documentação de saída do projeto do processo de fabricação 	A
7.3.4 – ANÁLISE CRÍTICA DE PROJETO E DESENVOLVIMENTO			
7.3.19	<p>A organização realiza, em fases apropriadas, análises críticas sistemáticas de projeto e desenvolvimento de acordo com as disposições planejadas:</p> <p>a) Avalia a capacidade dos resultados de projeto e desenvolvimento em atender os requisitos?</p> <p>b) Identifica qualquer problema e propõe ações necessárias?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Plano e registros de análise crítica. • Extensão da análise crítica a toda função que a afeta. • Situação das análises críticas de projetos de produto. • Situação de análise crítica lincando-as com ações corretivas. 	A

7.3.20	Os participantes das análises críticas sistemáticas identifica algum problema e propõe ações necessárias?	<ul style="list-style-type: none"> • Link de situação de análises críticas com ações corretivas. 	A
7.3.21	Os registros dos resultados de análises críticas e algumas ações necessárias estão sendo mantidos pela organização?	<ul style="list-style-type: none"> • Registros e Planos de análises críticas mantidos. 	A
7.3.4.1 – MONITORAMENTO			
7.3.22	A organização define e analisa medições em estágios apropriados do projeto e reporta com um resumo dos resultados, para entrada das análises críticas pela Direção?	<ul style="list-style-type: none"> • Análises críticas de projeto para diferentes fases do produto processo de produção do produto. • Comparação entre as saídas e requisitos do projeto. • Ações corretivas baseadas nos resultados. 	A
7.3.5 – VERIFICAÇÃO DE PROJETO E DESENVOLVIMENTO			
7.3.23	A organização executa verificações conforme disposições planejadas para assegurar que as saídas do projeto estejam atendendo aos requisitos de entrada do projeto?	<ul style="list-style-type: none"> • Verificações de projeto realizadas de acordo com o planejado. • Comparação entre saídas e requisitos o projeto. • Ações corretivas baseadas nos resultados. 	A
7.3.24	A organização mantém registros dos resultados das verificações e de algumas ações necessárias?	<ul style="list-style-type: none"> • Relatórios de verificações de projeto 	A
7.3.6 – VALIDAÇÃO DE PROJETO E DESENVOLVIMENTO			
7.3.25	A organização realiza validação de projeto conforme disposições planejadas para assegurar que o produto seja capaz de atender aos requisitos para aplicação especificada ou uso intencional, onde conhecido.	<ul style="list-style-type: none"> • Validação do projeto para o uso requerido / necessário. • Comparação entre planos do cliente e planos desenvolvidos internamente. • Registros de validação de projeto. • Documentação das falhas. 	A
7.3.26	Quando praticável, a organização conclui a validação antes da entrega ou implementação do produto?	<ul style="list-style-type: none"> • Complementação dos testes de validação antes do início da produção. 	A
7.3.27	A organização mantém registros dos resultados de validação e de quaisquer ações necessárias?	<ul style="list-style-type: none"> • Relatórios de testes de validação de produto. • Processo de ação corretiva para as atividades de projeto. • Registros de ações corretivas. 	A
7.3.6.1 – VALIDAÇÃO DE PROJETO E DESENVOLVIMENTO – SUPLEMENTO			
7.3.28	A organização executa as validações de projeto de acordo com os requisitos dos clientes, incluindo o cronograma (tempo)?	<ul style="list-style-type: none"> • Validação do projeto para o uso requerido / necessário. • Comparação entre planos do cliente e planos desenvolvidos internamente. • Registros de validação de projeto. 	A

		<ul style="list-style-type: none"> • Documentação das falhas. 	
7.3.6.2 – PROGRAMA DE PROTÓTIPO			
7.3.29	Quando requerido pelo cliente, a organização tem um programa de protótipo e Plano de Controle?	<ul style="list-style-type: none"> • Instalações para protótipo. • Registros de protótipo. • Plano de Controle dos protótipos. 	A
7.3.30	Quando possível, a organização utiliza os mesmos fornecedores, ferramentas e processo utilizados na produção?	<ul style="list-style-type: none"> • Ferramentas de produção / projeto / protótipo. • Condições de realização do protótipo e dos testes devidamente conhecida e controlada. 	A
7.3.31	A organização monitora todas as atividades de desempenho dos testes para conclusão no prazo e conformidade com os requisitos?	<ul style="list-style-type: none"> • Registros dos testes. 	A
7.3.32	A organização é responsável pelos serviços subcontratados, incluindo liderança tecnológica?	<ul style="list-style-type: none"> • Gerenciamento dos sub-contratados, conforme apropriado. 	A
7.3.6.3 – PROCESSO DE APROVAÇÃO DO PRODUTO			
7.3.33	A organização realiza o processo de aprovação de processo e produto em procedimento reconhecido pelo cliente?	<ul style="list-style-type: none"> • Conformidade com requisitos do cliente em relação a processo de aprovação do produto. 	A
7.3.34	A organização aplica a sistemática de aprovação de produto, reconhecida pelo cliente, aos seus fornecedores?	<ul style="list-style-type: none"> • Registros e documentação de processo de aprovação de produto para fornecedores. 	A
7.3.7 – CONTROLE DE ALTERAÇÕES DE PROJETO E DESENVOLVIMENTO			
7.3.35	A organização identifica e mantém registros das alterações de projeto?	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de alterações. 	A
7.3.36	A organização analisa criticamente, verifica e valida as alterações, como apropriado, e aprova antes da sua implementação?	<ul style="list-style-type: none"> • Processo de aprovação de alterações de projeto 	A
7.3.37	A análise crítica das alterações de projeto inclui a avaliação do efeito das alterações em partes componentes e no produto já entregue?	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo de impacto incluindo proprietário do projeto. • Processo de gerenciamento das alterações. 	A
7.3.38	A organização mantém registros da análise crítica das alterações e de quaisquer ações necessárias?	<ul style="list-style-type: none"> • Registros das alterações 	A
7.4 – AQUISIÇÃO			
7.4.1 – PROCESSO DE AQUISIÇÃO			
	A organização assegura que o produto	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeção de recebimento da organização. 	

7.4.1	adquirido está conforme os requisitos especificados de aquisição?	<ul style="list-style-type: none"> Inspeção na fonte. Auditoria de processo na planta do fornecedor. 	im
7.4.2	O tipo e a extensão do controle aplicado ao fornecedor e ao produto adquirido depende do efeito do produto adquirido na realização subsequente do produto ou no produto final?	<ul style="list-style-type: none"> Métodos de controle determinados para o efeito do produto comprado na realização subsequente do produto ou no produto final. 	im
7.4.3	A organização avalia e seleciona fornecedores com base na sua capacidades em fornecer produtos de acordo com os requisitos da organização?	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de seleção. Sistema de avaliação de desempenho. 	im
7.4.4	A organização estabelece critérios para seleção, avaliação e reavaliação dos fornecedores?	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de seleção. Sistema de avaliação de desempenho. 	im
7.4.5	A organização mantém registros dos resultados das avaliações e de quaisquer ações necessárias, oriundas de avaliação?	<ul style="list-style-type: none"> Resultados de auditoria de fornecedor de 2ª parte pela organização. Registros de aprovação de fornecedores. 	im
7.4.1.1 – REQUISITOS REGULATÓRIOS			
7.4.6	Todo produto ou material adquirido utilizado na produção atendem aos requisitos regulamentares aplicáveis?	<ul style="list-style-type: none"> Resultados de auditorias de organizações governamentais e de meio ambiente. Auditoria interna de fornecedor. Certificados de conformidade ou garantia. Auditorias de fornecedores. 	ão
7.4.1.2 – DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DO FORNECEDOR			
7.4.7	Os fornecedores da organização são certificados na ISO 9001 por 3ª parte?	<ul style="list-style-type: none"> Cópias dos certificados na ISO 9001:2000 dos fornecedores. 	ão
7.4.8	A organização desenvolve o sistema de gestão da qualidade com o objetivo de certificar na ISO TS 16949:2002?	<ul style="list-style-type: none"> Processo de Desenvolvimento de Fornecedor. Evidencia de desenvolvimento de fornecedor. 	ão
7.4.1.3 – FORNECEDORES APROVADOS PELOS CLIENTES			
7.4.9	Quando especificado em contrato, a organização adquire produtos, materiais e serviços de fornecedores aprovados pelo cliente?	<ul style="list-style-type: none"> Lista de fornecedores aprovados, se aplicável. Como estas listas são utilizadas? 	ão
7.4.10	A organização é responsável por assegurar a qualidade dos produtos fornecidos por fornecedores aprovados pelo cliente, incluindo fornecedores de ferramentas e dispositivos?	<ul style="list-style-type: none"> Escopo da inspeção de recebimento da organização, incluindo produtos subcontratados de fornecedores aprovados pelo cliente. Escopo do processo de gerenciamento do fornecedor incluindo fornecedores aprovados pelo cliente. 	ão
7.4.2 – INFORMAÇÕES DE AQUISIÇÃO			

.4.11	<p>As informações de aquisição da organização descrevem o produto a ser adquirido e inclui, onde apropriado, requisitos para:</p> <p>a) Aprovação de produto, procedimentos, processos e equipamentos? b) Qualificação de pessoal? c) Sistema de Gestão a Qualidade?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Programa ou ordem de compra. Contrato comercial. 	im
.4.12	<p>A organização assegura a adequação dos requisitos de aquisição especificados antes da sua comunicação ao fornecedor?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Análise crítica dos contratos ou pedidos de compra entregues aos fornecedores. 	im
7.4.3 – VERIFICAÇÃO DOS PRODUTOS ADQUIRIDOS			
.4.13	<p>A organização estabeleceu e implementou inspeção ou outras atividades necessárias para assegurar que o produto adquirido atendem aos requisitos de aquisição especificados?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Planos de inspeção de recebimento. 	im
.4.14	<p>Quando a organização ou o cliente pretende executar a verificação nas instalações do fornecedor, a organização declara, nas informações e compra, as providências de verificação pretendidas e o método de liberação de produto?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fornecedores e subcontratados. Ordem de compra e contratos 	im
7.4.3.1 – QUALIDADE DOS PRODUTOS RECEBIDOS			
.4.15	<p>A organização tem um processo para garantir que a qualidade do produto adquirido utilizando um ou mais dos seguintes métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Recebimento e avaliação de dados estatísticos enviados pelo fornecedor? Inspeção de recebimento ou teste, baseado no seu desempenho? Avaliação de 2ª ou 3ª parte, ou auditoria nas instalações do fornecedor, quando complementados com registros de aceitação do desempenho em qualidade? Avaliação das peças por um laboratório designado? Outro método acordado com o cliente? 	<ul style="list-style-type: none"> Inspeção de recebimento. Inspeção na fonte. Auditoria de 2ª ou 3ª parte na planta do fornecedor. Avaliação independente da aceitação do produto por uma entidade de 3ª parte designada. 	im
7.4.3.2 – MONITORAMENTO DO FORNECEDOR			
.4.16	<p>A organização monitora o desempenho dos seus fornecedores através dos seguintes indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desempenho da qualidade das peças recebidas? Devolução do cliente incluindo retorno de campo? Desempenho das programações de entregas 	<ul style="list-style-type: none"> Registros de desempenho de subcontratados. Ação corretiva de subcontratados. 	im

	(incluindo incidentes de entregas extras)?		
.4.17	A organização promove o monitoramento do desempenho dos processos e manufatura dos fornecedores?	<ul style="list-style-type: none"> Evidências de melhorias contínuas implementadas pelo fornecedor através de análises críticas do monitoramento do desempenho do seu próprio processo de manufatura. 	im
7.5 – PRODUÇÃO E FORNECIMENTO DE SERVIÇO			
7.5.1 – CONTROLE DE PRODUÇÃO E FORNECIMENTO DE SERVIÇO			
.5.1	<p>A organização planeja e realiza a produção e o fornecimento de serviços sob condições controladas, como aplicável:</p> <p>a) A disponibilidade de informações que descrevam as características do produto?</p> <p>b) A disponibilidade de Instruções de Trabalho, quando necessário?</p> <p>c) O uso de equipamentos adequados?</p> <p>d) A disponibilidade e uso de dispositivos para monitoramento e medição?</p> <p>e) A implementação de medição e monitoramento?</p> <p>f) A implementação a liberação, entrega e atividades pós-entrega?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tour pela planta e instalações. Padrão de referência ou revisão de desenhos em uso. Instruções de Trabalho e Estações de trabalho. 	im
7.5.1.1 – PLANOS DE CONTROLE			
.5.2	<p>A organização:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desenvolve Planos de Controle para Sistema, Sub-Sistema, componente e/ou nível de material para os produtos fornecidos incluindo aqueles materiais a granel produzidos pela organização e todo produto ou material subcontratado? Tem um Plano de Controle para pré-lançamento e produção, que considere as saídas de FMEAs de Projeto e FMEAs de Processo? 	<ul style="list-style-type: none"> Planos de Controle para diferentes níveis de produto. DFMEA e PFMEA quando usados como entradas para os Planos de Controle. 	ão
.5.3	<p>Os Planos e Controle da organização:</p> <ul style="list-style-type: none"> Contém os controles usados para o controle do processo de produção? Contém todos os métodos utilizados para monitoramento das características especiais definidas pelo cliente ou pela organização? Incluem informações dos clientes, caso existam? Iniciam um Plano de Reação específico, quando o processo se torna instável ou incapaz estatisticamente? 	<ul style="list-style-type: none"> Análise crítica do Plano de Controle. Planos de Controle para os estágios aplicáveis. Estrutura dos dados do Plano de Controle. 	ão
.5.4	A organização analisa criticamente e revisa os Planos de Controle quando há alguma alteração que afetem o produto ou o processo, meio de medição, logística, fontes de fornecimento ou FMEA?	<ul style="list-style-type: none"> Comparação entre alterações de processo / produto, instabilidades, resultados de processos não capazes e revisões de Planos e Controle. 	ão

7.5.1.2 – INSTRUÇÕES DE TRABALHO			
.5.5	A organização prepara Instruções de Trabalho documentadas para todos os empregados que tem responsabilidade sobre as operações que impactam na qualidade do produto?	<ul style="list-style-type: none"> Avaliação das Instruções de Trabalho nos locais de trabalho. 	ão
.5.6	As Instruções de Trabalho estão acessíveis nos locais de trabalho?	<ul style="list-style-type: none"> Avaliação das Instruções de Trabalho nos locais de trabalho. 	ão
.5.7	As Instruções de Trabalho a organização são derivadas do Plano de Controle, Planejamento da Qualidade e Planejamento do Processo de Produção?	<ul style="list-style-type: none"> Link entre Instruções de Trabalho documentadas e as suas fontes: Planos de Controle, Registros de Projeto, FMEAs. 	ão
7.5.1.3 – VERIFICAÇÃO DE SET-UPS DE MÁQUINAS			
.5.8	A organização verifica os set-ups, quando realizados?	<ul style="list-style-type: none"> Registros de set-ups e máquinas e de sua aprovação. 	A
.5.9	Estão disponíveis Instruções de Trabalho para o pessoal que executa os set-ups?	<ul style="list-style-type: none"> Instruções de set-ups. 	A
.5.10	A organização utiliza métodos estatísticos para verificação do set-up, quando aplicável?	<ul style="list-style-type: none"> Registros e set-up de máquinas. 	A
7.5.1.4 – MANUTENÇÃO PREVENTIVA E PREDITIVA			
.5.11	A organização identifica os equipamentos-chave do processo e provê recursos para manutenção das máquinas e equipamentos e desenvolve um efetivo sistema de manutenção preventiva total?	<ul style="list-style-type: none"> Existência de manutenção preventiva. 	ão
.5.12	<p>O sistema de manutenção preventiva da organização, inclui, no mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Atividades planejadas de manutenção? Métodos para armazenamento e preservação de equipamentos, ferramentas e dispositivos de controle? Viabilidade de peças sobressalentes para equipamentos-chave? Definição, avaliação e melhoria dos objetivos de manutenção? 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema eficiente demonstrado por indicadores específicos. Lista de equipamentos-chave. Registros de manutenção. Exemplos de manutenção preditiva. Tour pela planta. 	ão
.5.13	A organização utiliza métodos e manutenção preditiva para melhorar continuamente a eficiência e eficácia dos equipamentos de medição?	<ul style="list-style-type: none"> Exemplos de manutenção preditiva. 	ão
7.5.1.5 – GERENCIAMENTO DE FERRAMENTAS			
	A organização providencia recursos para	<ul style="list-style-type: none"> Gerenciamento e qualificação do projeto de ferramentas e meios de medição. 	

.5.14	atividades de projeto de ferramentas e dispositivos de medição que estejam relacionados a atividades de fabricação e verificação?		ão
.5.15	A organização estabeleceu e implementou um sistema de gerenciamento do ferramental, incluindo: <ul style="list-style-type: none"> • Pessoal e instalações para manutenção e reparos? • Armazenamento e recuperação? • Set-up de ferramentas? • Programação de troca de ferramentas perecíveis? • Documentação de modificação de projeto de ferramentas, incluindo nível de alteração de engenharia? • Modificação de ferramentas e revisão a documentação? • Identificação das ferramentas identificando a sua situação? 	<ul style="list-style-type: none"> • Processo de gerenciamento de ferramental. 	ão
.5.16	A organização tem implementado um sistema de monitoramento as atividades de gerenciamento de ferramental, quando algum trabalho é subcontratado?	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de gerenciamento e subcontratados (seleção, avaliação e controle). 	ão
7.5.1.6 – PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO			
.5.17	A produção a organização é programada em ordens a fim de atender os requisitos do cliente?	<ul style="list-style-type: none"> • Processo de programação da Produção. • O sistema de programação deve ser baseado em sistema de “puxar” e não em sistema de “empurrar”. 	im
7.5.1.7 – REATROALIMENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA			
.5.18	A organização estabeleceu e mantém um processo para comunicação de informações vindas da assistência técnica com as áreas de produção, engenharia e atividades de projetos?	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório de reunião / acompanhamentos e ações corretivas / responsabilidades / datas. • Dados de assistência técnica em produtos. 	im
7.5.1.8 – ASSISTÊNCIA TÉCNICA ACORDADOS COM O CLIENTE			
.5.19	Quando há serviços de assistência técnica acordados com o cliente, a organização verifica a eficácia de: <ul style="list-style-type: none"> • Qualquer centro de serviços da organização? • Qualquer ferramenta ou equipamento de medição com propósitos especiais? • Treinamento das pessoas que executam tais serviços? 	<ul style="list-style-type: none"> • Planejamento de auditorias periódicas. • Relatórios e acompanhamentos. 	ão
7.5.2 – VALIDAÇÃO DOS PROCESSOS DE PRODUÇÃO E FORNECIMENTO DE SERVIÇOS			
	A organização valida quaisquer processos	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados de estudo e validação / 	

.5.2.0	de produção e fornecimento de serviços onde a saída resultante não possa ser verificada por monitoramento ou verificação subsequente.	<p>capabilidade de processo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Evidencia de monitoramento e controle dos parâmetros de processo. 	im
.5.2.1	A validação dos processos de produção e provisão de serviços demonstra a capacidade desses processos em alcançar os resultados planejados?	<ul style="list-style-type: none"> Resultados de estudo e validação / capacidade de processo. 	im
.5.2.2	<p>A organização toma as providências necessárias para esses processos, incluindo, quando aplicável:</p> <p>a) Critérios definidos para análise crítica e aprovação dos processos?</p> <p>b) Aprovação de equipamentos e qualificação de pessoas?</p> <p>c) Uso de métodos e procedimentos específicos?</p> <p>d) Requisitos para registros?</p> <p>e) Revalidação?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Especificação de requisitos para operação, equipamentos e pessoal. Registros relativos à qualificação. Frequência e condições de revalidação. 	im
7.5.3 – IDENTIFICAÇÃO E RASTREABILIDADE			
.5.23	A organização identifica os produtos por meios adequados ao longo da realização do produto?	<ul style="list-style-type: none"> Conferência para possível recall. Identificação adequada de produtos através de instalações. Rastreabilidade do material bruto até os produtos entregues. 	im
.5.24	A organização identifica a situação dos produtos quanto aos requisitos de monitoramento e de medição?	<ul style="list-style-type: none"> Identificação clara do estágio do processo; produtos acabados e produtos rejeitados e/ou componentes. Registros de inspeção. 	im
.5.25	Quando a rastreabilidade é um requisito, a organização controla e registra a identificação única do produto?	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de rastreabilidade 	im
7.5.4 – PROPRIEDADE DO CLIENTE			
.5.26	A organização tem cuidados com a propriedade do cliente enquanto está sob o controle da organização ou sendo usada por ela?	<ul style="list-style-type: none"> Procedimento de uso de propriedades do cliente. 	im
.5.27	A organização identifica, verifica, protege e salva-guarda a propriedade do cliente fornecida para uso ou incorporação ao produto?	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do produto. Ambiente de armazenamento 	im
.5.28	A organização relata ao cliente e mantém registros para qualquer propriedade do cliente perdida, danificada ou considerada inadequada para uso?	<ul style="list-style-type: none"> Relatório de prejuízo / perda de produtos fornecidos pelo cliente. O que foi feito com as embalagens retornáveis do cliente? Como foi pago a ele? 	im
7.5.4.1 – FERRAMENTAS DE PROPRIEDADE DO CLIENTE			
	As ferramentas de produção, testes,	<ul style="list-style-type: none"> Identificação permanente de ferramentas 	

.5.29	inspeção e equipamentos são permanentemente marcados de modo que o proprietário seja visível e possa ser determinado?	e equipamentos do cliente.	Não
7.5.5 – PRESERVAÇÃO DO PRODUTO			
.5.30	A organização preserva a conformidade do produto durante o processo interno e entrega no destino pretendido?	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimento desenvolvido e documentado. • Tour pela planta. 	im
.5.31	A preservação do produto inclui identificação, manuseio, embalagem, armazenamento e proteção?	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimento de preservação do produto. • Tour pela planta. 	im
.5.32	A preservação dos produtos também é aplicada às partes constituintes do produto?	<ul style="list-style-type: none"> • Escopo do procedimento de preservação do produto. • Tour pela planta. 	im
7.5.5.1 – ARMAZENAMENTO E INVENTÁRIO			
.5.33	A organização verifica as condições do produto em estoque são verificadas, em intervalos planejados, a fim de detectar deterioração?	<ul style="list-style-type: none"> • Especificação de estoque de produtos. • Registros de inspeção. • Tour pela planta. 	im
.5.34	A organização utiliza um sistema de gerenciamento de inventário para otimizar o tempo de estoque e assegurar o giro de estoque?	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de gerenciamento de inventário. • Evidência de FIFO (PEPS). • Controle de produto obsoleto. 	ão
.5.35	Produtos obsoletos são controlados de forma similar aos produtos não conforme?	<ul style="list-style-type: none"> • Estoque de produtos obsoletos em áreas de quarentena. 	ão
7.6 – CONTROLE DE DISPOSITIVOS DE MEDIÇÃO E MONITORAMENTO			
.6.1	A organização determina as medições e monitoramentos a serem feitos e os dispositivos de medição e monitoramento necessários para evidenciar a conformidade do produto com os requisitos determinados?	<ul style="list-style-type: none"> • Exatidão e capacidade de precisão dos equipamentos de teste relacionados aos requisitos de medição. 	im
.6.2	A organização estabelece processos para assegurar que medição e monitoramento podem ser realizados e são executados de uma maneira coerente com os requisitos e medição e monitoramento?	<ul style="list-style-type: none"> • Medições e monitoramentos definidos durante a produção do protótipo. • Procedimento indicado no Manual da Qualidade e acordo com a ISO TS 16949:2002. 	im
.6.3	Quando necessário assegurar resultados válidos, o dispositivo de medição é: a) Calibrados ou verificados a intervalos especificados ou antes do uso, contra padrões de medição rastreáveis a padrões de medição internacionais ou nacionais? b) Ajustado ou reajustado, quando necessário?	<ul style="list-style-type: none"> • Inventário de equipamento de teste. • Certificação dos padrões de referência e sua rastreabilidade a padrões nacional ou internacionalmente reconhecidos. • Registros dos resultados das calibrações. • Métodos de controle dos ajustes de calibração. 	im

	<p>c) Identificado para possibilitar que a situação da calibração seja determinada?</p> <p>d) Protegido contra ajustes que possam invalidar o resultado a medição?</p> <p>e) Protegido de dano e deterioração durante o manuseio, manutenção e armazenamento?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação da situação da calibração. 	
.6.4	A organização avalia e registra a validade dos resultados de medição anteriores quando constata que o dispositivo não está conforme com os requisitos?	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de re-inspeção de produtos. 	im
.6.5	A organização toma ações apropriadas no dispositivo e em qualquer produto afetado?	<ul style="list-style-type: none"> • Ações tomadas nos equipamentos que foram encontrados não conforme com os requisitos e em algum produto que tenha sido afetado por ele. 	im
.6.6	A organização mantém registros dos resultados de calibração e verificação?	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de calibração e verificação 	im
.6.7	Quando o equipamento é utilizado na medição e monitoramento de requisitos especificados, a organização confirma a capacidade do software de computador para satisfazer a aplicação pretendida?	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de etiquetagem de produtos. • Requisitos do cliente. • Auditoria de etiquetagem. 	im
.6.8	A organização confirma a capacidade do software antes do seu uso e reconfirmado, se necessário?	<ul style="list-style-type: none"> • Software de teste / verificação de referências comparativas 	im
7.6.1 – ANÁLISE DE SISTEMA DE MEDIÇÃO			
.6.9	A organização conduz estudos estatísticos para analisar a variação presente nos resultados e cada tipo de sistema de medição?	<ul style="list-style-type: none"> • Estudos de Análise de Sistemas de Medição incluindo Repetitividade & Reprodutibilidade. 	ão
.6.10	A organização conduz análises de sistema de medição para sistemas de medição referenciados nos Planos de Controle?	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados de Análise de Sistemas de Medição 	ão
.6.11	A organização utiliza métodos de análise e critérios de aceitação conforme aqueles referenciados no Manual de MSA?	<ul style="list-style-type: none"> • Checar os métodos de análise e sistema de medição requeridos pelo cliente. • Registros de aprovação pelo cliente de outros métodos de análise utilizados. 	ão
7.6.2 – REGISTROS DE CALIBRAÇÃO			
.6.12	<p>Os registros das atividades de calibração e verificação para todos os dispositivos e equipamentos de medição e testes, incluindo aqueles de propriedade do cliente incluem:</p> <p>a) Identificação dos equipamentos, incluindo normas utilizadas para a calibração?</p> <p>b) Nível de revisão dos documentos de engenharia?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de equipamentos de medição. • Especificação original dos equipamentos de medição. 	ão

	<p>c) Qualquer leitura não conforme, antes da calibração?</p> <p>d) Análise do impacto da condição fora de especificação?</p> <p>e) Evidência de conformidade às especificações após a calibração / verificação?</p> <p>f) Notificação ao cliente, caso o produto ou material suspeito tenha sido liberado ou expedido?</p>		
7.6.3 – REQUISITOS DE LABORATÓRIO			
7.6.3.1 – LABORATÓRIO INTERNO			
.6.13	O laboratório interno da organização possui um escopo definido que inclua sua capacidade de realizar os serviços de inspeção, teste e calibração requeridos?	<ul style="list-style-type: none"> • Escopo do laboratório 	A
.6.14	<p>O escopo do laboratório está incluso no Sistema de Gestão da Qualidade e o complementa com, no mínimo os seguintes requisitos técnicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adequação dos procedimentos de laboratório? • Competência das pessoas de laboratório? • Testes de comódites? • Capacidade para realizar os testes corretamente, rastreando-os às Normas? • Análise crítica dos registros relacionados? 	<ul style="list-style-type: none"> • Manual da Qualidade da ISO TS 16949:2002 	A
7.6.3.2 – LABORATÓRIO EXTERNO			
.6.15	<p>As instalações dos laboratórios externos / comercial / independentes utilizados para serviços de inspeção, testes ou calibração tem um escopo de laboratório definido que inclui a capacidade de executar as inspeção, testes ou calibração requerido e:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Está acreditado na ISO IEC 17025 ou equivalente nacional? • Tem uma evidência de que o laboratório externo é aceito pelo cliente? 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de Acreditação do Laboratório Comercial. 	ão
8 – MEDIÇÃO, ANÁLISE E MELHORIA			
8.1 – GENERALIDADES			
.1.1	<p>A organização planeja e implementa processos necessários de monitoramento, medição, análise e melhoria necessários para :</p> <p>a) Demonstrar a conformidade do produto?</p> <p>b) Assegurar a conformidade do Sistema de Gestão da Qualidade?</p> <p>c) Melhorar continuamente a eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Resultado de auditoria interna. • Dados de conformidade do produto. 	im
	A organização determina métodos	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos usados para monitoramento, 	

.1.2	aplicáveis, incluindo técnicas estatísticas e a extensão de seu uso para monitoramento, medição, análise e melhoria?	medição, análise e processos de melhoria da organização.	im
8.1.1 – IDENTIFICAÇÃO DE FERRAMENTAS ESTATÍSTICAS			
.1.3	A organização determina as ferramentas estatísticas apropriadas para cada processo, durante o Planejamento Avançado do Produto e inclui-as no Plano de Controle?	<ul style="list-style-type: none"> Análise do Plano de Controle. Análise do Planejamento da Qualidade. Tour pela Planta. 	ão
8.1.2 – CONHECIMENTO DOS CONCEITOS DE ESTATÍSTICA BÁSICA			
.1.4	A organização entende os conceitos de estatística básica, como variação, controle (estabilidade), capacidade de processo e super-controle?	<ul style="list-style-type: none"> Entrevista com o pessoal incluindo gerentes demonstrando o conhecimento os maiores conceitos de estatística, como variação e distribuição, controle de processos, relação de causa e efeito, causas comuns e especiais. Registros de treinamentos de técnicas estatísticas. 	ão
.1.5	A organização utiliza conceitos de estatística básica por toda a empresa?	<ul style="list-style-type: none"> Relatórios de estudos de estatística básica. 	ão
8.2 – MONITORAMENTO E MEDIÇÃO			
8.2.1 – SATISFAÇÃO DO CLIENTE			
.2.1	A organização monitora as informações relativas à percepção dos clientes sobre se a organização atendeu aos requisitos do cliente, como uma das medições do desempenho do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ)?	<ul style="list-style-type: none"> Análise crítica das informações relativas à satisfação dos clientes frequentemente / em intervalos definidos. Indicadores de desempenho de satisfação do cliente. 	im
.2.2	A organização determina os métodos para obtenção e uso dessas informações.	<ul style="list-style-type: none"> Métodos para obter informações relativas a percepção dos clientes sobre se a organização atendeu aos requisitos do cliente. 	im
8.2.1.1 – SATISFAÇÃO DO CLIENTE – SUPLEMENTO			
.2.3	A organização monitora a satisfação do cliente através da avaliação contínua do desempenho da realização dos processos?	<ul style="list-style-type: none"> Avaliação contínua do desempenho da realização dos processos. 	im
.2.4	Os indicadores de desempenho da organização para satisfação do cliente são baseados em dados objetivos e incluem, mas não se limitam a: <ul style="list-style-type: none"> Desempenho a qualidade de peças entregues? Reclamações de clientes, incluindo problemas de campo? Desempenho a programação de entregas (incluindo fretes excessivos)? Notificação de clientes relativos à qualidade ou 	<ul style="list-style-type: none"> Análise crítica dos indicadores de satisfação do cliente. 	im

	entregas?		
.2.5	A organização monitora o desempenho dos processos de produção para demonstrar adequação aos requisitos do cliente com relação à qualidade dos produtos e eficiência dos processos?	<ul style="list-style-type: none"> • Medição dos processos de produção quanto à adequação aos requisitos dos clientes 	im
8.2.2 – AUDITORIAS INTERNAS			
.2.6	A organização executa auditorias internas a intervalos planejados, para determinar se o Sistema de Gestão da Qualidade: <ol style="list-style-type: none"> Está conforma as disposições planejadas, com os requisitos da ISO TS 16949 e com os requisitos do SGQ estabelecidos pela organização? Está mantido e implementado eficazmente? 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos da auditoria. • Registros de auditorias realizadas. 	ão
.2.7	A organização planejou um programa de auditorias, considerando a situação e a importância dos processos e áreas a serem auditadas, bem como os resultados de auditorias anteriores?	<ul style="list-style-type: none"> • Priorização apropriada. 	im
.2.8	A organização definiu os critérios de auditoria, escopo, frequência e métodos?	<ul style="list-style-type: none"> • Programação de auditorias. • Procedimento de auditoria interna citado no Manual da Qualidade. 	im
.2.9	A organização assegura objetividade e imparcialidade do processo de auditoria na seleção de auditorias e condução de auditorias internas?	<ul style="list-style-type: none"> • Organograma da organização. • Procedimento de auditoria interna citado no Manual da Qualidade. 	im
.2.10	A organização definiu as responsabilidades e os requisitos para execução de auditorias e para relatar os resultados e manutenção dos registros em um procedimento documentado?	<ul style="list-style-type: none"> • Departamento ou indivíduo responsável pelas atividades de auditorias internas e também o reporte dos resultados à Alta Direção. 	im
.2.11	O responsável pela área a ser auditada assegura que as ações são executadas, sem demora indevida, para eliminar as não conformidades detectadas e suas causas?	<ul style="list-style-type: none"> • Tempo e encerramento para auditorias realizadas. 	im
.2.12	As atividades de acompanhamento incluem a verificação das ações executadas e o relato dos resultados de verificação?	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de verificação. 	im
8.2.2.1 – AUDITORIAS DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
.2.13	A organização audita o seu SGQ para verificar o atendimento a ISO TS 16949e qualquer requisito adicional do SGQ?	<ul style="list-style-type: none"> • Planos e Programação de Auditorias. • Interferência com os gerentes das diferentes áreas. • Relatórios de auditoria. 	ão
8.2.2.2 – AUDITORIAS DE PROCESSO DE PRODUÇÃO			

.2.14	A organização audita cada processo de produção para demonstrar a sua eficiência?	<ul style="list-style-type: none"> Planos de Auditoria Relatórios de Auditoria. 	im
8.2.2.3 – AUDITORIAS DE PRODUTOS			
.2.15	A organização audita os produtos em estágios apropriados a produção e expedição para verificar conformidade com todos os requisitos especificados em uma frequência definida?	<ul style="list-style-type: none"> Planos de Auditoria, fluxograma de processo e programação. Procedimento e relatório de auditoria de produto. 	im
8.2.2.4 – PLANEJAMENTO DE AUDITORIAS INTERNAS			
.2.16	As auditorias internas cobrem todos os processos do sistema de gestão da qualidade, atividades e turnos e são programadas em um Plano Anual?	<ul style="list-style-type: none"> Plano e Auditoria. Relatórios de Auditoria 	im
.2.17	A frequência das auditorias são apropriadamente aumentadas, quando não conformidades internas ou externas ou reclamações de clientes ocorrem?	<ul style="list-style-type: none"> Programação de auditorias. Priorização apropriada. 	im
8.2.2.5 – QUALIFICAÇÃO DE AUDITORES INTERNOS			
.2.18	Os auditores internos da organização são qualificados para auditar os requisitos da ISO TS 16949:2002?	<ul style="list-style-type: none"> Conformidade com os requisitos do cliente. 	ão
8.2.3 – MONITORAMENTO E MEDIÇÃO DOS PROCESSOS			
.2.19	A organização aplica métodos adequados para monitoramento e quando aplicável, para medição dos processos do SGQ?	<ul style="list-style-type: none"> Métodos de monitoramento / medição dos processos do SGQ. 	im
.2.20	Esses métodos demonstram a capacidade dos processos em alcançar os resultados planejados?	<ul style="list-style-type: none"> Resultados e medição e monitoramento. 	im
.2.21	Quando os resultados planejados não são alcançados, são efetuadas as correções e executadas as ações corretivas, como apropriado, para assegurar a conformidade do produto?	<ul style="list-style-type: none"> Ações corretivas planejadas e executadas. 	im
8.2.3.1 – MONITORAMENTO E MEDIÇÃO DOS PROCESSOS DE PRODUÇÃO			
.2.22	A organização realiza estudo e todos os novos processos de produção para verificar a capacidade desses processos e para prover entradas adicionais para o controle dos processos?	<ul style="list-style-type: none"> Resultados de capacidade de processos preliminares. Planos de Controle de Produção. 	ão
	A organização documenta os resultados	<ul style="list-style-type: none"> Relatórios de estudos de processos. 	

.2.23	dos estudos dos processos com especificações, quando aplicável, para fins de produção, medições, testes e instruções para manutenção?	<ul style="list-style-type: none"> Planos de Controle de Produção. 	ão
.2.24	Os documentos de medição e monitoramento dos processos de produção incluem objetivos de capacidade, segurança, manutenibilidade e viabilidade, bem como critérios de aceitação?	<ul style="list-style-type: none"> Documentos de monitoramento e medição dos processos de produção. 	ão
2.25	A organização mantém a capacidade dos processos e produção ou desempenho conforme especificado pelo cliente no Processo de Aprovação de Peças?	<ul style="list-style-type: none"> Cpk / Ppk atuais versus Cpk / Ppk aprovados pelo cliente. Planos de reação existentes. Verificação da exatidão dos cálculos de Cpk / Ppk. 	ão
.2.26	A organização assegura que o Plano de Controle e o Fluxograma de Processo estão implementados, incluindo adequação a especificação: <ul style="list-style-type: none"> Técnicas de Medição? Planos de Amostragem? Crítérios de Aceitação? Planos de Reação, onde critérios de aceitação não são atendidos? 	<ul style="list-style-type: none"> Análise crítica da linha de produção do fluxograma de processo e Planos de Controle. 	ão
.2.27	Eventos significantes no processo são registrados em formulários.	<ul style="list-style-type: none"> Análises dos formulários. 	im
.2.28	A organização inicia planos de reação para as características instáveis ou não capazes estatisticamente?	<ul style="list-style-type: none"> Registros de reações executadas. 	im
.2.29	Estes Planos de Reação incluem retenção do produto e inspeção 100% , conforme apropriado?	<ul style="list-style-type: none"> Conteúdo do Plano de Reação para processos instáveis ou não capazes. Registros 	im
.2.30	A organização contempla um plano de reação, indicando tempo e responsável para assegurar que os processos tornam-se estáveis e capazes?	<ul style="list-style-type: none"> Relatórios de ação corretiva 	ão
.2.31	Os planos de ação corretiva são revisados e aprovados pelo cliente quando requerido pelo cliente?	<ul style="list-style-type: none"> Processo de aprovação de ação corretiva. Relatório de ação corretiva. 	ão
.2.32	A organização mantém registros das datas efetivas as mudanças de processo	<ul style="list-style-type: none"> Registros das datas de alteração de processo. 	ão
8.2.4 – MEDIÇÃO E MONITORAMENTO DE PRODUTOS			
	A organização mede e monitora as	<ul style="list-style-type: none"> Planos de Controle. 	

.2.33	características do produto para verificar se os requisitos do produto tem sido atendidos?	<ul style="list-style-type: none"> Instruções de inspeção. Registros. 	im
.2.34	A organização realiza esta medição em estágios apropriados do processo de realização do produto, e acordo com as providências planejadas?	<ul style="list-style-type: none"> Planos de Controle. Instruções de Inspeção. Registros. 	im
.2.35	A organização mantém evidências de conformidade com os critérios e aceitação?	<ul style="list-style-type: none"> Registros de inspeção que incluem critérios de aceitação, inspetor que realizou o teste, situação do teste e data do teste. 	im
.2.36	Os registros indicam a pessoa autorizada a liberar o produto?	<ul style="list-style-type: none"> Registros de inspeção que indicam a pessoa autorizada a liberar o produto. 	Sim
.2.37	A liberação do produto e a entrega do serviço somente são realizados após todas as providências planejadas terem sido satisfatoriamente concluídas, a menos que aprovado de outra maneira por uma autoridade pertinente e quando aplicável pelo cliente?	<ul style="list-style-type: none"> Liberação de produtos e serviços após todas as providências planejadas terem sido satisfatoriamente concluídas. 	Sim
8.2.4.1 – INSPEÇÃO DE LAY OUT E TESTES FUNCIONAIS			
.2.38	A organização conduz inspeção de lay out e testes funcionais aplicáveis às especificações de engenharia do cliente os materiais e padrões de desempenho para todos os produtos em uma frequência suficiente, especificada no Plano de Controle?	<ul style="list-style-type: none"> Relatórios de Inspeção de Lay Out Planos de Controle. 	Não
.2.39	A organização mantém os resultados de inspeção de lay out disponíveis para análise dos clientes?	<ul style="list-style-type: none"> Registros de inspeção que contenham critérios de aceitação, inspetor que realizou o teste, situação dos testes e data do teste. 	Não
8.2.4.2 – ITENS DE APARÊNCIA			
.2.40	<p>Para as organizações que produzem peças designadas pelo cliente como “Itens de Aparência” a organização providencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> Recursos apropriados, incluindo iluminação para avaliação? Padrões de cor, granulometria, brilho, brilho metálico, textura, distinção de imagem (DOI) como apropriado? Manutenção e controle desses padrões e avaliação do equipamento? Verificação para garantir que as pessoas que executam as avaliações desses itens são qualificadas para isso? 	<ul style="list-style-type: none"> Manutenção / controle e acondicionamento no estoque de padrões. Auxílios visuais. Qualificação do pessoal / registros de treinamento. Tour pelas instalações. 	Não

8.3 – CONTROLE DE PRODUTO NÃO CONFORME			
.3.1	A organização assegura que os produtos que não estejam conforme com os requisitos do produto sejam identificados e controlados para evitar a entrega ou uso não intencional?	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhamento de um ou mais casos de não conformidades e verificação de seu fluxo (identificação, segregação, etc.) Produtos obsoletos. 	Sim
.3.2	A organização definiu os controles e as responsabilidades e autoridades relacionadas para lidar com produtos não conforme em um procedimento documentado?	<ul style="list-style-type: none"> Procedimento endereçado no Manual da Qualidade 	Sim
.3.3	A organização trata os produtos não conforme por uma ou mais as seguintes forma: a) Execução e ações para eliminar a não conformidade detectada? b) Autorização do seu uso, liberação ou aceitação sob concessão por uma autoridade pertinente e, onde aplicável, pelo cliente? c) Execução de ações para impedir o seu uso pretendido ou aplicação original?	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhamento de um ou mais casos de não conformidades e verificação de seu fluxo (identificação, segregação, etc.) Registros de concessão. 	Sim
.3.4	A organização mantém registros sobre a natureza das não conformidades em quaisquer ações subsequentes executadas incluindo concessões obtidas?	<ul style="list-style-type: none"> Registros 	Sim
.3.5	Quando o produto não conforme é corrigido, este é verificado para demonstrar a conformidade com os requisitos?	<ul style="list-style-type: none"> Instrução para re-inspeção de produtos não conforme. 	Sim
.3.6	Quando a não conformidade é detectada após a entrega ou início de seu uso, a organização toma as ações apropriadas em relação aos efeitos, ou potenciais efeitos, da não conformidade?	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhamento de um ou mais casos de não conformidades e verificação de seu fluxo (identificação, segregação, etc.) 	Sim
8.3.1 – CONTROLE DE PRODUTO NÃO CONFORME – SUPLEMENTO			
.3.7	A organização classifica como produto não conforme os produtos sem identificação ou produtos suspeitos?	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhamento de um ou mais casos de não conformidades e verificação de seu fluxo (identificação, segregação, etc.) 	Não
8.3.2 – CONTROLE DE PRODUTO RETRABALHADO			
.3.8	As instruções para retrabalho, incluindo requisitos para reinspeção estão acessíveis a serem utilizadas pelas pessoas apropriadas?	<ul style="list-style-type: none"> Instrução para retrabalho. 	Não
8.3.3 – INFORMAÇÃO AO CLIENTE			
.3.9	A organização informa prontamente ao cliente em casos de não conformidades no produto	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhamento de um ou mais casos de não conformidades e verificação de seu fluxo (identificação, segregação, 	Sim

	que já tenha sido entregue?	etc.). • Procedimento citado no manual da qualidade	
8.3.3 – CONCESSÃO DO CLIENTE			
.3.10	A organização obtém a concessão ou Permissão de Desvio do cliente para processamento quando o produto quando o produto ou o processo de produção é diferente daquele que foi aprovado inicialmente?	• Acompanhamento de um ou mais casos de não conformidades e verificação de seu fluxo (identificação, segregação, etc.).	Sim
.3.11	A organização mantém um registro da ata de expiração ou quantidade autorizada para concessão ou permissão de desvio?	• Registro de concessão com data de expiração.	Sim
.3.12	A organização assegura a adequação com os requisitos originais quando da expiração do prazo a autorização de desvio?	• Resultados de inspeção	Sim
.3.13	A organização identifica apropriadamente cada embalagem ou container de material expedido com autorização / concessão?	• Identificação / etiquetagem do material embalado em autorização.	Sim
.3.14	A organização aplica aos fornecedores estes requisitos para recebimento de produtos subcontratados?	• Processo definido no manual da qualidade.	Sim
.3.15	A organização combina qualquer concessão de produto solicitada antes de submetê-lo ao cliente?	• Processo definido no manual da qualidade.	Sim
8.4 – ANÁLISE DE DADOS			
.4.1	A organização determina, coleta e analisa dados apropriados para demonstrar a adequação e eficácia do SGQ e para avaliar onde melhorias da eficácia do SGQ põem ser realizadas?	• Desempenho de dados internos, como: - indicadores de custo na não qualidade; - Eficiência e eficácia dos processo de produção; - Resultados de testes; - Dados de capacidade de processos; - Auditorias da Qualidade; - Resultados de inspeção de produtos; - Dados internos e externos de qualidade; - Seleção de subcontratados; - Relatórios de clientes; - Informações de funcionários	Sim
.4.2	A análise de dados da organização inclui dados gerados como resultado do monitoramento e	• Relatórios de análise de dados.	Sim

	das medições e de outras fontes pertinentes?		
.4.3	<p>A organização analisa dados que fornecem informações relativas a:</p> <p>a) Satisfação de Clientes? b) Conformidade com os requisitos do produto? c) Características e tendências dos processos e produtos, incluindo oportunidades para ações preventivas? d) Fornecedores?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Relatórios de análise de dados. 	Sim
8.4.1 – ANÁLISE DE DADOS			
.4.4	<p>A organização compara tendências em qualidade e desempenho operacional com o progresso em relação aos objetivos e proporciona ações para suportar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de prioridades para problemas relacionados com os clientes? Determinação de tendências importantes relacionadas com os clientes e determinação da correlação existente para tomada de decisão, definição da situação atual e planejamento de prazo? Um sistema para reportar as informações sobre o desempenho do produto? 	<ul style="list-style-type: none"> Solução de problemas de clientes. Comparação de tendências dos objetivos. Ações especificadas para análise de tendências. Priorização as ações. 	Sim
8.5 – MELHORIAS			
8.5.1 – MELHORIA CONTÍNUA			
.5.1	<p>A organização melhora continuamente a eficácia do sistema de gestão da qualidade por meio do uso da Política da Qualidade, Objetivos da Qualidade, resultados de auditoria, análise de dados, ações corretivas e preventivas e análise crítica pela direção?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Exemplos de projetos de melhoria iniciados pela Política da Qualidade, Objetivos da Qualidade, resultados de auditoria, análise de dados, ações corretivas e preventivas e análise crítica pela direção. 	Sim
8.5.1.1 – MELHORIA CONTÍNUA DA ORGANIZAÇÃO			
.5.2	<p>A organização definiu um processo de melhoria contínua?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Procedimento citado no manual da qualidade. 	Sim
8.5.1.2 – MELHORIA DO PROCESSO DE PRODUÇÃO			
.5.3	<p>A melhoria contínua da organização está continuamente focada no controle e redução das variações das características de produto e parâmetros de processo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Registros apresentando melhorias em características especiais. Redução de variação de parâmetros de processo. 	Sim
8.5.2 – AÇÃO CORRETIVA			
.5.4	<p>A organização executa ações corretivas para eliminar as causas de não conformidades de</p>	<ul style="list-style-type: none"> Exemplos. 	Sim

	forma a evitar a sua repetição?		
.5.5	As ações corretivas são apropriadas aos efeitos das não conformidades encontradas?	<ul style="list-style-type: none"> Analisar exemplos. 	Sim
.5.6	A organização estabeleceu um procedimento para definir os requisitos para: <ol style="list-style-type: none"> Análise crítica de não conformidades (incluindo reclamações e clientes)? Determinação as causas de não conformidades? Avaliação de necessidades de ações para assegurar que aquelas não conformidades não ocorrerão novamente? Determinação e implantação de ações necessárias? Sim Registros dos resultados de ações executadas? Análise crítica de ações corretivas executadas? 	<ul style="list-style-type: none"> Lista de reclamações de clientes. Análise das Causas-Raízes e registros. Determinação de ações corretivas necessárias. Ações corretivas tomadas. Efetividade das ações corretivas. 	Sim
8.5.2.1 – SOLUÇÃO DE PROBLEMAS			
.5.7	A organização tem um processo definido para solução de problemas através da identificação e eliminação as causas raízes identificadas?	<ul style="list-style-type: none"> Processo de solução de problemas usados pela organização. 	Não
.5.8	Se existir um método de solução não de problemas indicado pelo cliente, a organização utiliza-o?	<ul style="list-style-type: none"> Reclamações respondidas para o cliente. Formato do cliente. 	Não
8.5.2.2 – À PROVA DE ERROS			
.5.9	A organização utiliza um método à prova de erros no processo de ação corretiva?	<ul style="list-style-type: none"> Exemplos 	Não
8.5.2.3 – IMPACTO DA AÇÃO CORRETIVA			
.5.10	A organização aplica as ações corretivas e controles implementados para eliminar a causa de não conformidades de outros produtos ou processos similares ?	<ul style="list-style-type: none"> Análise de documentos relacionados a produtos e processos similares. 	Sim
8.5.2.4 – ANÁLISE / TESTE DE PRODUTOS REJEITADOS			
.5.11	A organização analisa as peças rejeitadas pelas plantas de produção do cliente, centros de engenharia e concessionária?	<ul style="list-style-type: none"> Listas de peças devolvidas. Análise de registros. Diminuição do tempo de ciclo. 	Sim
.5.12	A organização minimiza o tempo do ciclo o processo de teste / análise dos produtos rejeitados?	<ul style="list-style-type: none"> Análise do processo de teste / análise. 	Não
.5.13	A organização mantém e disponibiliza os registros destas análises e faz avaliação, quando solicitado?	<ul style="list-style-type: none"> Registros 	Não
	A organização analisa o desempenho e	<ul style="list-style-type: none"> Exemplos 	

.5.14	inicia ações corretivas para prevenir a re-ocorrência?		Sim
8.5.3 – AÇÕES PREVENTIVAS			
.5.15	A organização define ações para eliminar as causas de não conformidades potenciais, e forma a evitar a sua ocorrência? Exemplos.	<ul style="list-style-type: none"> Exemplos 	Sim
.5.16	As ações preventivas são apropriadas aos efeitos os problemas potenciais?	<ul style="list-style-type: none"> Exemplos 	Sim
.5.17	<p>A organização estabeleceu um procedimento documentados que define os requisitos para:</p> <p>a) Definição de não conformidades potenciais e de suas causas?</p> <p>b) Avaliação da necessidade de ações para evitar a ocorrência de não conformidades?</p> <p>c) Definição e implementação de ações necessárias?</p> <p>d) Registros de resultados de ações executadas?</p> <p>e) Análise crítica de ações preventivas executadas?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fontes de informações usadas para ação preventivas. (Determinação de causa-raiz, FMEA, FTA, etc) Registros e resultados de análises. 	Sim