

**Universidade Estadual de Maringá**  
**Centro de Tecnologia**  
**Departamento de Engenharia de Produção**

**Adequação aos requisitos compulsórios da ABNT NBR ISO  
9001:2008 na linha de berços infantis segundo a Portaria nº  
361 do INMETRO: o caso Peternella e Rocha Ltda.**

*Guilherme Dela Viuda P. Ferreira*

**TCC-EP-41-2012**

**Maringá - Paraná**  
**Brasil**

Universidade Estadual de Maringá  
Centro de Tecnologia  
Departamento de Engenharia de Produção

**Adequação aos requisitos compulsórios da ABNT NBR ISO  
9001:2008 na linha de berços infantis segundo a Portaria nº  
361 do INMETRO: o caso Peternella e Rocha Ltda.**

*Guilherme Dela Viuda P. Ferreira*

**TCC-EP-41-2012**

Relatório Técnico final apresentado como requisito de  
avaliação no curso de graduação em Engenharia de  
Produção na Universidade Estadual de Maringá – UEM.  
Orientador: Prof.: Rafael Germano Dal Molin Filho

**Maringá - Paraná  
2012**

## RESUMO

A padronização é inevitável para a empresa que busca ser competitiva e obter a máxima satisfação do cliente, haja vista a concorrência globalizada. Conhecer o fluxo de informação e entendê-lo sob a perspectiva de processos é primordial para a implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade. Visando a segurança do cliente o INMETRO em, 21 de junho de 2011, torna obrigatória a adequação da linha de berços infantis segundo a portaria nº 269. Neste contexto este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de realizar um estudo de caso, para a implementação de um SGQ, em uma empresa de pequeno porte do setor moveleiro. O trabalho consistiu em uma revisão da literatura, uma pesquisa ação e na elaboração dos requisitos compulsórios segundo a norma ABNT NBR ISO 9001:2008 que fora citada na portaria nº 361 do INMETRO.

**Palavras-chave:** Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), ISO 9001:2008, portaria nº 269, portaria nº 361, INMETRO.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>vi</b>
<b>LISTA DE QUADROS.....</b>	<b>vii</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....</b>	<b>viii</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
1.1 JUSTIFICATIVA.....	2
1.2 DEFINIÇÃO E DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA.....	3
1.3 OBJETIVOS.....	4
1.3.1 <i>Objetivo geral</i> .....	4
1.3.2 <i>Objetivos específicos</i> .....	4
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	4
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>6</b>
2.1 QUALIDADE TOTAL .....	6
2.2 SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE (SGQ).....	10
2.3 NORMAS CERTIFICADORAS DA QUALIDADE .....	13
2.3.1 <i>ISO 9001:2008</i> .....	16
2.3.2 <i>Princípios de Gestão da Qualidade ISO 9001:2008</i> .....	19
2.3.3 <i>Requisitos de Gestão da Qualidade ISO 9001:2008</i> .....	22
2.3.4 <i>Processo de Implementação do SGQ</i> .....	31
2.4 SGQ (ISO 9001:2008 / REQUISITOS COMPULSÓRIOS DE BERÇOS INFANTIS SEGUNDO PORTARIA Nº361 DO INMETRO) .....	35
2.5 CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO .....	37
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>38</b>
3.1. CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA .....	38
3.2 ROTEIRO DA PESQUISA.....	38
3.3 PLANO DE ATIVIDADES .....	40
<b>4. ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>42</b>
4.1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA .....	42
4.2 PROCESSO PRODUTIVO .....	47
4.3 IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE.....	49
4.4 ORGANOGRAMA FUNCIONAL .....	49
4.5 PROJETO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE PARA ATENDER AOS REQUISITOS DE CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO NA LINHA DE BERÇOS INFANTIS (PORTARIA Nº 361 E 269 DO INMETRO).....	52
4.5.1 <i>Identificação dos requisitos compulsórios e confrontação com os processos da empresa</i> .....	52
4.5.2 <i>Modelo padrão da documentação</i> .....	55
4.5.3 <i>Elaboração dos itens de verificação da norma ABNT NBR ISO 9001:2008 citados como compulsórios na Portaria Nº 361 do INMETRO</i> .....	57
4.6 MEDIÇÃO, AVALIAÇÃO E MELHORIA.....	64
4.7 VERIFICAÇÃO, APROVAÇÃO E REVISÃO .....	65
4.8 ANÁLISE DE RESULTADOS .....	65
<b>5. CONCLUSÃO .....</b>	<b>68</b>
5.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	68
5.2 LIMITAÇÕES DO TRABALHO.....	68
5.3 TRABALHOS FUTUROS .....	69
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>70</b>
<b>APÊNDICE .....</b>	<b>74</b>
<b>APÊNDICE A - CONTROLE DE DOCUMENTOS.....</b>	<b>75</b>

<b>APÊNDICE B - AÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA .....</b>	<b>77</b>
<b>APÊNDICE C - CONTROLE DE PRODUTO NÃO-CONFORME .....</b>	<b>81</b>
<b>APÊNDICE D - FORMULÁRIO DE ACOMPANHAMENTO E ANÁLISE DE NOVOS PRODUTOS...</b>	<b>86</b>
<b>APÊNDICE E - FICHA DE HOMOLOGAÇÃO DE TRANSPORTADORES DE CARGA.....</b>	<b>92</b>

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – COMPONENTES DA QUALIDADE TOTAL .....	8
FIGURA 2 – ADMINISTRAÇÃO DA QUALIDADE, SEGUNDO MIYAUCHI.....	12
FIGURA 3 – ESTRUTURA DA NORMA ISO 9001:2008 .....	19
FIGURA 4 – SEÇÕES DA NBR ISO 9001:2008.....	23
FIGURA 5 – PDCA PARA TODOS OS PROCESSOS. ....	24
FIGURA 6 – ESTRUTURA USUAL DA DOCUMENTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE. ....	25
FIGURA 7 - ESQUEMA DE UM PROCESSO CONFORME A ISO 9000/2000 FONTE: PALADINI <i>ET AL.</i> (2005).....	29
FIGURA 8 - SISTEMÁTICA DE IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE .....	32
FIGURA 9 - FOTO AÉREA DA EMPRESA .....	44
FIGURA 10 – AREA FABRIL .....	44
FIGURA 11 – AREA FABRIL .....	44
FIGURA 12 – ESTOQUE MATÉRIA PRIMA .....	45
FIGURA 13 – ESTOQUE PRODUTO ACABADO .....	45
FIGURA 14 – AREA DA EXPEDIÇÃO .....	45
FIGURA 15 – ALMOXARIFADO .....	45
FIGURA 16 – BERÇO ADHARA .....	46
FIGURA 17 – BERÇO ANTARES .....	46
FIGURA 18 – BERÇO BÉTRIA .....	46
FIGURA 19 – BERÇO ÁTRIA .....	46
FIGURA 20 – BERÇO CRYSTAL .....	46
FIGURA 21 - PROCESSO PRODUTIVO LINHA DE BERÇOS INFANTIS .....	48
FIGURA 22 - ORGANOGRAMA FUNCIONAL DA PETERNELLA E ROCHA LTDA. ....	51
FIGURA 23 - FLUXOGRAMA ANÁLISE DE DOCUMENTOS.....	52
FIGURA 24 - SEQUÊNCIA E INTERAÇÃO ENTRE OS PROCESSOS.....	54
FIGURA 25 - ESTRUTURA DO CABEÇALHO .....	55
FIGURA 26 - PASTAS CONTIDAS DENTRO DA PASTA SGQ_PETERNELLA .....	57

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - ERAS DA QUALIDADE.....	7
QUADRO 2 – NORMAS DA SÉRIE ISO 9000 .....	14
QUADRO 3 – PLANO DE ATIVIDADES.....	41
QUADRO 4 - ÍTENS DE VERIFICAÇÃO DA NORMA ABNT NBR ISO 9001 .....	58
QUADRO 5 - ESTRUTURA DOCUMENTAL DOS PROCEDIMENTOS SISTÊMICOS E PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS ...	59
QUADRO 6 - PROCEDIMENTOS ELABORADOS PARA ATENDIMENTO DA PORTARIA Nº 361 DO INMETRO.....	60
QUADRO 7 - ESTRUTURA DOCUMENTAL DAS INSTRUÇÕES DE TRABALHO .....	62

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
NBR	Norma Brasileira
OAC	Organismo de Avaliação da Conformidade
OCP	Organismo de Certificação de Produto
ONG	Organização não Governamental
RAC	Requisitos de Avaliação da Conformidade
RGCP	Requisitos Gerais de Certificação de Produtos
SBAC	Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade
SEBRAE	Serviço Brasileiro de apoio às Micro e Pequenas Empresas
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade
TQM	<i>Total Quality Management</i>



## 1. INTRODUÇÃO

Tendo em vista o novo cenário competitivo global, é notável a demanda do aprimoramento, por parte das organizações, quanto à utilização de ferramentas e conceitos gerenciais modernos, eficientes, eficazes e, principalmente, adaptados a realidade nacional (PALADINI *et al.*, 2005). Mello *et al.* (2002) argumenta que, devido a maior abrangência da globalização, a gestão da qualidade tornou-se fundamental para a liderança e para o aperfeiçoamento contínuo.

A qualidade já era mencionada desde a época dos artesãos onde o cliente estava muito próximo da produção, devido a isto, o artesão procurava atender a todas suas necessidades uma vez que dependia da reputação da qualidade para a venda de seus produtos (PALADINI *et al.*, 2005). Porém a inspeção mais formalmente realizada só aconteceu em 1922, com a publicação da obra *The Control of Quality in Manufacturing*, de G. S. Radford. Sendo assim, vista pela primeira vez como uma responsabilidade gerencial distinta e de função independente (GARVIN, 1992). Afirma também que a evolução do conceito da qualidade ocorreu de forma regular, mas em quatro fases marcantes que ele denominou “eras da qualidade”. As eras da qualidade são identificadas como: a Era da Inspeção, a Era do Controle Estatístico do Processo, a Era da Garantia da Qualidade e, por fim, a Era da Gestão da Qualidade Total.

Deste modo, percebe-se que a gestão da qualidade moderna retoma alguns atributos da época artesanal, como a busca da proximidade das demandas do cliente e maior customização, embora agora uma customização em massa. No início do século XXI, os produtos são desenvolvidos com a finalidade de atender às necessidades dos clientes, estes, que cada vez mais tem o conhecimento de seus direitos como consumidores passam a exigir uma maior qualidade nos bens e serviços adquiridos, isto é, a qualidade deixa de ser provável e passa a ser garantida nas transações comerciais (PALADINI *et al.*, 2005).

A implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) representa a obtenção de uma poderosa filosofia que possibilita a otimização de diversos processos dentro da organização. Além disto, destaca-se também a preocupação da empresa com a melhoria contínua dos bens e serviços fornecidos (SANTOS, 2010).

Certificar o Sistema de Gestão da Qualidade garante uma série de benefícios à organização, pois além do ganho de visibilidade frente ao mercado, surge também a possibilidade de exportação para mercados exigentes ou fornecimento para clientes que queiram provar a capacidade que a organização tem de garantir a manutenção das características de seus produtos (FRAGA, 2011).

A ABNT (2011) destaca os benefícios qualitativos e quantitativos decorrentes da implementação de um SGQ, entre os qualitativos estão a utilização adequada dos recursos, a uniformização da produção, a possibilidade de registro do conhecimento tecnológico e a facilitação do treinamento da mão de obra. Entre os benefícios quantitativos destacam-se a redução do consumo de materiais e desperdício, aumento da produtividade, controle de processos, padronização de equipamentos e componentes e a melhoria da qualidade.

Neste trabalho, será realizado um estudo sobre os conceitos de gestão da qualidade. Posteriormente, serão elaborados os procedimentos/documentos para adequação da Portaria nº 361 do INMETRO, que estabelece os requisitos gerais de certificação de produto. Dentre estes, é citado os compulsórios, conforme as normas da NBR ISO 9001:2008. Estas ações para a adequação serão desenvolvidas para a linha de berços infantis da Peternella & Rocha Ltda., uma empresa do setor moveleiro da cidade de Marialva no estado do Paraná.

## **1.1 Justificativa**

A redução de custos, de desperdícios, de retrabalhos, a maior facilidade de exportação devido ao atendimento de exigências internacionais, a maior participação no mercado e a garantia da satisfação dos clientes são proveitos obtidos com a implantação da ISO 9000 (ZACHARIAS, 2001).

Após a incorporação da Portaria nº 361, de 06 de setembro de 2011, que estabelece os requisitos gerais de certificação de produtos, se faz necessário à adequação há alguns requisitos da norma ABNT NBR ISO 9000 para a linha de berços infantis. Posteriormente a portaria nº 269, de 21 de junho de 2011, aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para berços infantis, e torna obrigatória a certificação destes produtos. Com as novas normas em vigor, fabricantes e importadores de berços terão 18 meses para se adequarem. A partir

desse período, o prazo é de seis meses para a comercialização de produtos fabricados sem a certificação e que restaram em estoque, somando, assim, 24 meses. Já para o vendedor de berços, o prazo é de 36 meses para comercializar produtos sem a certificação.

Deste modo os produtos necessitam estar de acordo com as normas internacionais e devem atender aos requisitos de durabilidade, funcionalidade, segurança e eficiência exigidos pelo INMETRO e pelos seus clientes. Concomitantemente, o diretor (proprietário) da empresa propôs a implantação deste projeto de adequação da linha de berços infantis, possibilitando o desenvolvimento conjunto do projeto de conclusão do curso.

Foi observado que a falta de padronização dos documentos, instruções de trabalho, procedimentos padronizados e a ausência de responsáveis por processos/atividades, provoca o retrabalho, desperdício de matéria-prima e de mão de obra, a redução da produtividade e, conseqüentemente, a elevação dos custos produtivos.

Nesse sentido, justifica-se o presente trabalho pela compreensão de que o avanço aspirado passa pela necessidade de um sistema de gestão da qualidade que contribua com a eficácia das atividades produtivas e com a preparação para o processo de certificação. Uma vez que este se faz imperativo perante a certificação de produtos, que visa à satisfação e segurança do cliente.

## **1.2 Definição e Delimitação do Problema**

O berço é um dos móveis infantis que apresenta um alto nível de acidentes com crianças e bebês. Os acidentes envolvendo o berço podem ocasionar ferimentos, sequelas incapacitantes e até mesmo óbitos nos bebês e nas crianças, sendo assim o INMETRO, com o intuito de assegurar a segurança dos bebês, coloca em vigor a portaria nº 361/2011 onde no item 6.2.3.1 faz menção aos requisitos da norma ABNT NBR ISO 9001:2008 que deverão ser cumpridos para a certificação de produtos e a portaria nº 269, de 21 de junho de 2011, aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para berços infantis, e torna obrigatória a certificação destes produtos.

Logo, para garantir o mesmo padrão de processos e de segurança, a Gestão da Qualidade, neste contexto, é fator chave para o desenvolvimento da organização como um todo. Por isso, se faz necessário propor um Sistema de Gestão da Qualidade que possibilitará a elaboração e

a futura implantação dos requisitos da norma ABNT NBR ISO 9001:2008. Permitindo assim, documentar os procedimentos, mapear o processo, elaborar planos de manutenção preventiva, corretiva e preditiva com o intuito de facilitar a comunicação e a padronização da linguagem na fábrica, contribuindo para o envolvimento dos colaboradores e reduzindo as deficiências no fluxo de informações. O presente trabalho será desenvolvido na linha de berços infantis da organização, o que envolve tanto as áreas administrativas quanto a área industrial.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo geral**

Desenvolver o Sistema de Gestão da Qualidade para adequar a empresa do setor moveleiro segundo os requisitos compulsórios da Portaria nº 361, de 06 de setembro de 2011, conforme as normas da ABNT NBR ISO 9001:2008.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Mapear os processos primários e de suporte da indústria na linha de berços infantis;
- Propor a Implantação do SGQ (ABNT NBR ISO 9001:2008 / Requisitos Compulsórios de Berços Infantis).

### **1.4 Estrutura do Trabalho**

O presente trabalho está dividido em cinco capítulos. Neste primeiro, contextualizou-se a introdução, onde a justificativa e a delimitação do problema a ser estudado foi detalhado. Também expõe-se os objetivos gerais e específicos a serem alcançados com o desenvolvimento.

No segundo capítulo a revisão da literatura se faz necessário, onde conceitos como Qualidade Total, Sistemas de gestão da Qualidade, Normas Certificadoras da Qualidade, neste item abordou-se com mais ênfase a Norma ISO 9001:2008 onde foi descrito os princípios, os requisitos e o processo de implementação, confrontando a Norma ISO com os Requisitos Compulsórios de certificação de berços infantis conceituou-se a Portaria N° 361 do INMETRO.

Em seguida, no Terceiro capítulo demonstrou-se a metodologia que o presente trabalho seguiu, caracterizando o tipo da pesquisa, o roteiro da pesquisa e o plano de atividades para que se atingisse os objetivos propostos. Prosseguiu-se o trabalho com o capítulo 4, onde realizou-se o estudo de caso em si. Compõe-se este capítulo dos seguintes itens: apresentação da empresa; processo produtivo; implementação do sistema de gestão da qualidade; organograma funcional; projeto do sistema de gestão da qualidade para atender aos requisitos de certificação de produto na linha de berços infantis segundo Portaria N° 361 do INMETRO, item este subdividido em: identificação dos requisitos compulsórios e confrontação com os processos da empresa, modelo padrão da documentação e Elaboração dos itens de verificação da Norma ABNT NBR ISO 9001:2008 citados como compulsórios na Portaria N° 361 do INMETRO; medição, avaliação e melhoria; verificação, aprovação e revisão; e análise de resultados.

No capítulo 5, conclui-se o trabalho com as considerações finais, as limitações do trabalho e as propostas de trabalhos futuros.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

O presente trabalho buscará na literatura existente, compreensão, conceituação e elaboração sobre os Sistemas de Gestão da Qualidade. Para tanto, ele foi fundamentado de acordo com subdivisões da história da qualidade total, sistemas de gestão da qualidade, normas certificadoras da qualidade e os requisitos compulsórios necessários da ISO 9001:2008 para certificação de produto.

### **2.1 Qualidade Total**

O controle da qualidade nasceu da produção em massa, nas linhas de montagem de diferentes componentes de um produto. A evolução industrial e esta produção em massa levaram a indústria à divisão do trabalho em busca de produtividade. Que por sua vez, produzir mais, utilizando um número reduzido de funcionários, tornando-os responsáveis pelo resultado de seu trabalho foi o pensamento do início do século XX (COSTA, 2003).

Durante o século XX ocorreu a evolução da qualidade, de acordo com Carpinetti *et al.* (2007) e Garvin (1992) essa evolução iniciou-se com a mera inspeção de produtos acabados à visão estratégica de negócios, podendo ser dividida em quatro fases: a inspeção do produto, o controle estatístico do processo, os sistemas de garantia da qualidade e a gestão da qualidade. Esta última fase engloba as demais, porém seu enfoque valoriza os clientes e a sua satisfação como forma de sobrevivência da organização no mercado, além de ser caracterizada por uma nova percepção da alta administração, em que a qualidade passa a ser associada à lucratividade. O Quadro 1 demonstra os estágios pelos quais a gestão da qualidade passou, e suas principais características.

		Características					
		Interesse principal	Visão da qualidade	Ênfase	Métodos	Papel do profissionais da qualidade	Responsável pela qualidade
Eras da Qualidade	<b>Inspeção</b>	Verificação	Um problema a ser resolvido	Uniformidade do produto	Instrumentos de medição	Inspeção, classificação, contagem, avaliação e reparo.	O departamento de inspeção
	<b>Controle Estatístico do Processo</b>	controle	Um problema a ser resolvido.	Uniformidade do produto com menos inspeção.	Ferramentas de técnicas estatísticas.	Solução de problemas e a aplicação de métodos estatísticos.	Os departamentos de produção e engenharia.
	<b>Garantia da Qualidade</b>	Coordenação	Um problema a ser resolvido, mas que é enfrentado positivamente.	Toda cadeia de fabricação, desde o projeto até o mercado, e a contribuição de todos os grupos funcionais para impedir falhas de qualidade.	Programas e sistemas	Mensuração da qualidade, planejamento da qualidade e projeto de programas.	Todos os departamentos, com a alta administração se envolvendo superficialmente no planejamento e na execução de diretrizes da qualidade.
	<b>Gestão da Qualidade</b>	Impacto estratégico	Uma oportunidade de diferenciação da concorrência.	As necessidades de mercado e cliente.	Planejamento estratégico, estabelecimento de objetivos e a mobilização da organização.	Estabelecimento de metas, educação e treinamento de programas.	Todos na empresa, com a alta administração exercendo forte liderança.

**Quadro 1 - Eras da Qualidade.**

**Fonte: Adaptado de Garvin (1992).**

Para Yamanaka (2008) a revolução japonesa da qualidade e a importância que a qualidade passou a exercer sob os consumidores, foram as duas grandes mudanças na visão da qualidade. A revolução japonesa aconteceu no período pós-guerra, onde foi voltado à recuperação do Japão e foi dada ênfase a qualidade dos produtos. Os produtos japoneses eram vistos como de baixa qualidade e, para serem vendidos internacionalmente, as indústrias japonesas passaram por uma revolução em busca da melhoria da qualidade. Willian Edwards Deming foi um dos grandes responsáveis por essa mudança, priorizando os aspectos culturais e filosóficos. Essas ações de Deming ficaram conhecidas como os “14 pontos de Deming”.

Yamanaka (2008) afirma ainda que a qualidade deixa de ser função e responsabilidade específicas de gerentes de departamento da qualidade e passa a ser exercida com o envolvimento de todos, princípio este bastante desenvolvido no Japão. Seguindo este aspecto,

o conceito de Controle da Qualidade Total (CQT), caracterizado pelo emprego de técnicas estatísticas e mudança comportamental de toda a organização, foi difundido. Esta evolução da qualidade, iniciada no Japão no contexto do pós-guerra mundial, passa também a ser chamada de Gestão da Qualidade Total (ou TQM - *Total Quality Management*). Campos (2004) afirma que sob o ponto de vista de uma empresa o *Total Quality Control* (TQC) possui apenas um objetivo, a satisfação das necessidades das pessoas, portanto se este é tomado como premissa atinge-se 4 tipos de pessoas. A Figura 1 mostra de forma resumida o objetivo principal de uma empresa.

	DIMENSÕES DA QUALIDADE TOTAL	PESSOAS ATINGIDAS
<b>QUALIDADE TOTAL</b> (Para satisfazer as necessidades das pessoas)	QUALIDADE — [ PRODUTO / SERVIÇO ROTINA	CLIENTE, VIZINHO
	CUSTO — [ CUSTO PREÇO	CLIENTE, ACIONISTA, EMPREGADO E VIZINHO
	ENTREGA — [ PRAZO CERTO LOCAL CERTO QUANTIDADE CERTA	CLIENTE
	MORAL — EMPREGADOS	EMPREGADO
	SEGURANÇA — [ EMPREGADOS USUÁRIOS	CLIENTE, EMPREGADO E VIZINHO

**Figura 1 – Componentes da Qualidade Total**

**Fonte: Campos (2004)**

Campos (2004, p.45) conceitua que:

“Não se pode conceber TQC e nem se pode imaginar Garantia da Qualidade (GQ) no estilo japonês sem que haja a participação dedicada e metódica de todos os setores e pessoas da empresa praticando o controle da qualidade. A participação das pessoas não é conseguida por exportação, mas por educação e treinamento na prática do controle da qualidade.”

Elenca ainda que o controle da qualidade é abordado com três objetivos, o planejamento da qualidade desejada pelos clientes, o manter da qualidade desejada pelos clientes e melhoramento da qualidade desejada pelos clientes.



O TQM caracterizou-se como um modelo de gestão da qualidade focada na diferenciação, na busca por padrões de qualidade, na alta produtividade e nos baixos custos de produção (DURSCKI, 2007). Para Pinto (2005) não há consenso sobre a definição de TQM, mas esta está apoiada em práticas e técnicas como o planejamento e mapeamento dos processos organizacionais, proximidade com os fornecedores, na prática de *benchmarking* (avaliação das melhores práticas de processos em outras empresas), na diminuição do retrabalho e no envolvimento de todas as áreas organizacionais. Na visão de Campos (2004) o Controle da Qualidade Total é regido por onze princípios básicos, são eles:

- I.** Atender as necessidades dos clientes, fornecendo assim produtos e/ou serviços que satisfaçam as necessidades humanas.
- II.** Lucro contínuo, pois quanto maior a qualidade maior a produtividade. Mantendo assim a sobrevivência da empresa.
- III.** Identificar e solucionar o problema mais crítico dando-lhe alta prioridade.
- IV.** Tomar decisões de acordo com dados e fatos, ser racional.
- V.** Gerenciamento preventivo, ou seja, ao longo do processo e não por resultado. Na ocorrência de um mau resultado a ação já é tardia.
- VI.** Diminuir a variabilidade do processo, focando nas suas causas fundamentais.
- VII.** Produto defeituoso não sai da empresa. O cliente não pode ficar insatisfeito.
- VIII.** Buscar sempre solucionar o problema na sua raiz.
- IX.** Problema solucionado jamais poderá ocorrer novamente devido a mesma causa.
- X.** Tratar bem os colaboradores.
- XI.** Visão e Estratégia da Alta Direção devem sempre serem atendidas.

Após trinta anos da introdução dos conceitos de Deming, deu-se início aos movimentos de gestão da qualidade, liderados por alguns segmentos industriais mais avançados como o automobilístico, eletroeletrônico, petroleiro e os militares e aeroespacial. A partir de então a Gestão da Qualidade tornou-se a revelação da década de oitenta, com vários trabalhos relacionados ao assunto (SANTOS, 2010).

Posteriormente, Santos (2010) aponta que, no prêmio “*Quality Awards*” foram introduzidas as normas escritas para fazer gestão de qualidade mais acessível e aceitável para a indústria europeia e norte-americana. Na década de 90 no Brasil, um dos acontecimentos mais

marcante foi a chegada das normas ISO série 9000. Lançadas mundialmente em 1987, no mercado europeu e, poucos anos depois, no Brasil, tendo como precursora a MIL Q-9858 “*Quality Program Requeriment for Industry*” dos EUA. Essas normas trouxeram uma visão mais sistêmica à abordagem do tema qualidade. Nessa fase, qualidade ainda se associava a produtos e departamentos onde se mantinham a inspeção e a verificação de possíveis defeitos e não a gestão, o que se apresentava uma falha conceitual do modelo apresentado pela ISO 9000 (SANTOS, 2010).

## **2.2 Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ)**

Tudo o que uma organização faz para gerenciar seus processos e atividades estão relacionadas ao seu sistema de gestão. Em pequenas empresas está habituado ter uma forma de como fazer as coisas e está forma não está documentada, consta apenas na cabeça das pessoas. Logo, não temos um sistemas de gestão. Ao analisar empresas com uma quantidade maior de pessoas percebe-se que na maioria dos casos elas possuem alguns procedimentos, instruções, formulários e registros documentados. Tais documentos garantem que, os colaboradores não estão fazendo seu trabalho do jeito que acham estar de acordo, e sim que existe um mínimo de ordem na forma como a organização conduz seus negócios (MELLO *et al.*, 2009).

Para Paladini (2004) há dois objetivos básicos nos sistemas de gestão, devem desenvolver mecanismos que garantam a sobrevivência da organização e possibilitar sua permanente e contínua evolução. Sistemas de gestão com esses objetivos compõem o processo de gestão da qualidade. Explica ainda que o conceito tradicional de Gestão da Qualidade envolve duas áreas de atuação, uma no âmbito global e outra operacional. O âmbito global corresponde ao papel que a Gestão da Qualidade tem em colaborar com a alta administração em definir as políticas da qualidade da organização, já no âmbito operacional, cabe à Gestão da Qualidade o desenvolvimento, a implantação e a avaliação de programas de qualidade. Concomitantemente, Santana (2006) elucida que o sistema de gestão da qualidade de uma organização é o conjunto das atividades de planejamento, execução e controle da qualidade de produtos e processos. Afirma também que a instância que mais tem contribuído com a abordagem acerca da gestão da qualidade é a *International Organization for Standardization* (ISO). Mello et al. (2009, p.11) conceitua:

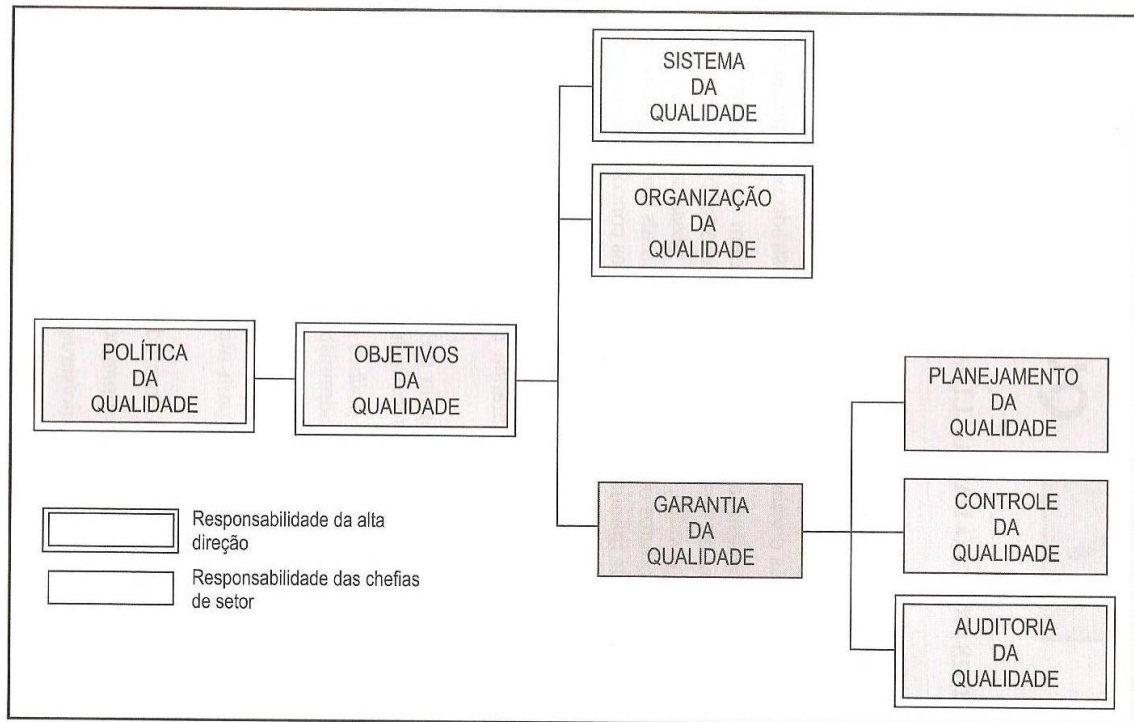
“ um princípio de gestão da qualidade é uma crença ou regra fundamental e abrangente para conduzir e operar uma organização, visando melhorar continuamente seu desempenho a longo prazo, pela focalização nos clientes

e, ao mesmo tempo, encaminhando as necessidades de todas as partes interessadas.”

Joseph Juran definiu a Gestão da Qualidade Total como a extensão do planejamento dos negócios da empresa, o que implica em incluir o planejamento da qualidade. Para essa definição ele criou a sigla “TQM” (*Total Quality Management*) (PALADINI, 2004). Complementando esta idéia Morejón (2005) explica que o princípio de Gerenciamento da Qualidade Total consiste na busca da melhoria contínua por meio da integração de todos os indivíduos, departamentos e níveis gerenciais e funcionais de uma organização. Paladini (2004) comenta as atividades usuais do TQM apresentadas por Juran, como sendo o estabelecimento de objetivos e ações para alcançá-los, atribuição de responsabilidades para o cumprimento das ações, fornecimento de recursos necessários, estruturação de um processo de análise dos objetivos e avaliação do desempenho do processo.

O gerenciamento da qualidade por toda a empresa é enfatizado pela TQM, tal gerenciamento consiste em uma abordagem sistemática para estabelecer e atingir metas de qualidade. O TQM engloba o controle, a garantia e a melhoria da qualidade e ultrapassa o atendimento ao cliente tradicional, preocupando-se também com o cliente interno, os fornecedores e outras partes interessadas. A implantação de um programa de TQM, o qual na verdade é mais uma filosofia de atuação do que um método específico, pode ser decomposto em etapas, as quais englobam o estabelecimento de políticas globais da qualidade, definição de objetivos e de metas que irão direcionar a organização. Do ponto de vista operacional, há a fase de definição de normas, métodos e procedimentos, usuais a qualquer processo de gestão. Uma organização precisa dispor de certos instrumentos para a melhoria da qualidade. Entre estes instrumentos está o excelente sistema de certificação, a ISO 9000 (MOREJÓN, 2005; PALADINI, 2004).

Sendo os clientes a principal razão de ser de uma empresa, portanto toda a sua administração deve estar voltada para a qualidade que nada mais é do que a busca contínua da satisfação do cliente. Para garantir a prosperidade da empresa é necessário administrar essa qualidade requerida. A figura 2 estabelece o processo de administração da qualidade.



**Figura 2 – Administração da Qualidade, segundo Miyauchi**

**Fonte: Campos (2004)**

Segundo Yamanaka (2008), a evolução dos sistemas de gestão da qualidade foi provocada devido à preocupação com os aspectos de segurança das instalações nucleares e confiabilidade de artefatos militares, as primeiras normas foram instauradas na área militar, que posteriormente deram origem às normas ISO 9000. O objetivo das normas era garantir a qualidade dos produtos adquiridos através do estabelecimento de requisitos, tanto para o sistema da qualidade dos fornecedores como também dos produtos. Assim sendo, foram identificados os processos dos fornecedores que mais influenciavam a qualidade dos produtos adquiridos e estabelecidas as exigências mínimas para a condução dessas atividades, sem, no entanto, definir a forma de atendê-las. Estes processos consideravam as atividades do chamado ciclo da qualidade, desde o desenvolvimento do produto até o serviço pós venda.

A busca pelo desenvolvimento de padrões da qualidade levou em 1979 ao nascimento do grupo ISO TC 176 (*Technical Committee* da ISO) que procurou uniformizar os conceitos de qualidade por meio de Normas, padronizar modelos para garantia da qualidade e fornecer diretrizes para implantação da gestão da qualidade nas organizações. No ano de 1987 as Normas foram aprovadas, culminando na série ISO 9000 (PAULA, 2004; YAMANAKA 2008).

### 2.3 Normas Certificadoras da Qualidade

As normas de sistema de gestão proporcionam à organização um modelo a ser seguido para planejar e executar seu sistema de gestão. Esse modelo reuniu as particularidades que especialistas da área concordaram que representam o “estado-da-arte”, o nível mais alto de desenvolvimento. Portanto um sistema de gestão que segue o modelo, ou se ajusta a norma, é implementado com base nos princípios das praticas da organização. As normas dão uma enorme e positiva contribuição em vários aspectos dos produtos, elas garantem propriedades desejáveis de produtos e serviços, assim como qualidade, respeito pelo ambiente, segurança, confiabilidade, eficiência e tudo isto, em busca por preços competitivos. Quando os produtos vão de encontro com as expectativas dos clientes, a tendência é esquecer o papel das normas, porém quando os padrões de qualidade estão ausentes, facilmente se é percebido pelo consumidor (MELLO *et al.*, 2009; ISO, 2012).

A Organização Internacional para Normalização (*International Organization for Standardization*), nomeada ISO, foi fundada em Genebra em 1947. Resultado da união de duas organizações: a Federação Internacional das Associações Nacionais de Padronização (ISA) e os *United Nations Standards Coordinating Committee (UNSCC)*. Surgiu da necessidade por padrões internacionais de engenharia no contexto do pós-guerra, a fim de facilitar a coordenação internacional e a unificação de padrões industriais. Tem desde o início a meta de estabelecer normas e padrões técnicos internacionais sobre sistemas de gestão de qualidade. Tendo publicado mais de 18500 normas de regulamentação a ISO hoje está presente em mais de 151 países atuando em diversas áreas da qualidade: agricultura, engenharia, construções, medicina e até no desenvolvimento de novas tecnologias. Cada país membro da ISO é representado por uma entidade, no caso do Brasil, o representante é a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e o órgão fiscalizador é o INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial) (ISO, 2012; ZACHARIAS, 2001).

Em 1987, foi criada a série de normas ISO 9000, que continha mais de 20 normas e documentos, a partir da revisão em 2000 ela passou a ser composta por quatro normas principais (ISO 9000 a ISO 9011) idealizadas para a indústria com enfoque na garantia da qualidade, conforme pode ser observado no Quadro 2. A série ISO 9000 seguia a tendência de normas multinível, normas com mais de uma alternativa para a elaboração de um Sistema de

Qualidade, como inicialmente era a norma BS 5750 (*British Standard*) da Inglaterra e a norma CSAZ 299 (*Community Safety Action Zone*) do Canadá. A diferença é que os documentos anteriores tratavam apenas de definições contratuais, enquanto que a série ISO 9000 envolve a efetiva participação de todos os níveis hierárquicos e é aplicável a qualquer tipo de empresa devido a sua flexibilidade (MELLO *et al.*, 2009; ZACHARIAS, 2001).

Normas	Descrição
ISO 9000 - Sistemas de Gestão da Qualidade - Fundamentos e Vocabulário	Estabelece um ponto de partida para o entendimento das normas e define os termos fundamentais usados na Família ISO 9000.
ISO 9001 - Sistemas de Gestão da Qualidade - Requisitos	É a norma para fins contratuais usada para avaliar a capacidade de uma organização em atingir os requisitos dos clientes e os regulamentares aplicáveis para, assim, satisfazer esses clientes.
ISO 9004 - Gestão para o sucesso sustentável de uma organização – uma abordagem para sistema de gestão	Fornece orientação para atingir sucesso sustentado para qualquer organização em um ambiente complexo, exigente e de constante mudança, provendo um foco mais amplo sobre a gestão da qualidade do que a norma ISO 9001. Ela contempla as necessidades e expectativas de todas as partes interessadas e sua satisfação, por meio da melhoria contínua e sistemática do desempenho da organização. Não se destina ao uso para certificação, regulamentar ou contratual.
ISO 19011 - Diretrizes para auditorias de sistemas de gestão da qualidade e/ou ambiental	Fornece diretrizes para verificação da capacidade do sistema em atingir os objetivos da qualidade definidos. Ela pode ser usada internamente, na auditoria de fornecedores ou nas auditorias de terceira parte (certificação do sistema de gestão).

**Quadro 2 – Normas da série ISO 9000**

**Fonte: Adaptado de Mello *et al.* (2009)**

De acordo com Paladini *et al.* (2005), as principais Normas da série ISO 9000 são descritas a seguir:

- ISO 9000:2000, Sistema de Gestão da Qualidade – Fundamentos e Vocabulário  
Estabelece um ponto de partida para o entendimento das normas e define os termos fundamentais usados na família ISO 9000.

- ISO 9001:2000, Sistema de Gestão da Qualidade – Requisitos  
Contém requisitos a serem utilizados para atender eficazmente os requisitos de clientes e regulamentares aplicáveis e para aumentar a satisfação do cliente.
- ISO 9004:2000, Sistemas de Gestão da Qualidade – Diretrizes para melhorias de desempenho.  
Fornece diretrizes para melhoria do sistema de gestão da qualidade, medida por meio da satisfação dos clientes e de outras partes interessadas. Considera a eficácia e a eficiência de um sistema de gestão da qualidade.
- ISO 9011:2002, diretrizes sobre auditorias em sistemas de gestão da qualidade e/ou ambiental.  
Fornece diretrizes para verificação da capacidade do sistema em alcançar os objetivos da qualidade. Pode ser usada para auditoria interna ou para auditar fornecedores.

De acordo com Morejón (2005), logo quando foram lançadas as normas ISO atendiam quase que exclusivamente os setores ligados à engenharia de produtos, somente depois do lançamento da família 9000, onde passou a se gerenciar a empresa como um todo, é que a organização ganhou destaque mundial.

Segundo Mello *et al.* (2009) e Morejón (2005), o protocolo da norma ISO determinou que elas seriam revisadas a cada cinco anos, seja para serem confirmadas, revisadas ou aperfeiçoadas. Na primeira revisão manteve-se a série de normas ISO 9000 a ISO 9004, cada qual com características, abrangências e objetivos específicos, mas sem uma significativa progressão de melhoria. A primeira versão traduzida pela ABNT e que passou por uma revisão em 1994 foi a série NBR ISO 9000:1990. A versão de 1994, assim como a anterior, trata de normas sistêmicas, que estabelecem elementos do sistema de gestão e da garantia da qualidade, e devem ser aplicadas na empresa como um todo e não a produtos, materiais e serviços (PAULA, 2004). Concomitantemente, Yamanaka (2008) comenta que, para aprimorar as técnicas organizacionais, a versão de 1994 sofreu uma revisão em 2000. Nesta edição foram apresentadas quatro normas primárias, apoiadas por um número reduzido de documentos de suporte, assim, em vez de um sistema de garantia da qualidade, a norma passa a ser caracterizada como um sistema de gestão da qualidade. A versão 2008 da norma ISO

9001, segundo Mello *et al.* (2009): “basicamente corrigiu alguns termos e buscou esclarecer o sentido da descrição de alguns requisitos, sem acrescentar ou excluir nenhuma cláusula, mantendo assim as quatro normas primárias.”

Definindo as características das normas da série ISO 9000, para Morejón (2005) elas possuem dois tipos, as de diretrizes e as contratuais, sendo que as empresas só podem ser certificadas em relação as contratuais. As normas de diretrizes, ISO 9000 e ISO 9004, orientam a seleção e uso das normas e a implementação de um sistema de gestão de qualidade, respectivamente. As normas contratuais ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003, tratam de modelos para contratos entre fornecedor e cliente.

Contudo, as normas ISO não são obrigatórias, tratando-se de uma ONG a ISO não tem autoridade para impor suas normas, ficando a critério dos órgãos regulamentadores de cada país adotar o sistema de padronização. Por outro lado, temos a exigência de mercado, como é o caso da ISO 9001 que trata de gestão da qualidade em produtos e serviços (HUTCHINS, 1994).

Morejón (2005), afirma ainda que as normas ISO são ferramentas importantes na aplicação do TQM, porém é importante ressaltar a diferença entre ambos os sistemas. Analisando a ISO, observa-se como vantagem o fornecimento de requisitos muito claros para a sua implementação. Contrapondo, o TQM deixa a cargo da gerência da organização, não levando há uma padronização como a ISO. Itens como controle de projeto, controle de documentos e rastreabilidade não são esclarecidos no TQM. Por outro lado, Deming, ressalta pontos que a ISO não aborda, tais como: eliminação do medo, slogans, gerenciamento por objetivo e o reconhecimento do trabalhador. Ressalta ainda que a certificação de uma empresa não garante a qualidade de seus produtos, mas sim que tanto um processo ou um serviço seguem padrões preestabelecidos e documentados. Em suma, as normas ISO constituem apenas uma valiosa ferramenta para a Gestão da Qualidade Total (TQM).

### **2.3.1 ISO 9001:2008**

A família de normas ISO 9000, para Hutchins (1994), representa um consenso internacional sobre as práticas de gestão de boa qualidade, controlando todo o processo de desenvolvimento



do produto, tendo em vista resultados isentos de erros. Isto significa que a organização deve cumprir:

- Requisitos de qualidade do cliente;
- Requisitos regulamentares aplicáveis;
- Aumentar a satisfação do cliente;
- Alcançar a melhoria contínua.

À medida que a ISO 9000 delinea apenas os princípios dos sistemas de gestão, a ISO 9001 pormenoriza os requisitos para um sistema de gestão de qualidade, sendo assim a organização deve demonstrar que é capaz de fornecer produtos conforme com os requisitos. Tendo como objetivo, assegurar a qualidade em planejamento, desenvolvimento, produção, instalação e serviço. Objetivos estes que abrangem toda a família ISO 9000, contando com 20 cláusulas funcionais (sendo que nem todas são obrigatórias) são estas que as organizações devem cumprir para obter a certificação (MOURA, 2008).

Esta norma é adotada frequentemente por companhias de manufatura e processo, onde o controle da qualidade em todo o processo é fundamental, visando à melhoria da eficácia para aumentar a satisfação do cliente (HUTCHINS 1994). Porém, segundo o Inmetro (2012), a certificação ISO 9000 por si só não garante a qualidade dos produtos de uma determinada empresa e sim que todo o processo de produção envolvido na fabricação do mesmo siga uma série de normas e regulamentações aprovadas e difundidas mundialmente, além serem descritas por escrito na documentação. Apesar de não garantir a qualidade do produto final, resultados como redução de custos, melhora na qualidade do produto, aumento da satisfação os clientes, aumento da produção e rentabilidade dos funcionários são resultados comuns em uma organização certificada pela ISO.

Concomitantemente, para Mello *et al.* (2009) a NBR ISO 9001:2008 enumera os requisitos para um sistema de gestão da qualidade, assim que uma organização precisa demonstrar sua idoneidade de fornecer produtos que atendam os requisitos requeridos pelos clientes, além dos requisitos regulamentares aplicáveis, e tem como objetivo aumentar a satisfação do cliente.

Na visão de Santos (2010) os requisitos da norma ISO 9001:2000 e 2008 trazem três melhorias, são elas:

- O cliente possui voz na organização: suas necessidades são as entradas e a sua satisfação é a saída. Portanto, as organizações certificadas necessitam de procedimentos para relatar e monitorar o que o cliente deseja para medir e analisar a satisfação dele;
- Melhoria contínua: não é mais suficiente medir a satisfação do cliente, mas melhorá-la, além de medir e melhorar os processos internos;
- Maior responsabilidade e envolvimento da gerência: cabe à gerência se responsabilizar pelo início e revisão do ciclo de PDCA para assegurar a melhoria contínua e a satisfação dos clientes.

Utilizando a sistemática estabelecida pela Norma ISO 9001:2008 na implementação do SGQ, esta obedece ao princípio de abordagem de processo. Que consiste em uma atividade ou conjunto de atividades que são gerenciadas de forma a possibilitar a transformação de entradas em saídas, podendo a saída de um processo ser a entrada para processo seguinte. A abordagem de processo contribui para o desenvolvimento, implementação e melhoria da eficácia do SGQ, e esta está relacionada ao gerenciamento de diversas áreas interligadas (ABNT NBR ISO 9001, 2008). A incorporação da gestão por processo pode ser observada na Figura 3.

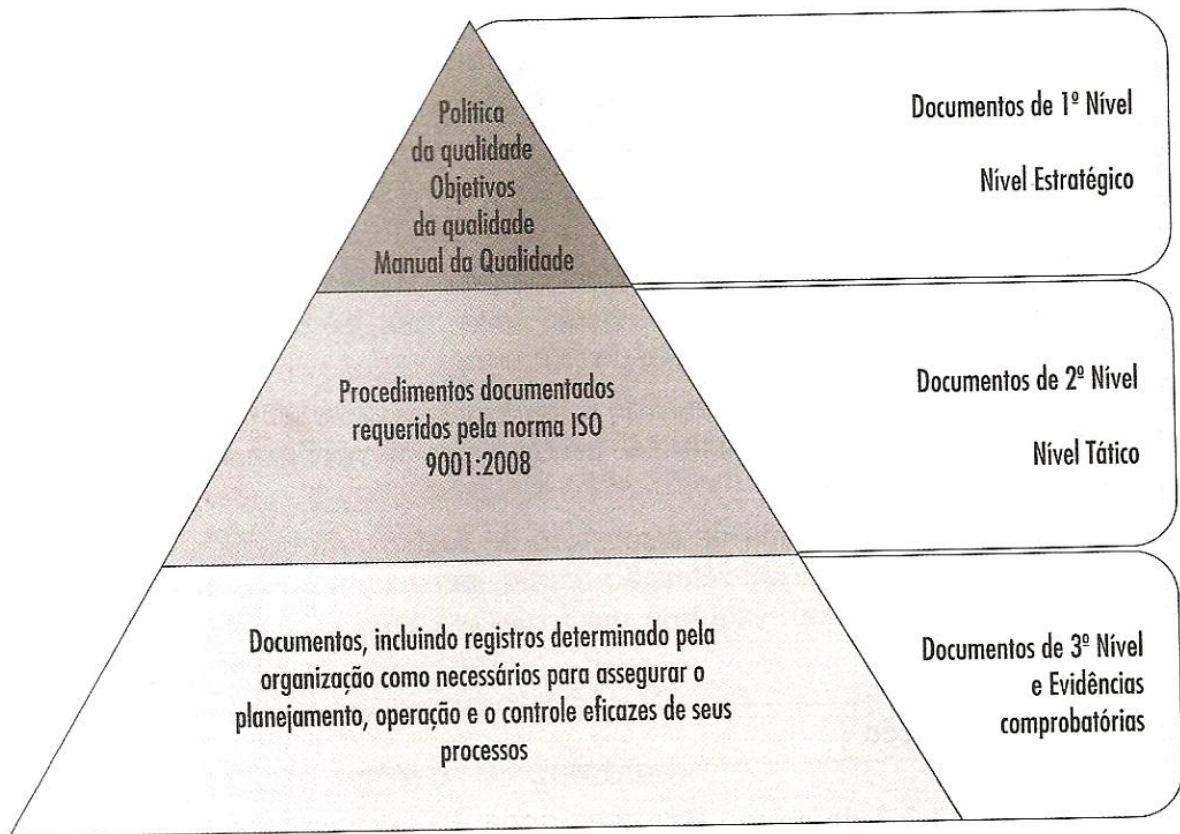


Figura 3 – Estrutura da Norma ISO 9001:2008

Fonte: Mello *et al.* (2009)

### 2.3.2 Princípios de Gestão da Qualidade ISO 9001:2008

O modelo de sistema de gestão da qualidade definido pela ABNT NBR ISO 9001 baseia-se em oito princípios de gestão da qualidade, segundo a última revisão, e são comentados por Paula (2004), Carpinetti *et al.* (2009) e Mello *et al.* (2009), sendo os seguintes:

- Princípio 1 – Foco no Cliente

Determina que a organização deva possuir um sistema para identificar as necessidades atuais e futuras de seus clientes, atribuindo a seus produtos os requisitos por eles estabelecidos e procurando exceder suas expectativas. Para isto, a organização deve ter processos específicos para identificar os requisitos dos clientes, assim como, medir a satisfação do cliente para verificar o seu desempenho.

- Princípio 2 – Liderança

Destaca o papel de liderança da Alta Direção na determinação das políticas e práticas englobadas no processo de qualidade da organização. Os líderes da organização devem estabelecer a unidade de propósitos e o rumo delas. Devem criar e manter um ambiente interno no qual as pessoas possam envolver-se totalmente com a conquista dos objetivos da empresa.

- Princípio 3 – Envolvimento das pessoas

As pessoas, em qualquer nível, são a essência de uma organização e, quando se envolvem totalmente, disponibilizam suas habilidades em benefício da empresa. É a Direção quem deve assegurar que todos os colaboradores tenham "consciência" de como seu trabalho contribui para o alcance dos objetivos de qualidade da organização, também deve fornecer treinamentos e assegurar que os colaboradores tenham competência necessária para desempenhar suas atividades. É necessário fazer com que todas as pessoas estejam envolvidas com o propósito estabelecido, possibilitando que suas habilidades sejam usadas para o benefício da organização.

- Princípio 4 – Abordagem de processo

A “abordagem de processo” discerniu que uma organização nada mais é do que uma série de processos individuais onde o resultado (saída) de um é à entrada do outro. Paula (2004) define processo como: “uma atividade que usa recursos e os gerencia de maneira a permitir a transformação de entradas, em saídas”. Portanto, um SGQ baseado em processos promove a análise da organização por meio das linhas funcionais e departamentais, procurando identificar interação entre os processos. Um resultado desejado é alcançado mais eficientemente quando as atividades e os recursos relacionados são gerenciados como um processo.

- Princípio 5 – Abordagem sistêmica para a gestão

Mello *et al.* (2009) define a abordagem sistêmica como, “Identificar, compreender e gerenciar os processos inter-relacionados como um sistema contribui para a eficácia e a eficiência da organização no sentido de esta atingir seus objetivos”. Já Paula (2004),

elencar alguns pontos direcionados para a Direção onde esta deverá fornecer recursos e processos capazes de:

- Mensurar quais as expectativas dos clientes;
  - Interpretar essas expectativas em requisitos do próprio produto/serviço;
  - Melhorar os processos para estes sejam capazes e confiáveis para entregar o produto conforme as expectativas;
  - Mensurar a satisfação dos clientes, para ver se eles estão recebendo o que foi prometido;
  - Tomar ações, no sentido de melhorias contínuas dos processos. Tendo como base os dados levantados.
- 
- Princípio 6 – Melhoria contínua

A melhoria contínua determina que a organização deva utilizar os dados provenientes do sistema de qualidade para programar estas melhorias. Logo, melhoria contínua do desempenho global da organização deve ser um objetivo permanente e não passageiro. Sendo assim, os esforços de melhoria devem incluir uma política da qualidade, objetivos da qualidade, análise das medições, ações corretivas, ações preventivas e a análise crítica pela administração de sua efetividade.

- Princípio 7 – Abordagem factual para a tomada de decisão

Este princípio ressalta a importância de medir e coletar dados e informações sobre os processos de trabalho. Podendo estes serem obtidos de várias formas, como por exemplo, medições da satisfação e das reclamações dos clientes, devoluções, garantias, índices de retrabalho e outras medições. Decisões eficazes são baseadas na análise de dados e informações.

- Princípio 8 – Benefícios mútuos nas relações com os fornecedores

A Alta Direção deve fornecer recursos e processos capazes de desenvolver seu fornecedor para que este possa assegurar que o cliente será atendido conforme o prometido. Portanto, a organização deve compartilhar informações detalhadas sobre a

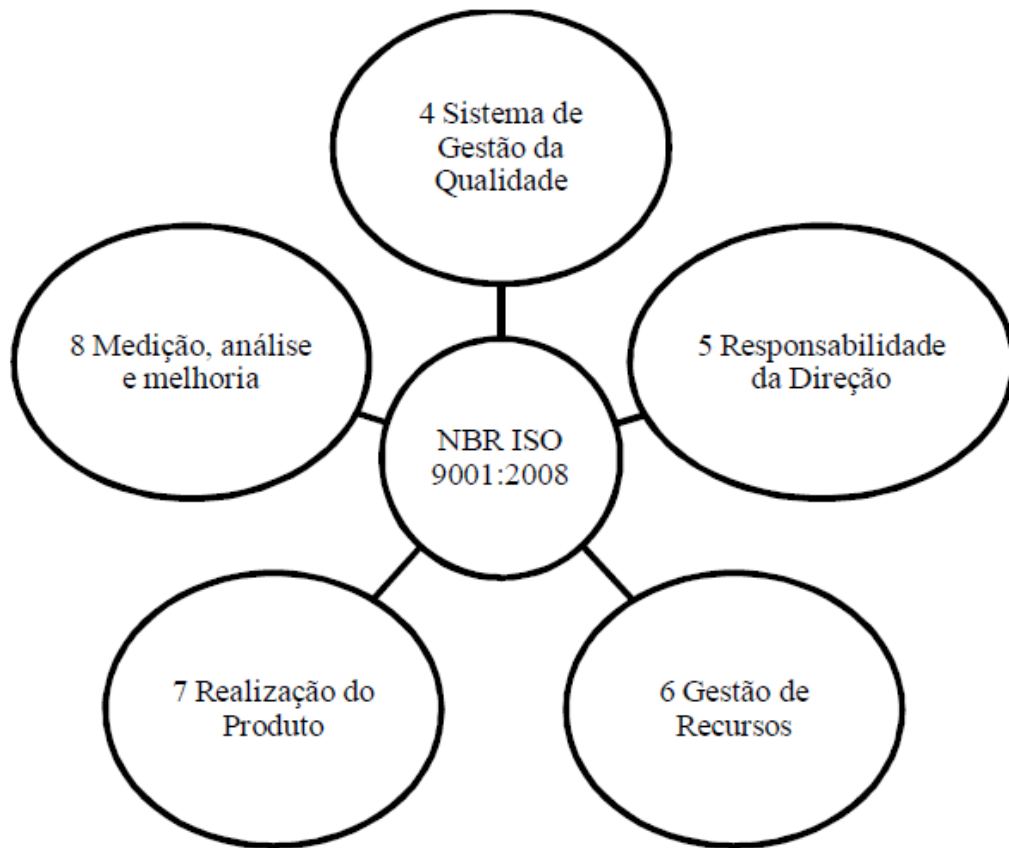
qualidade com seus fornecedores e deve insistir na participação dos fornecedores nas ações de melhoria. Uma organização e seus fornecedores são interdependentes, e uma relação de benefícios mútuos aumenta a capacidade de ambos em agregar valor.

Devido ao crescimento da globalização, tornou-se vital para uma organização um sistema de gestão da qualidade, o que lhe proporciona uma maior liderança e aperfeiçoamento contínuo. Com a aplicação dos oito princípios de gestão da qualidade, as organizações trarão benefícios para clientes, fornecedores, acionistas e para a sociedade em geral (MELLO *et al.*, 2009).

### **2.3.3 Requisitos de Gestão da Qualidade ISO 9001:2008**

Mello *et al.* (2009) considera que os requisitos da norma ISO 9001 esclarece a necessidade de implementação de um sistema de gestão para apoiar os processos de realização da organização. Desta forma, fornece os procedimentos gerais para que metodicamente se oriente e se opere uma organização que melhora continuamente seu desempenho, indicando ainda as informações e evidências necessárias para a eficácia e eficiência do sistema de gestão da qualidade.

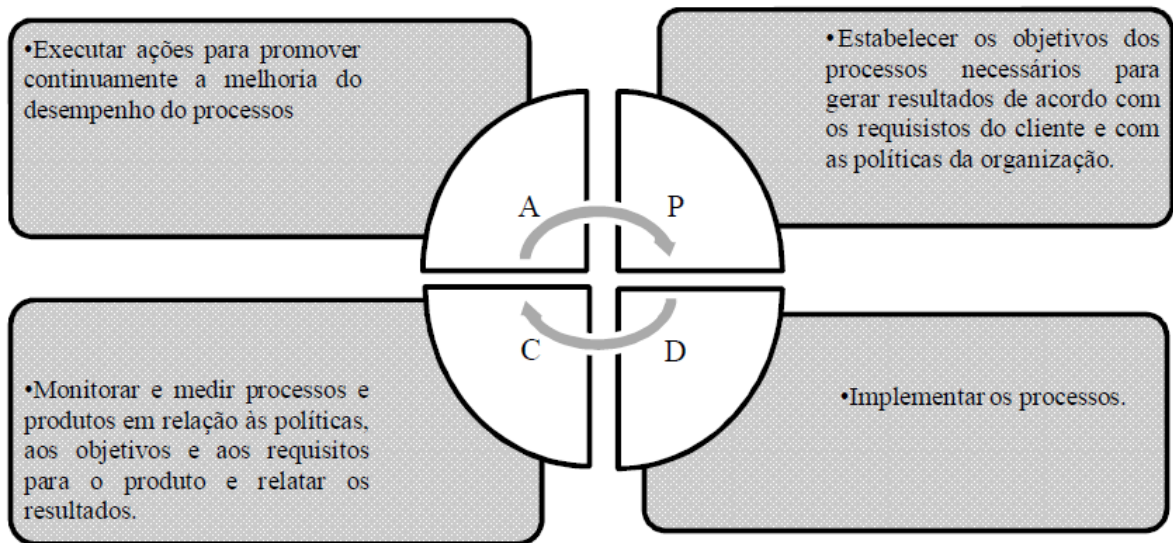
Concomitantemente, Paula (2004) comenta que a Norma especifica requisitos, apresentados em seções, para um sistema de gestão da qualidade que demonstre a capacidade da organização em prover consistentemente produtos que atendam aos requisitos do cliente e aos regulamentos aplicáveis e atinjam a satisfação dos clientes por meio da melhoria contínua e prevenção de não conformidades. A figura 4, mostra as cinco seções em que a norma NBR ISO 9001:2008 é dividida.



**Figura 4 – Seções da NBR ISO 9001:2008.**

**Fonte: Paula (2004)**

Santos (2010) considera ainda que a mais visível mudança na norma ISO 9001:2000 é a nova organização das Seções, sendo a reorganização baseada numa lógica diferente e foco em desempenho. Enquanto as 20 Seções da ISO 9001:1994 representavam uma lista linear de elementos, funções e atividades, constituindo o sistema da qualidade, a ISO 9000:2000 que é dividida em cinco seções, e da maneira como está organizada, pode ser relacionada às etapas de planejamento (P), execução (D), verificação (C) e análise (A) do Ciclo PDCA (Figura 5). As cinco Seções se mantiveram na versão 2008, conforme destaca, a seguir.



**Figura 5 – PDCA para todos os processos.**

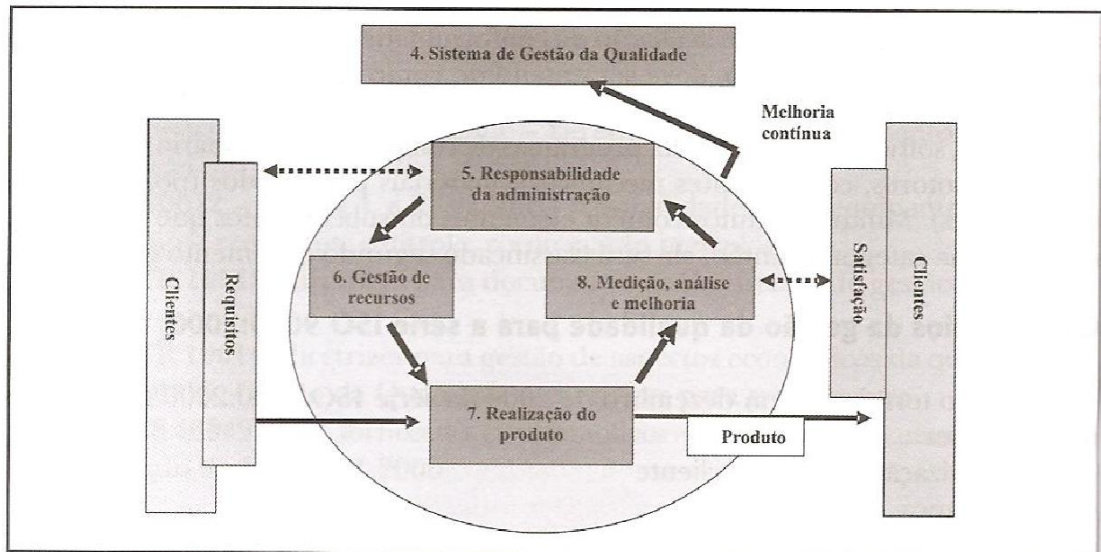
**Fonte: Adaptado NBR ISO 9001:2008.**

- Seção 4 - Sistema de Gestão da Qualidade

São os requisitos gerais para o desenvolvimento e documentação do sistema de qualidade, incluindo requisitos para documentação e registros. Tem por objetivo dar suporte às atividades de gestão da qualidade na realização do produto (seção 7) e garantir a eficácia do sistema da qualidade, assegurando que as atividades da gestão da qualidade na realização do produto garantam o atendimento aos requisitos do cliente e a redução dos custos da não qualidade. Elucida ainda que a abrangência da documentação do sistema da qualidade pode variar de uma organização para a outra dependendo de fatores, como setor de atuação, porte da empresa, complexidade dos processos produtivos e necessidade de documentos que sirvam de orientação para os funcionários em função do nível de capacitação (CARPINETTI *et al.*, 2007).

A Figura 6 ilustra a hierarquia dos documentos do SGQ. Esta seção define diretrizes gerais e os requisitos de documentação da norma, que se compõe pela definição da política e objetivos da qualidade, pelo Manual da Qualidade, pelos procedimentos documentados, pelas instruções de trabalho, pelos registros de qualidade e outros documentos que se façam necessário à organização do sistema (MELLO *et al.*, 2009).





**Figura 6 – Estrutura usual da documentação do sistema de gestão da qualidade.**

**Fonte: Mello et al. (2009).**

Para Carpinetti et al. (2007) e Paula (2004), o Manual da Qualidade, requisito referente ao tópico 4.2.2 da ISO 9001:2008, é o documento mais importante e mais abrangente, pois descreve o escopo do sistema de gestão da qualidade e suas possíveis exclusões, os procedimentos documentados estabelecidos para o SGQ e a interação entre os processos do sistema de gestão da qualidade. No caso de exclusão de algum requisito somente são permitidas desde que não isentem a organização de sua responsabilidade de fornecer produtos que atendam aos requisitos do cliente. Estas exclusões permitidas limitam-se aos requisitos da seção 7 (Realização do Produto) e podem ser devido à natureza da organização, aos requisitos do cliente ou a requisitos regulamentares aplicáveis, devendo ser descritas e justificadas, a fim de garantir que os clientes não sejam induzidos a erros ou fiquem confusos sobre os objetivos do SGQ da empresa.

Abaixo do Manual da Qualidade estão os procedimentos da qualidade, que descrevem as atividades de gestão da qualidade para as diferentes áreas e/ou processos da organização. Estes procedimentos são complementados pelas instruções de trabalho e documentos específicos, que detalham, sempre que necessário, os procedimentos para a gestão da qualidade em atividades específicas. As pessoas-chave da empresa deverão demonstrar ter um efetivo controle sobre os processos e sobre o SGQ como um todo (YAMANAKA, 2008).

O tópico 4.2.3 diz respeito ao controle de documentos, os quais devem ser controlados e mantidos por meio de um procedimento documentado. O termo procedimento documentado, significa que o procedimento é elaborado, documentado, implementado e mantido pela organização. Quando da necessidade de registros, este considerado um tipo especial de documento, que são estabelecidos para sustentar a evidência de conformidade com os requisitos e da operação eficaz do sistema de gestão da qualidade, devendo ser: controlados, permanecerem legíveis e prontamente identificáveis e recuperáveis (MELLO *et al.*, 2009).

- Seção 5 – Responsabilidade da Direção

Nela contém a política da qualidade, objetivos da qualidade, planejamento e administração do sistema da qualidade e revisões gerenciais. Refere-se à Responsabilidade da Direção, bem como o comprometimento da mesma com o desenvolvimento e com a implementação do SGQ, o estabelecimento da política da qualidade que seja apropriada ao propósito da organização, entendida e comunicada a todos. Também cabe a direção analisar criticamente o sistema de gestão da qualidade de modo a assegurar sua melhoria contínua (ABNT NBR ISO 9001:2008). Mello *et al.* (2009) afirmam ainda que, esta seção, apresenta as responsabilidades do principal executivo da organização que diretamente afeta o SGQ, fornecendo orientação a toda a organização por meio da política da qualidade e envolvendo a alta direção na avaliação e melhoria do SGQ.

Para Paula (2004), torna-se perceptível a mudança conceitual do papel da direção em relação ao SGQ, torna a aparecer na introdução a expressão “A Alta Direção deve...”, manifestando o papel que a ISO espera das gerências superiores, onde estas devem cumprir em estabelecer e conduzir o SGQ da empresa. Para Paladini *et al.* (2005), essa mudança fica bem clara no requisito 5.1 (Comprometimento da direção), no qual está descrito que “A Alta Direção deve fornecer evidências do seu comprometimento com o desenvolvimento e com a implantação do sistema de gestão da qualidade e com a melhoria contínua de sua eficácia...”. Neste ponto a Norma explicita que o SGQ só poderá ser eficaz se, no seu comando, estiver uma liderança comprometida com seu desenvolvimento, implementação e melhoria contínua.

Segundo Paladini *et al.* (2005), Mello *et al.* (2009) e Paula (2004), o requisito "foco no cliente" segundo a Norma especifica que: "A Alta Direção deve assegurar que os requisitos do cliente são determinados e atendidos com o propósito de aumentar a satisfação do cliente". Segundo Giammusso<sup>1</sup> (2000, *apud* Paula, 2004, p.39), "as organizações dependem de seus clientes e, portanto, devem compreender suas necessidades atuais e futuras, atender suas solicitações e esforçar-se para exceder suas expectativas".

Com relação à Política da Qualidade, já houve uma tendência de elaboração de políticas genéricas, mas hoje são necessárias políticas que sejam adequadas aos propósitos da organização, portanto, coerentes com os objetivos globais e que possibilitem o estabelecimento de objetivos locais, incluindo ainda a melhoria contínua da eficácia do SGQ e a sua análise crítica periódica (PALADINI *et al.*, 2005; PAULA, 2004).

De acordo com Mello *et al.* (2009), os objetivos da qualidade são a base para o monitoramento da melhoria contínua e para as análises críticas pela direção. Para tanto, a alta direção deve assegurar que estes objetivos são estabelecidos para as funções e níveis pertinentes da organização de modo a demonstrar o comprometimento com a melhoria contínua e o atendimento aos requisitos do produto.

O requisito "análise crítica pela direção" deve ser realizado pela alta direção em intervalos planejados, para determinar a suficiência, a adequação e a eficácia do SGQ para alcançar os objetivos da qualidade estabelecidos. Para isso, tem-se como itens de entrada o desempenho atual e oportunidade de melhoria relativa a resultados de auditorias, informações de clientes, desempenho do processo e conformidade do produto, situações de ações corretivas e preventivas, ações de acompanhamento de análises anteriores e mudanças que possam afetar o SGQ. Já como saída, a Norma estabelece que estes resultados devem incluir, além de ações relativas à melhoria contínua do SGQ, a melhoria do produto relativa aos requisitos do cliente e às necessidades de recursos (MELLO *et al.*, 2009; PALADINI *et al.*, 2005; PAULA, 2004).

---

<sup>1</sup> GIAMMUSSO, S.E. O cliente dá as cartas. Revista Qualidade na Construção, nº22 ano III 2000. P. 30-34

- Seção 6 - Gestão de Recursos

De acordo com esta seção, a organização deve determinar e prover recursos necessários para implementar e manter o SGQ e melhorar continuamente sua eficácia, e para aumentar a satisfação dos clientes (MELLO *et al.*, 2009). De acordo com a NBR ISO 9001:2008, a implementação do SGQ necessita de pessoas, as quais devem ser competentes, com base em treinamentos, educação e experiência. O tópico 6.3 da norma referencia os recursos de infra-estrutura, em que a organização deve prover e manter a infra-estrutura necessária para alcançar a conformidade com os requisitos do produto. E o tópico 6.4, ambiente de trabalho, se refere as condições (ruído, temperatura, umidade, iluminação, etc.) sob as quais o trabalho é executado.

- Seção 7 - Realização do Produto

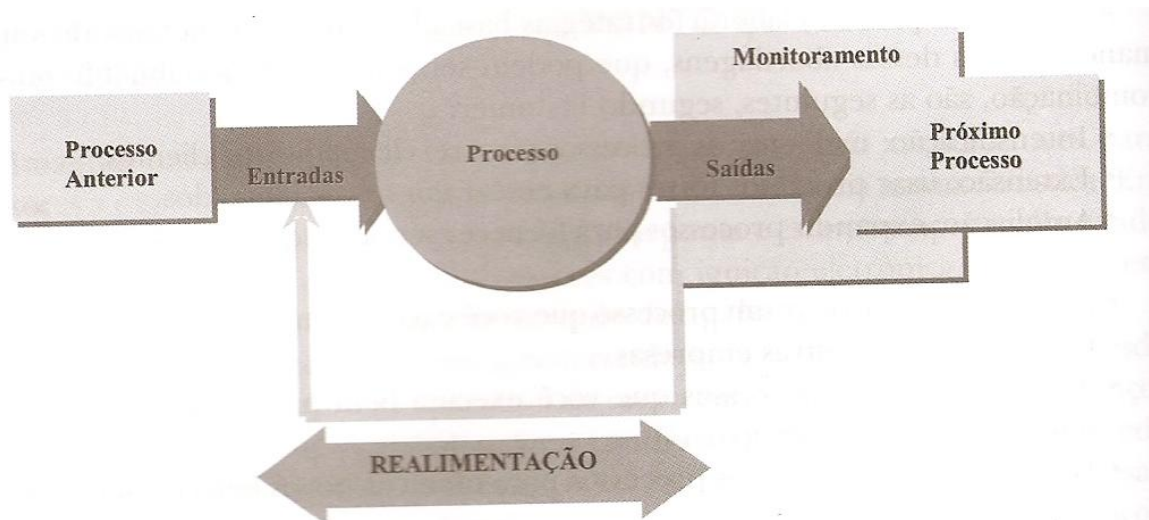
Apresenta as estruturas necessárias para as operações da organização atingirem um resultado esperado, reforçando a abordagem por processos. Diz respeito à realização do produto define requisitos para o ciclo completo de realização do mesmo (planejamento, processos relacionados ao cliente, projeto, desenvolvimento, aquisição, produção, medição, etc), é a única seção em que a organização tem permissão de excluir algum requisito, desde que não afetem a capacidade ou responsabilidade da organização de fornecer produtos que atendam aos requisitos dos clientes e do produto, e estas exclusões devem ser muito bem explicadas no Manual da Qualidade (CARPINETTI *et al.*, 2009). Concomitantemente, Paula (2004) elenca os principais requisitos:

- ✓ Requisitos para planejamento e desenvolvimento dos processos necessários para a realização do produto;
- ✓ Requisitos para análise crítica de contrato e comunicação com o cliente, nos processos relacionados ao cliente;
- ✓ Requisitos para projeto e desenvolvimento do produto, incluindo o controle de alterações desses elementos;
- ✓ Requisitos para aquisição de matérias primas e serviços;
- ✓ Requisitos para a produção e fornecimento de serviços (controle de processos, incluindo processos especiais, requisitos para identificação e rastreabilidade;

requisitos para controle da propriedade do cliente e para preservação do produto);

- ✓ Controle de dispositivos de monitoramento e medição.

É a seção que instrui a organização como efetuar o planejamento dos seus processos. Qualquer processo é uma atividade ou uma sequência de atividades correlacionadas que têm entradas e saídas. São de extrema importância a definição das saídas requeridas dos processos e a identificação das entradas necessárias e das atividades requeridas para sua realização eficaz e eficiente. A inter-relação dos processos pode ser complexa, resultando em redes de processos. Para assegurar a operação eficaz e eficiente da organização, é necessário reconhecer que a saída de um processo pode se tornar entrada para um outro. O entendimento de que um processo pode ser representado como uma sucessão de atividades ajuda a direção a definir as entradas do processo. Uma vez que as entradas tenham sido definidas, podem ser determinadas as atividades necessárias, bem como as ações e os recursos requeridos para o processo, com a finalidade de se obterem as saídas desejadas (MELLO *et al.*, 2009). Na Figura 7 demonstra-se o esquema de um processo conforme a ISO.



**Figura 7 - Esquema de um processo conforme a ISO 9000/2000**

**Fonte: Paladini *et al.* (2005)**

Na visão de Paladini *et al.* (2005), esta seção é a mais extensa da norma, na qual encontra-se os requisitos ligados mais intimamente à conformidade com os requisitos do produto, está estruturada seguindo o conceito de processo produtivo, independente

do tipo de produto entregue pela organização. Partindo do planejamento, seguindo pelos processos relacionados ao cliente, processos de projeto e desenvolvimento do produto, aquisição, produção e finalmente medição e acompanhamento. Percebe-se que esta nova estruturação reforça o conceito de gestão orientada para processos, pois os requisitos devem ser cumpridos observando-se a sua interligação e não separadamente.

- Seção 8 - Medição, Análise e Melhoria

Determina que a organização deve planejar e implementar os processos necessário de monitoramento, medição, análise e melhoria a fim de demonstrar e assegurar a conformidade aos requisitos do produto e do SGQ, melhorando continuamente a eficácia do SGQ.

O tópico 8.2.1 concebe que a organização deve monitorar a satisfação do cliente por meio de pesquisas, relatórios de revendedores, reivindicações de garantia, etc. O tópico 8.3 refere-se ao controle de produto não conforme, em que um procedimento documentado deve ser estabelecido definindo as responsabilidades, autoridades e ações para eliminar os produtos não conforme ou autorizar o seu uso.

A organização também deve estabelecer um procedimento documentado relacionado à ação corretiva (tópico 8.5.2) e à ação preventiva (tópico 8.5.3) que determine as não conformidades e suas causas, a avaliação da necessidade de ações para prevenir a ocorrência das não conformidades e os registros de resultados das ações executadas (ABNT NBR ISO 9001:2008). Mello *et al.* (2009) inclui ainda que, a organização não só deve realizar a análise dos resultados das inspeções dos processos internos e de seus produtos, mas também a análise do desempenho do próprio SGQ e de como este atende as expectativas dos cliente e cumprimento da política da qualidade.

Segundo Paula (2004) os elementos dessa seção abrangem:

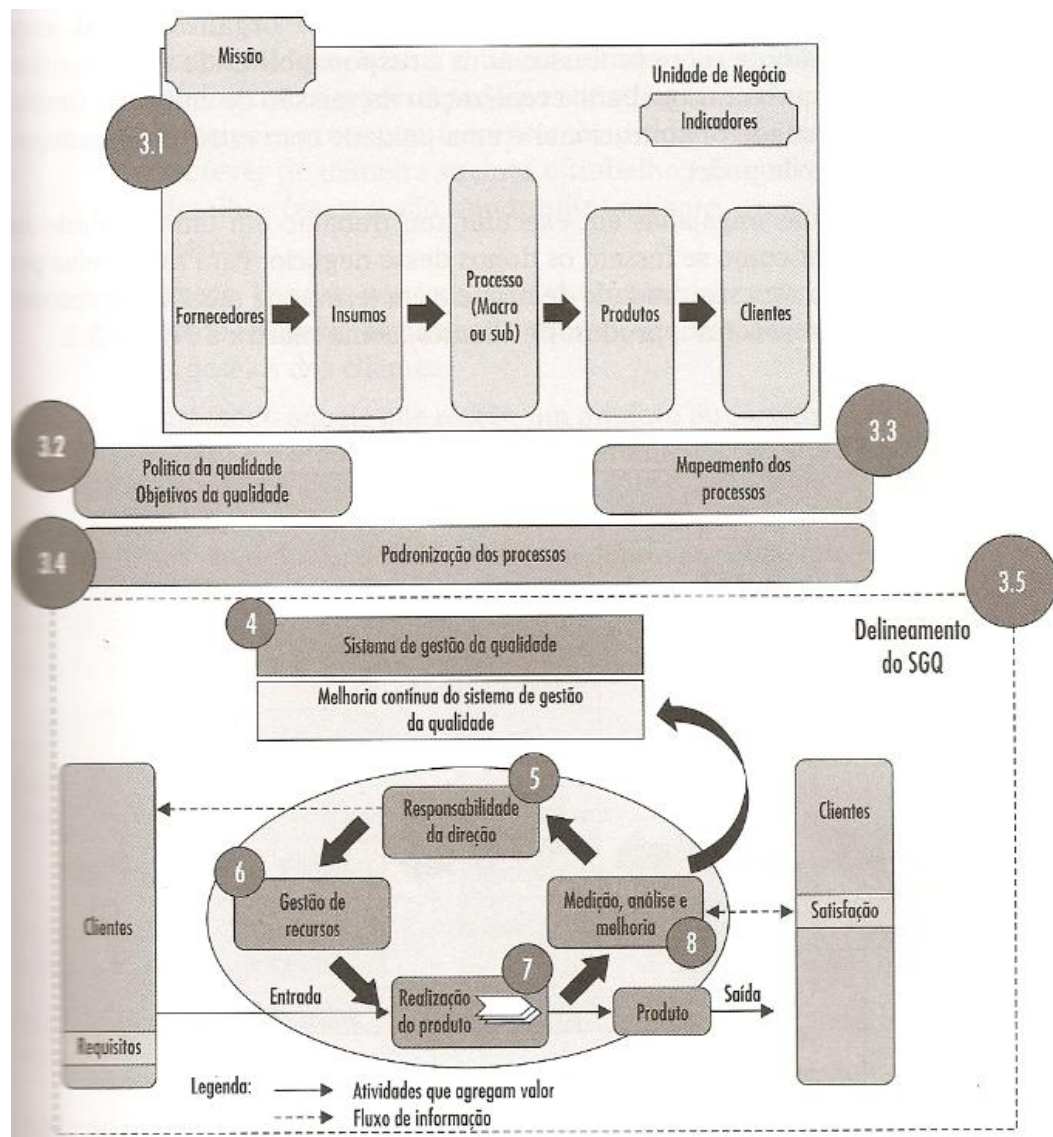
- ✓ Planejamento e implementação de processos de monitoramento, medição, análise e melhoria contínua;
- ✓ Monitoramento de informações relacionadas ao cliente, como uma das medidas de desempenho do SGQ;

- ✓ Monitoramento e medição de processos;
- ✓ Monitoramento e medição do produto;
- ✓ Controle de produto não-conforme;
- ✓ Análise de dados;
- ✓ Melhoria contínua da eficácia do SGQ;
- ✓ Ação corretiva;
- ✓ Ação preventiva.

Paula (2004) afirma ainda que, medições são importantes para se tomar decisões com base em fatos. Para isso, a alta direção deve comprometer-se em assegurar medições eficazes e eficientes, coletando e validando os dados para garantir o desempenho da organização e a satisfação das partes interessadas. Torna-se necessário a análise crítica da validade e da finalidade das medições e o uso pretendido dos dados para assegurar valor agregado à organização.

#### **2.3.4 Processo de Implementação do SGQ**

Carpinetti *et al.* (2009), afirmam que não existe uma única maneira de se implementar um sistema de gestão da qualidade voltado para atender os requisitos da ISO 9001:2008. No entanto, independentemente da maneira escolhida, o planejamento do processo de implementação é de importância fundamental. Para Mello *et al.* (2009) a implementação do sistema de gestão da qualidade pelas normas ISO 9001:2008 obedece ao princípio da abordagem de processos, seguindo uma sistemática que passa pela definição da unidade de negócio, definição da política e dos objetivos da qualidade, gerenciamento e mapeamento de processos, padronização de processos e delineamento do sistema de gestão da qualidade. Demonstrado na Figura 8.



**Figura 8 - Sistemática de implementação do sistema de gestão da qualidade**

Fonte: Mello *et al.* (2009)

Desta maneira, o item 3.1 é a definição da unidade de negócio, definido como um conjunto de pessoas que contribuem (energia, processamento de materiais e informações) para a realização da missão da empresa. Toda empresa possui mais de uma unidade de negócio e que juntas buscam realizar seu trabalho para agregar valor na produção de bens ou serviços, cada unidade de negócio deve engajar seu pessoal para trabalharem como se fossem donos do negócio encarando assim em termos de missão, fornecedores, insumos, macroprocesso, produtos e clientes.



O item 3.2, definição da política e dos objetivos da qualidade, segundo a ISO (2008d), a política da qualidade reflete intenções e diretrizes globais de uma organização, relativas a qualidade, expressas pela alta direção. Já o objetivo indica o que pretende-se atingir.

Gerenciamento e mapeamento de processos corresponde ao item 3.3, podendo 'processo' ser definido de varias maneiras, mas segundo a ISO (2011b) um processo é definido como conjunto de atividades inter-relacionadas ou interativas que transformam entradas em saídas. Existem três razões possíveis para a organização alterar um processo, redução de custos, renovação de competitividade e domínio tecnológico todos com a finalidade de agregar valor para o cliente.

Padronização de processos (3.4) busca dois objetivos básicos, o de obter resultados esperados em processos repetitivos, garantindo assim a qualidade previsível aos clientes; e o de proporcionar e manter o domínio tecnológico nas organizações. Segundo Campos (2004) as organizações brasileiras passam pelas mesmas causas de problemas, o de executar a mesma tarefa de forma diferente, acarretando variabilidade ao processo e, conseqüentemente, perda em qualidade e produtividade.

E por último, o delineamento do sistema de gestão da qualidade que, depois de mapeados e padronizados os processos é o momento de descrever e padronizar os processos exigidos pela norma ABNT NBR ISO 9001:2008 e que dão suporte ao SGQ.

Segundo a ABNT (2011), para a implementação da ISO 9001:2008 deve-se seguir alguns passos:

- Determinar os processos necessários para o sistema de gestão da qualidade e sua aplicação por toda a organização;
- Determinar a sequência e interação desses processos;
- Determinar critérios e métodos necessários para assegurar que a operação e o controle desses processos sejam eficazes;

- Assegurar a disponibilidade de recursos e informações necessárias para apoiar a operação e o monitoramento desses processos;
- Monitorar, medir e analisar esses processos;
- Implantar ações necessárias para atingir os resultados planejados e a melhoria contínua desses processos.

Para o Comitê Técnico TC 176 (2008d) a implementação bem sucedida passa por seis passos. A fase de planejamento envolve dois passos:

- Envolver a Alta Direção: definir os motivos que levaram à decisão de implementação, definir a missão, visão, valores da organização e os *stakeholders* (clientes, fornecedores, acionistas, colaboradores e sociedade), definir a política da qualidade e alinhar os objetivos organizacionais de acordo com a qualidade dos produtos/serviços;
- Identificar o processo-chave e as interações necessárias para cumprir os objetivos da qualidade.

Já a fase de implementação envolve três passos:

- Implementar e gerenciar o SGQ e seus processos (usando técnicas de gestão de processos);
- Construir o modelo ISO 9001 baseado no SGQ: Identificar os requisitos da ISO 9001, mapear os requisitos, identificar onde os requisitos são cumpridos e onde não são e incluir no SGQ processos de atividades, procedimentos e controles necessários;
- Implementar o sistema: treinar os colaboradores da organização e verificar a eficácia das operações.

E, por último, a fase de manutenção:

- Gerenciar o SGQ focando na satisfação do cliente, monitorando e avaliando o funcionamento do SGQ, sempre na busca da melhoria contínua (ISO, 2011b).

De acordo com a ABNT (2011), a parte mais frágil de um SGG é a manutenção, pois demanda tempo e recursos para manter o sistema em operação. A não ocorrência de problemas deve seguir uma série de itens a ser observados:

- Definição clara dos processos;
- As etapas e interações dos processos devem ser totalmente definidas;
- Os processos devem ter todos os recursos primários e de apoio (materiais, mão-de-obra, etc.);
- Monitoramento constante dos processos;
- Estes requisitos devem ser documentados e melhorados.

Para Moura (2008), o SGQ deve ser estabelecido, documentado, implementado e mantido. Cada uma destas atividades exige esforço e acompanhamento por parte da alta direção. Inicialmente a documentação exige apenas a transcrição dos processos já existentes na organização para posteriormente comparar com os requisitos na norma. Com a ajuda das ferramentas da qualidade podem ser elaborados fluxogramas e gráficos para descrever esta comparação de forma apropriada.

#### **2.4 SGQ (ISO 9001:2008 / Requisitos Compulsórios de Berços Infantís segundo Portaria N°361 do INMETRO)**

No dia, 01 de dezembro de 2010, foi publicado pelo INMETRO a Portaria N° 457 que tem como objetivo estabelecer os Requisitos Gerais de Certificação de Produtos (RGCP).

Com foco na segurança dos bebês, o INMETRO em, 21 de junho de 2011, publica a Portaria N° 269, que tem como objetivo estabelecer os critérios para o Programa de Avaliação da Conformidade para Berços Infantís, para isso utiliza-se do mecanismo de certificação compulsória onde os fabricantes devem atender aos requisitos da Norma ABNT NBR 15860

Partes 1 e 2, visando à prevenção de acidentes com crianças e bebês. Neste mesmo ano, o INMETRO, em 06 de setembro, publica a Portaria N° 361 onde revoga a Portaria N° 457 de RGCP.

Segundo o INMETRO (2011), o RGCP é complementado com os Requisitos de Avaliação da Conformidade (RAC), que para os berços infantis foi estabelecido na Portaria N° 269 citada anteriormente.

Conforme a Portaria N° 269 do INMETRO, o modo como deverá ser realizada a avaliação da conformidade para berços infantis é o da certificação compulsória, que deverá ser conduzido pelo Organismo de Avaliação da Conformidade (OAC), que de agora em diante será denominado Organismo de Certificação de Produto (OCP).

A RAC para berços infantis estabelece 2 (dois) modelos distintos para obtenção e manutenção da Autorização para o uso do Selo de Identificação da Conformidade, cabendo a empresa optar por um deles:

- Modelo de Certificação 5 – Ensaio de tipo, avaliação e aprovação do Sistema de Gestão da Qualidade do processo produtivo, acompanhamento através de auditorias no fabricante e ensaio em amostras retiradas alternadamente no comércio e no fabricante. Onde o modelo é baseado, no ensaio de tipo, além do acompanhamento de avaliação das medidas tomadas pelo fabricante para o Sistema de Gestão da Qualidade de sua produção, seguido de um acompanhamento regular, por meio de auditorias, do controle da qualidade da fábrica e de ensaios de verificação em amostras coletadas no comércio e/ou na fábrica. Este modelo é o mais utilizado no Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) e proporciona um sistema confiável e completo de avaliação da conformidade de uma produção em série e em grande escala.
- Modelo de Certificação 7 – Ensaio de Lote. É o modelo no qual as amostras tomadas de um lote de produtos, podendo ser proveniente de uma importação ou não, são submetidas a ensaios, emitindo-se a partir dos resultados, uma avaliação sobre sua conformidade a uma dada especificação.

O modelo de Ensaio de tipo, que é citado como base para o modelo 7, nos fornece uma comprovação de conformidade de um item, em um dado momento. É uma operação de ensaio, única no seu gênero, efetuada de uma única vez, limitando aí os seus efeitos. É a forma mais simples e mais restrita de Certificação. Os custos são mínimos, mas não se tem o acompanhamento da conformidade do restante da produção do mesmo modelo. Não é, portanto, uma avaliação da conformidade tratada sistematicamente.

No modelo 5, temos a avaliação das medidas tomadas pelo fabricante para o Sistema de Gestão da Qualidade de sua produção, seguido de um acompanhamento regular, por meio de auditorias, do controle da qualidade da fábrica, que segundo a Portaria N° 361 no item 6.2.3.1, a avaliação do SGQ deve ser realizada pelo OCP com base na abrangência do processo de Certificação e conforme determinados requisitos da norma ABNT NBR ISO 9001:2008.

## **2.5 Considerações do Capítulo**

Neste capítulo foi abordado o que se julgou necessário para o pleno desenvolvimento de um SGQ segundo a NORMA ABNT NBR ISO 9001:2008. Para tanto foi realizado uma revisão bibliográfica da história da qualidade desde os artesões até o presente momento onde encontra-se uma gestão da qualidade.

Capítulo este de fundamental necessidade para o desenvolvimento do estudo de caso proposto.

### **3. METODOLOGIA**

Neste capítulo, será apresentada a metodologia utilizada na elaboração do trabalho.

#### **3.1. Caracterização da pesquisa**

Segundo Silva e Menezes (2005) e Gil (1991) quanto à natureza da pesquisa, ela é considerada como uma pesquisa aplicada, ou seja, gera conhecimentos para aplicação prática para a solução de problemas, envolvendo interesses reais. Segundo à abordagem, a pesquisa é qualitativa. Foi iniciada a pesquisa bibliográfica como método científico para dar embasamento teórico para as atividades que serão desenvolvidas.

Para o desenvolvimento do trabalho foram necessários dados e informações, estes foram coletados por meio da pesquisa de campo, a qual compreendeu a observação dos processos, bem como entrevistas com as pessoas envolvidas nos processos produtivos e administrativos da empresa.

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa-ação, que é um método de pesquisa que visa à resolução de problemas por meio de ações definidas por pesquisadores e sujeitos envolvidos com a situação sob investigação (VERGARA, 2006). A pesquisa-ação será conduzida por meio de pesquisa, entrevistas, observação direta e observação participante.

#### **3.2 Roteiro da pesquisa**

O trabalho consiste em cinco etapas de desenvolvimento, elencadas abaixo:

- I.** Elaborar e validar do plano-cronograma de adequação;
- II.** Revisar a literatura dos conceitos relacionados;
- III.** Mapear os processos de gestão, de realização e de suporte na linha de berços infantis;
- IV.** Elaborar o SGQ de acordo com os requisitos compulsórios da Portaria nº 361/2011;
- V.** Validar o SGQ.

As etapas da pesquisa-ação são detalhadas a seguir:

##### **I. Elaboração e validação do plano-cronograma de adequação**

Compreender a definição do cronograma, que conterá: as etapas a serem realizadas, o responsável pela mesma e a data limite para execução. Estas terão como princípio a norma ABNT NBR ISO 9001:2008.

## **II. Revisão bibliográfica dos conceitos relacionados**

Consistirá na pesquisa bibliográfica para dar embasamento teórico para as atividades que serão desenvolvidas.

## **III. Mapear os processos de gestão, de realização e de suporte na linha de berços infantis**

Foi realizado o planejamento e elaboração do mapeamento dos processos, que compreenderá a classificação da importância das atividades dos processos, o levantamento das entradas, as atividades e saídas dos processos, o levantamento da relação de equipamentos utilizados durante a realização das atividades e a atribuição de responsáveis.

## **IV. Elaborar o SGQ de acordo com os requisitos compulsórios da Portaria N° 361/2011**

Compreenderá as atividades de identificação dos requisitos compulsórios e confrontação com os processos da empresa, para a linha de berços infantis, juntamente com a alta administração da empresa e a estruturação do sistema documental de acordo com os requisitos exigidos no item 6.2.3.1 da Portaria N° 361/2011.

- Definição da estrutura do SGQ, contendo:
  - ✓ Controle de documentos
  - ✓ Controle de registros
  - ✓ Comunicação com o cliente
  - ✓ Processo de aquisição
  - ✓ Verificação do produto adquirido
  - ✓ Controle de produção e prestação de serviço
  - ✓ Identificação e rastreabilidade
  - ✓ Preservação do produto
  - ✓ Controle de equipamento de monitoramento e medição
  - ✓ Satisfação do cliente

- ✓ Monitoramento e medição de produto
- ✓ Controle de produto não conforme
- ✓ Ação corretiva
- ✓ Ação preventiva

## **V. Validar o SGQ**

Será validado com a aprovação do consultor externo e diretor da empresa.

### **3.3 Plano de atividades**

A fim de servir como orientação no desenvolvimento deste trabalho, foi elaborado um plano de atividades com o intuito de alcançar o objetivo do mesmo. O Quadro 2 lista as atividades e os meses previstos para serem executadas.



Atividades - Itens da Norma ABNT NBR ISO 9001	Mês						
	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
Revisão bibliográfica	X	X	X	X			
Elaboração e validação do plano-cronograma de adequação			X	X			
Elaboração do Procedimento de Controle de Documentos. (definir tipos e hierarquia de documentos) - 4.2.3			X	X			
Elaboração do Procedimento de Controle de Registros - 4.2.4			X	X			
Elaboração do Procedimento de Ação Corretiva e Preventiva - 8.5.2; 8.5.3			X	X			
Elaboração do Procedimento de Relacionamento com Clientes - 7.2.3; 8.2.1				X	X		
Elaboração do Procedimento de Aquisição de Materiais e Serviços - 7.4.1; 7.4.3;				X	X		
Elaboração do Procedimento de Almoxarifado - 7.4.1; 7.4.3				X	X		
Elaboração do Procedimento de PCP - 7.5.1; 7.5.3					X	X	
Elaboração do Procedimento de Controle de Produto Não-Conforme - 8.3			X	X			
Elaboração do Procedimento da Área Fabril (berços) - 7.5.1; 7.5.3; 7.5.5; 8.2.4			X	X	X	X	
Elaboração das Instruções de Trabalho da Área Fabril (berços) - 7.5.1; 7.5.3; 7.5.5; 8.2.4			X	X	X	X	
Elaboração do Procedimento de Estoques de Produtos acabados e Carregamento- 7.5.1; 7.5.3; 7.5.5; 8.2.4					X	X	
Elaboração do Procedimento de Calibração e Controle de Equipamentos de Medição - 7.6				X	X	X	
Validação com a diretoria						X	X
Análise e Discussão dos Resultados						X	X
Redação do texto final do TCC						X	X

Quadro 3 – Plano de Atividades

## 4. ESTUDO DE CASO

Neste capítulo será apresentada a empresa em questão e o estudo realizado para a implementação do SGQ segundo a Portaria N° 269 do INMETRO.

### 4.1 Apresentação da Empresa

A Peternella e Rocha Ltda. iniciou suas atividades em 1984 na cidade de Mandaguari – PR. Posteriormente mudou sua sede para a cidade de Marialva – PR, onde encontra-se atualmente instalada em uma área de 2700 m<sup>2</sup> de construção e equipada com maquinários modernos e de última geração, conta com 60 colaboradores, o que a torna uma empresa de pequeno porte, segundo o SEBRAE entre 20 a 99 colaboradores pode-se considerar de pequeno porte.

Empresa tradicional no ramo de artefatos de madeira, a Peternella expandiu seus negócios atuando em grande parte do território nacional. Com a produção de brinquedos, vassouras, rodos e peças para indústria moveleira, a Peternella desenvolveu *know how* próprio e consolidou-se como uma das principais fornecedoras do mercado nacional, o que permitiu a ampliação da sua linha de produção com o lançamento, em 2008, da sua linha de móveis (Linha Infantil e Linha Prática).

Com o lançamento da linha própria de móveis, surge a Peternella Móveis, com o objetivo de tornar-se uma das principais indústrias de móveis do Paraná.

A Peternella Móveis está instalada em uma área de 12.000m<sup>2</sup> sendo 2.700m<sup>2</sup> de área construída, onde constam: recepção, escritório, refeitório, copa, expedição, depósito, almoxarifado, show room, vestiários, pátio de manobras, depósito de resíduos de madeira e estacionamento.

**Missão:** da empresa é atuar nas atividades de produção e comercialização de móveis e seus complementos, no mercado nacional e internacional, com produtos de qualidade e rentabilidade que atendam as expectativas tanto dos consumidores quanto dos sócios quotistas, contribuindo assim com o desenvolvimento de seus funcionários e das comunidades em que está inserida.

**Visão:** ser uma das principais indústrias de móveis e seus complementos do Estado do Paraná, com nome reconhecido nacionalmente.

**Objetivos:**

- Ser uma das principais indústrias de móveis e seus complementos do Estado do Paraná nos próximos 5 anos.
- Ter o nome reconhecido nacionalmente.
- Ter representantes comerciais e/ou vendedores atuantes em todas as Unidades Federativas do Brasil.
- Produzir móveis com qualidade, eficácia e sustentabilidade como também adequados às necessidades dos clientes.
- Gerar lucro o suficiente para atender as necessidades dos recursos necessários para cumprir a missão proposta.

Abaixo, nas Figuras 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 consta fotos das instalações da empresa. Sendo uma foto aérea da empresa na Figura 9, nas Figuras 10 e 11 mostra-se fotos da aérea fabril, na Figura 12 tem-se uma foto do estoque de matéria prima, na Figura 13 tem-se uma foto do estoque de produto acabado, na Figura 14 tem-se uma foto da expedição e na Figura 15 tem-se uma foto do almoxarifado da empresa.



**Figura 9 - Foto aérea da empresa**



**Figura 10 – Area Fabril**



**Figura 11 – Area Fabril**



**Figura 12 – Estoque Matéria Prima**



**Figura 13 – Estoque Produto Acabado**



**Figura 14 – Area da Expedição**



**Figura 15 – Almoxarifado**

Compondo a linha infantil de móveis tem-se a linha de berços, a empresa dispõe de 5 produtos e estes podem ser fabricado em três cores distintas. Abaixo consta a imagem do Berço Adhara na Figura 16, do Berço Antares na Figura 17, do Berço Bétria na Figura 18, do Berço Átria na Figura 19 e do Berço Crystal na Figura 20.



**Figura 16 – Berço Adhara**



**Figura 17 – Berço Antares**



**Figura 18 – Berço Bétria**



**Figura 19 – Berço Átria**



**Figura 20 – Berço Crystal**

## 4.2 Processo Produtivo

O berço é composto por diversos componentes: Estrado (travessa e ripa); grade (travessa e ripa); gavetas (fundos e laterais); Cabeceira e Peseira, que em geral passam pelos mesmos processos. A Figura 21 representa o envio das matérias-primas para as suas respectivas atividades de processamento. A área produtiva é composta pelos seguintes setores:

- Setor de CORTE
- Setor de CLASSIFICAÇÃO E EMENDA
- Setor de DESTOPADEIRA
- Setor de PLAINA
- Setor de USINAGEM (TUPIA E COPIADORA)
- Setor de LIXADEIRA
- Setor de LIXADEIRA MANUAL
- Setor de COLADEIRA
- Setor de FURADEIRA
- Setor de COLOCAÇÃO DE PERFIL
- Setor de PINTURA U.V (BORDAS)
- Setor de PINTURA U.V
- Setor de PLASTIFICAÇÃO
- Setor de MONTAGEM
- Setor de EMBALAGEM
- Setor de ALMOXARIFADO
- Setor de EXPEDIÇÃO

As principais matérias-primas são chapas de MDF/MDP, madeira pinus, cola para madeira, fitas de borda, cola de borda, perfil “T”, *primer*, massa, verniz e esmalte para pintura, Polietileno e Pigmento para PET, kit de acessório, embalagens, isopor, isomantas e outros materiais (componentes do produto acabado) oriundos do almoxarifado.

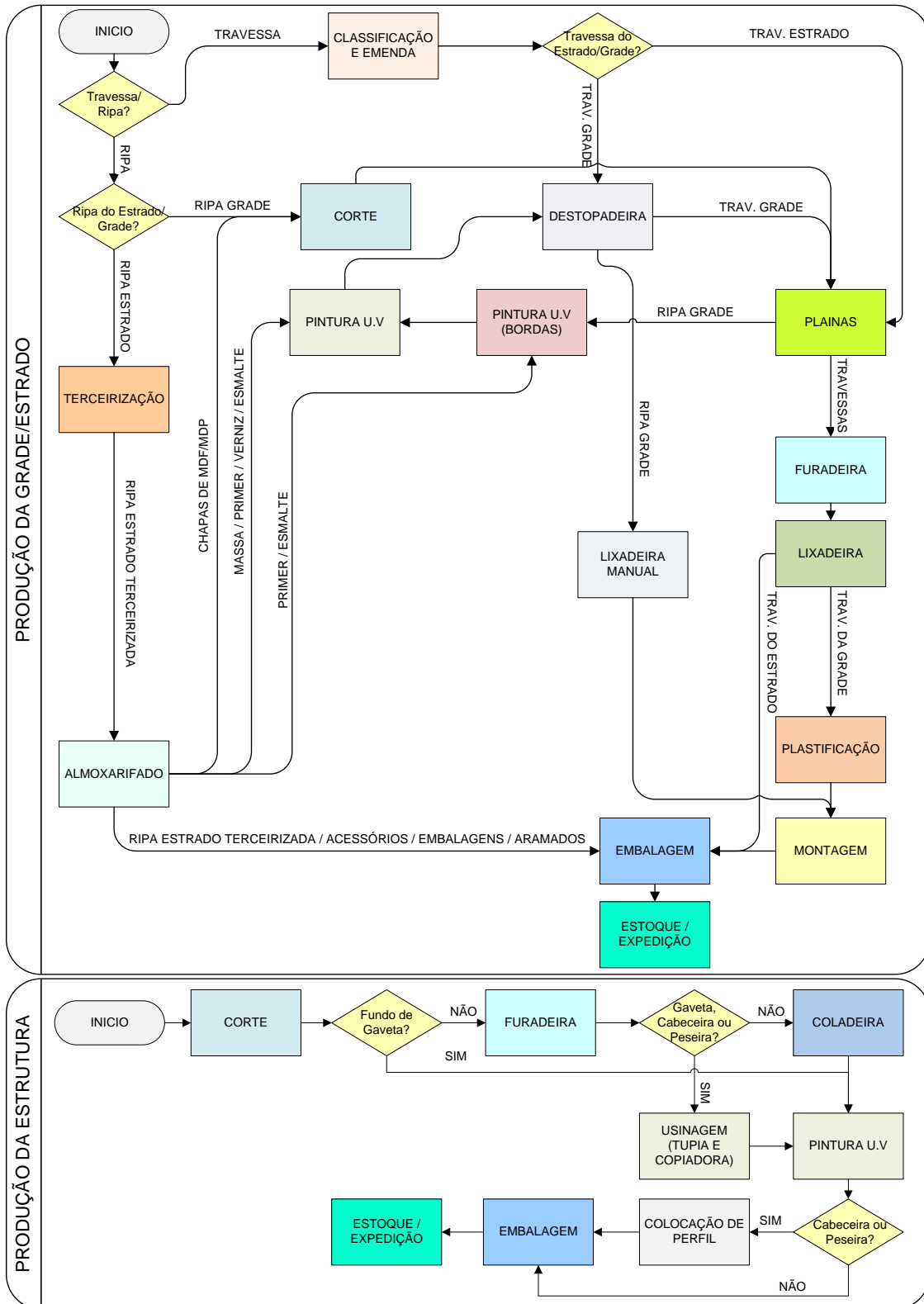


Figura 21 - Processo produtivo linha de berços infantis



### **4.3 Implementação do Sistema de Gestão da Qualidade**

Iniciou-se o trabalho com a definição da equipe da qualidade, esta ficou definida por: um responsável pelo SGQ, uma empresa de consultoria externa e o diretor (proprietário) como a alta direção. O pesquisador, tornou-se o responsável pela qualidade dentro da empresa, este por sua vez tem a responsabilidade de coordenar o SGQ e relatar o desempenho à alta direção. Além disso, assegurar a conscientização dos requisitos do cliente em todos os níveis da organização. A empresa de consultoria tem a responsabilidade de coordenar a implementação, assim demonstrando exemplos de procedimentos, registros e outros documentos que envolviam a adequação, bem como a realização da auditoria interna. O diretor tornou-se responsável por verificar e aprovar os procedimentos elaborados.

Diversos autores colocam a realização de uma avaliação pré-implementação, para verificar a situação atual da empresa quanto ao SGQ. Como a adequação tornou-se obrigatória para a venda de berços infantis, julgou-se desnecessário a realização da avaliação, uma vez que, havia-se decidido por uma implementação independente do resultado.

A mesma decisão foi tomada quanto a política da qualidade, sabe-se que esta é a força motriz do SQG, sendo ela a responsável pelo comprometimento da organização quanto a atender os requisitos. Mas por se tratar de apenas um produto do portfólio da empresa e do diretor não estar muito interessado no resultado de um SGQ bem implementado e apenas almejar que a linha de berços infantis seja auditada, a política da qualidade não foi elaborada.

### **4.4 Organograma funcional**

O próximo passo para a implementação foi definir a estrutura organizacional da empresa, o diretor (proprietário) auxiliou neste processo fornecendo um organograma antigo da empresa. A Figura 22 demonstra o novo organograma, que foi desenvolvido em reuniões com o Diretor, RH e Gerente Industrial. No topo do organograma está a Diretoria, que no caso da Peternella e Rocha Ltda. é o proprietário, abaixo da Diretoria estão quatro grandes áreas, Gerência Administrativa, Gerência Comercial, Engenharia e Gerência Industrial. As demais áreas foram atribuídas de acordo com o relacionamento existente entre elas, ou seja, atividades ligadas à realização do produto (Produção, PCP, Qualidade, Almoxarifado, Manutenção e Desenvolvimento de Produtos) foram alocadas na área Industrial e Engenharia,

e são de responsabilidade do Gerente Industrial, setores ligados ao funcionamento da organização foram agrupados na área denominada Administrativo, e setores que tratam do relacionamento com o cliente foram colocados na área denominada Comercial.



Figura 22 - Organograma funcional da Peternella e Rocha Ltda.

#### 4.5 Projeto do Sistema de Gestão da Qualidade para atender aos requisitos de certificação de produto na linha de berços infantis (Portaria N° 361 e 269 do INMETRO)

##### 4.5.1 Identificação dos requisitos compulsórios e confrontação com os processos da empresa

A primeira etapa para o desenvolvimento do SGQ foi identificar quais os requisitos compulsórios da norma ABNT NBR ISO 9001:2008 foram citados na Portaria N° 361 e então analisar se a ausência de documentação afetaria a certificação, conforme mostrado na Figura 23. A partir de então deu-se início a elaboração do SGQ.

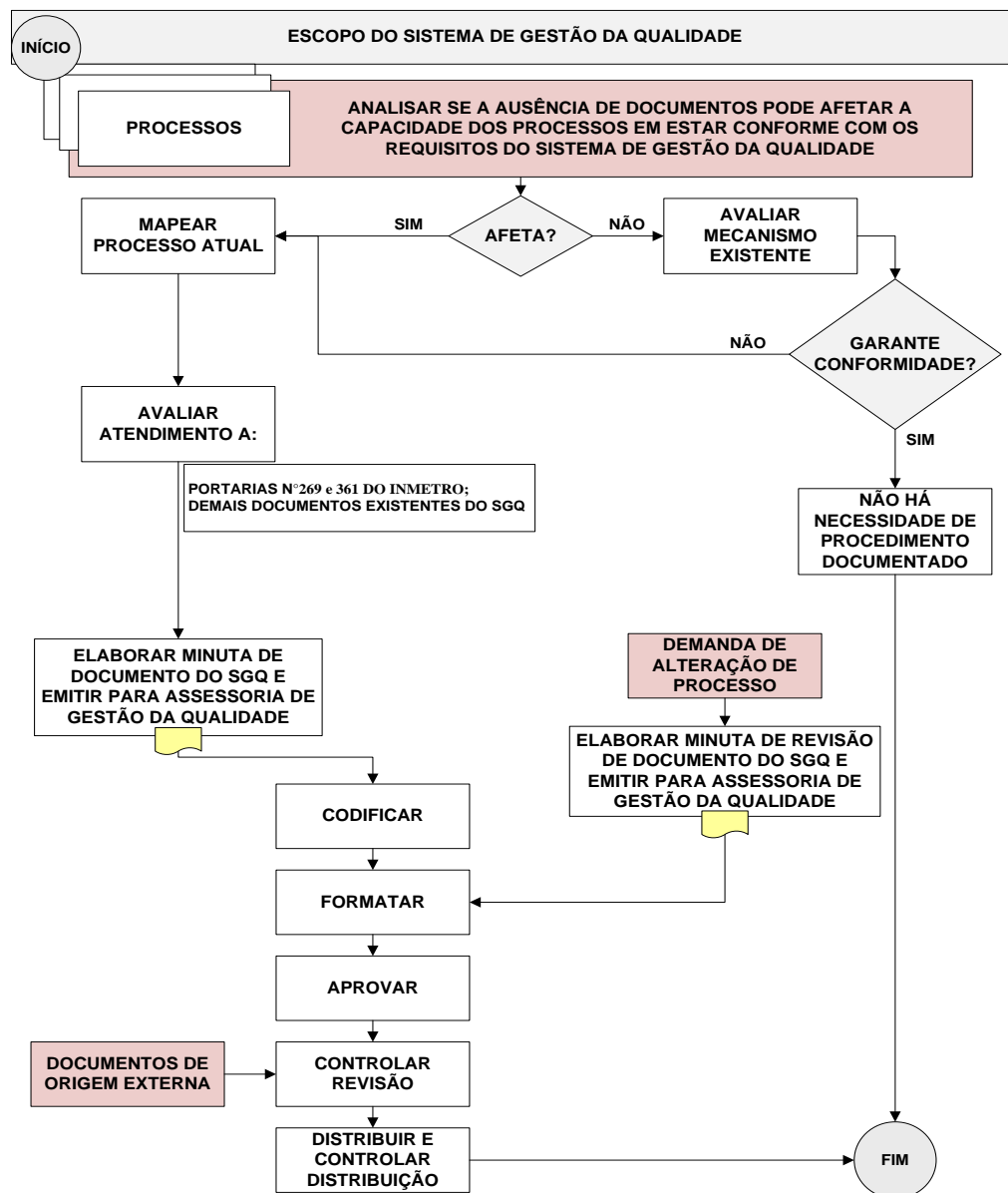


Figura 23 - Fluxograma análise de documentos

A maioria das organizações possuem uma série de processos/atividades não formalizadas e de elaboração tácita, de forma automática, na sua gestão. Contudo, este modo "automático" não garante sua perpetuidade, pois, qualquer processo não formalizado está sujeito a pequenas alterações que o modificam significativamente com o passar do tempo.

Para tanto, é vital para a perpetuidade, identificar tais processos "automáticos" e documentá-los por escrito. Na construção da disposição documental foram identificados os tipos de documentos (sistêmico, operacional, instruções e registros) necessários para a adequação, um modelo padrão para cada tipo de documento (estrutura, cabeçalho e codificação) e o meio para o controle da documentação. A Figura 24 mostra o macroprocesso da empresa com os documentos necessários para cada área identificada, bem como as funções de Gestão, Realização e Suporte.

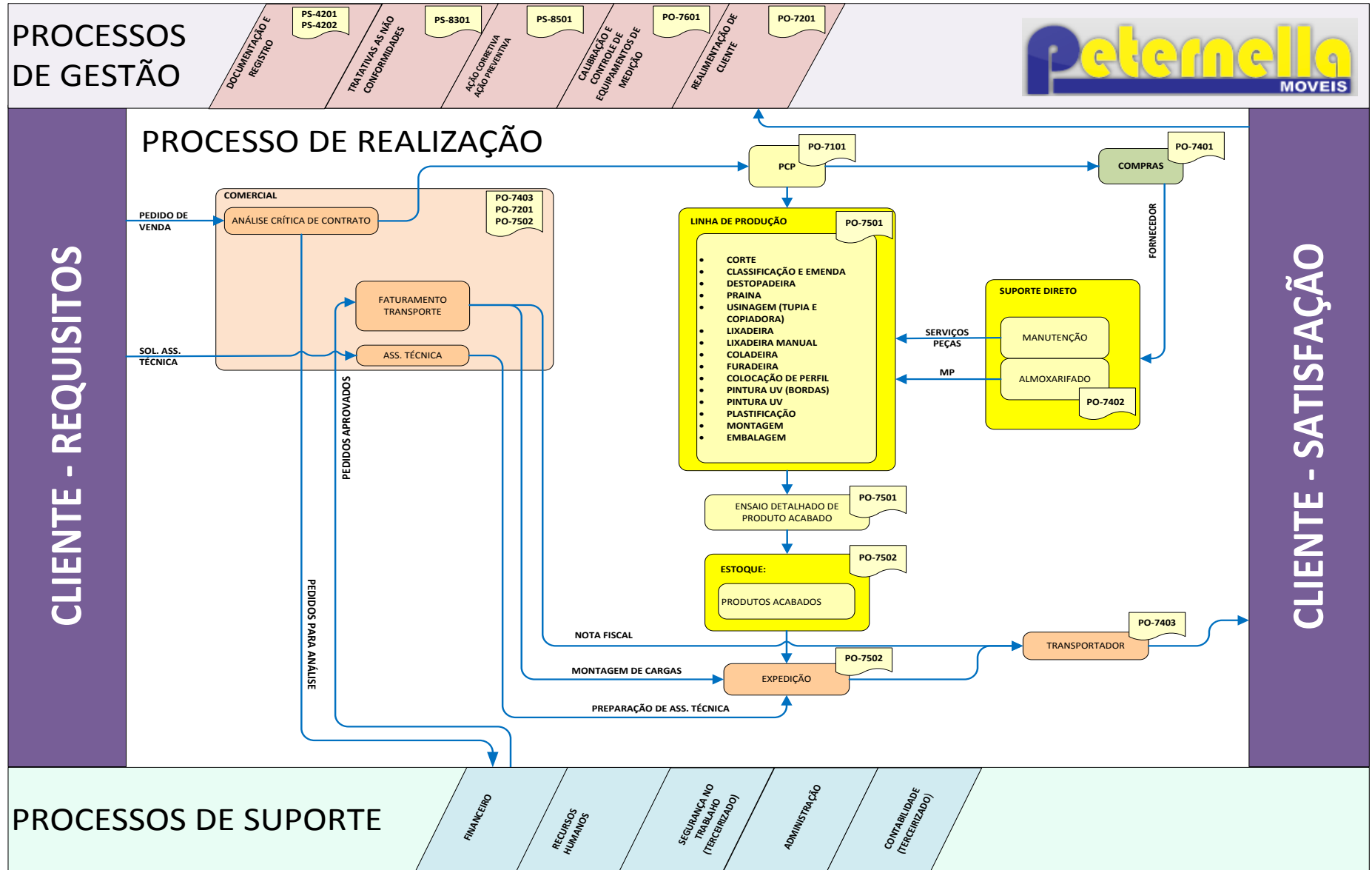



Figura 24 - Sequência e interação entre os processos

#### 4.5.2 Modelo padrão da documentação

Para uma fácil identificação do tipo de documento (Sistêmico, Operacional, Instruções e Registros), título do documento, sua codificação no sistema de gestão da qualidade, número de revisões, período de abrangência e os responsáveis pela elaboração e aprovação do documento é usado a estrutura do cabeçalho demonstrado abaixo (Figura 25).

	<b>Data:</b> 00/00/0000	<b>Documento: Tipo</b>  <b>Título</b>	<b>Anexos:</b> 00	<b>Página:</b> 00/00
	<b>Revisão:</b> 00		<b>Código:</b> XX-XXXX	
<b>Elaboração:</b>				
<b>Aprovação:</b>				

**Figura 25 - Estrutura do cabeçalho**

A documentação do sistema da qualidade foi classificada em quatro tipos de documentos, sendo assim: o primeiro tipo engloba os Procedimentos Sistêmicos que estabelecem os processos com amplitude sistêmica, ou seja, possuindo interligações com todos os demais processos do SGQ; o segundo tipo engloba os Procedimentos Operacionais que estabelecem os processos com amplitude operacional, ou seja, não possui necessariamente relação com todos os processos do SGQ; o terceiro tipo engloba as Instruções de Trabalho que estabelecem os requisitos e os parâmetros para atividades operacionais específicas; e o quarto e último tipo são os registros da qualidade, documentos que comprovam que o SGQ está implementado e funcionando corretamente.

Para a identificação e controle dos documentos foi adotada uma padronização da codificação, que segue o seguinte padrão:

A codificação da documentação do SGQ foi estabelecida através da sigla referente ao TIPO do documento, sendo:

- PS – Procedimento Sistêmico
- PO – Procedimento Operacional
- IT – Instrução de Trabalho

- RSG - Registros do Sistema de Gestão

Para os Procedimentos Sistêmicos e Procedimentos Operacionais, após a sigla referente ao tipo de documento, segue o requisito da norma ISO 9001:2008 (em 2 dígitos) relacionado aquele documento, adicionando 2 dígitos sequenciais.

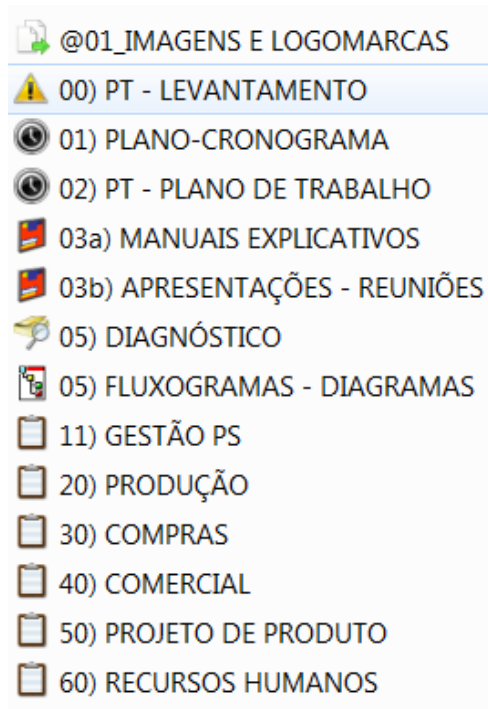
- Ex: PS-42.01
  - PS: Procedimento Sistêmico
  - 42: referente ao item 4.2 da norma ISO 9001:2008
  - 01: ordem sequencial (referente ao 1º procedimento do item 4.2 da norma)

Para as Instruções de Trabalho e Registros, além da sigla IT ou RSG e numeração referente ao procedimento sistêmico ou operacional ao qual se refere, haverá uma numeração sequencial conforme ordem de criação da instrução de trabalho para determinado processo.

- Ex: IT-75.01-01
  - IT: Instrução de Trabalho
  - 7501: referente ao procedimento PO-7501
  - 01: primeira Instrução de Trabalho aplicável ao procedimento PO-7501

Para o gerenciamento destes documentos criou-se uma pasta no servidor da empresa e no computador do responsável pela qualidade, uma vez que, na organização não existe um software de gerenciamento. Denominou-se a pasta como SGQ\_PETERNELLA e dentro desta foram criadas diversas outras para o gerenciamento do sistema, conforme mostrado na Figura 26.





**Figura 26 - Pastas contidas dentro da pasta SGQ\_PETERNELLA**

Conforme a Portaria N° 361 um dos requisitos compulsórios é o item 4.2.3 da norma ABNT NBR ISO 9001:2008 que faz referência ao controle de documentos, portanto, as demais formas de controle de documentos foram estabelecidas neste procedimento.

#### **4.5.3 Elaboração dos itens de verificação da norma ABNT NBR ISO 9001:2008 citados como compulsórios na Portaria N° 361 do INMETRO**

De acordo com a Portaria N° 361, de 6 de setembro de 2011, para se obter a certificação de produto é obrigatório o atendimento de alguns requisitos da norma ABNT NBR ISO 9001:2008. O Quadro 4 mostra os requisitos e suas respectivas seções da norma.

<b>REQUISITOS DO SGQ</b>	<b>ABNT NBR ISO 9001</b>
Controle de documentos	4.2.3
Controle de registros	4.2.4
Comunicação com o cliente	7.2.3
Processo de aquisição	7.4.1
Verificação do produto adquirido	7.4.3
Controle de produção e prestação de serviço	7.5.1
Identificação e rastreabilidade	7.5.3
Preservação do produto	7.5.5
Controle de equipamento de monitoramento e medição	7.6
Satisfação do cliente	8.2.1
Monitoramento e medição de produto	8.2.4
Controle de produto não conforme	8.3
Ação corretiva	8.5.2
Ação preventiva	8.5.3

**Quadro 4 - Itens de verificação da norma ABNT NBR ISO 9001**

**Fonte: Portaria N° 361 do INMETRO**

Para atender aos requisitos da SGQ foi elaborado Procedimentos Sistêmicos, Procedimentos Operacionais, Instruções de Trabalho e Registros.

#### **4.5.3.1 Procedimentos sistêmicos e procedimentos operacionais**

De acordo com a norma ISO 9001:2008 para obter a certificação são necessários seis Procedimentos Documentados obrigatórios, são eles: Controle de Documentos (seção nº 4.2.3), Controle de Registros (seção nº 4.2.4), Auditoria Interna (seção nº 8.2.2), Controle de Produto não conforme (seção nº 8.3), Ação Corretiva (seção nº 8.5.2) e Ação Preventiva (seção nº 8.5.3). Porém, a Portaria N° 361 do INMETRO, cita como requisito compulsório para certificação de produtos somente os Procedimentos de Controle de Documentos (4.2.3), Controle de Registros (4.2.4), Ação Corretiva e Preventiva (8.5.2 e 8.5.3) e Controle de Produtos não Conforme (8.3). Os procedimentos 4.2.3, 8.5.2 e 8.5.3 e 8.3 podem ser visualizados no apêndice deste trabalho (Apêndice A, B e C respectivamente).

Mas conforme o Quadro 4, é necessário outros requisitos, que no SGQ em questão foram classificados como Procedimentos Operacionais.

Para ser aplicado na organização, a estrutura documental dos Procedimentos Sistêmicos e Operacionais foi elaborada de acordo com um modelo desenvolvido pelo responsável da qualidade juntamente com a empresa de consultoria (Quadro 5), uma vez que, a norma não estabelece um modelo padrão e apenas sugere as informações que podem ser descritas no documento.

<b>Título</b>	<b>Descrição</b>
Objetivo	Apresenta qual tópico da norma ABNT NBR ISO 9001:2008 o documento faz referência e descreve a finalidade do documento.
Aplicação	Descreve onde o documento será aplicado.
Generalidades	Apresenta os termos, definições e registros que será utilizado na elaboração do documento.
Responsabilidades	Apresentado em forma de quadro, elenca as atribuições a serem realizadas para cada cargo que está envolvido no documento.
Procedimento	Explica a aplicação do documento (o que fazer, como fazer e quando fazer).
Tratativas aos Registros da qualidade	Informa quais registros serão gerados de acordo com o documento
Histórico das revisões	Informa quantas revisões o documento sofreu, a data e o que foi alterado.

**Quadro 5 - Estrutura documental dos Procedimentos Sistêmicos e Procedimentos Operacionais**

Para a elaboração dos Procedimentos Sistêmicos e Operacionais utilizou-se o modelo de documento sugerido pela empresa de consultoria, e, então redigido pelo responsável da qualidade de acordo com as especificidades da organização. Por se tratar de documentos de nível gerencial, após ter sido redigido eles foram enviados para o responsável de cada área, que constava nos procedimentos, este deveria realizar a leitura e complementar com informações que possam ser relevantes e necessárias para o entendimento do leitor. Posteriormente, os documentos retornavam ao setor de Qualidade. Novamente os documentos eram avaliados e posteriormente enviados para o responsável, o qual aprovava o documento, para então, ser enviado ao Diretor que aprovaria com um visto.

A leitura e posteriormente o complemento, por parte dos colaboradores juntamente com o responsável pela qualidade, com informações e atividades pertinentes ao processo possibilitou a elaboração em forma de fluxograma das sequências dos processos (mapeamento dos

processos, mostrado na Figura 24) de forma a facilitar o entendimento, a comunicação e até mesmo a visualização de como a informação flui pela organização, além de permitir aos colaboradores compreenderem a visão global da organização e qual a sua colaboração na organização.

A elaboração dos documentos consistiu na análise do modelo que a empresa de consultoria sugeriu e realizou-se as devidas alterações para que se encaixassem nos parâmetros da organização e posteriormente no envio e recebimento dos PS`s e PO`s, tanto pela qualidade quanto pelo responsável da área em questão, quantas vezes se fizesse necessário. O objetivo foi a elaboração clara e concisa destes documentos para facilitar o entendimento por qualquer pessoa que venha a interessar os documentos.

O Quadro 6 relaciona os procedimentos sistêmicos e operacionais da norma ABNT NBR ISO 9001:2008 citados na Portaria N° 361 tidos como compulsórios para a certificação de produtos, estes foram elaborados com base nos modelos que a empresa de consultoria enviou, resultando no modelo que melhor se enquadrava para a realidade da empresa. Estes procedimentos podem ser visualizados no apêndice deste trabalho conforme citado no Quadro abaixo.

Tipo de Documento	Nome do Documento	Código	Seção da norma ABNT NBR ISO 9001:2008
PS	Controle de documentos (Apêndice A)	PS-4201	4.2.3
PS	Controle de registros	PS-4202	4.2.4
PS	Ação corretiva e preventiva (Apêndice B)	PS-8501	8.5.2 e 8.5.3
PS	Controle de produto não conforme (Apêndice C)	PS-8301	8.3
PO	Relacionamento com clientes	PO-7201	7.2.3
PO	Homologação, Aquisição de Materiais e Serviços e Avaliação de Fornecedores da área Produtiva	PO-7401	7.4.1 e 7.4.3
PO	Procedimento de Almoxarifado	PO-7402	7.4.1 e 7.4.3
PO	Homologação e Avaliação de Fornecedores de Transporte de Carga	PO-7403	7.4.1 e 7.4.3
PO	Procedimentos da Fabricação de Berços	PO-7501	7.5.1; 7.5.3; 7.5.5
PO	Procedimento de Estoque de Produto Acabado e Carregamento	PO-7502	7.5.1; 7.5.3; 7.5.5
PO	Controle Equipamentos Medição e Monitoramento	PO-7601	7.6

**Quadro 6 - Procedimentos elaborados para atendimento da Portaria N° 361 do INMETRO**

#### 4.5.3.2 Instruções de trabalho

As instruções de trabalho possuem um título e uma identificação assim como os procedimentos gerenciais, mas não possuem uma estrutura definida, porém, devem estabelecer os requisitos e parâmetros para as atividades operacionais específicas. Assim como os procedimentos de nível gerencial esta documentação é uma importante ferramenta de apoio, que contribui para a garantia de um processo eficaz. Para garantir que o trabalho realizado por uma determinada máquina não afete o desempenho do processo, é conveniente que as instruções de trabalho sejam desenvolvidas e apresentadas aos colaboradores como uma forma de auxiliar no trabalho por eles realizado.

A elaboração das Instruções de Trabalho, documento de nível operacional, objetivou auxiliar o trabalho dos colaboradores. A linguagem e o nível de detalhamento utilizado nas instruções foi adaptado às necessidades dos operadores, esses dois pontos dependem do *know-how* e das aptidões do operador, da complexidade do trabalho, a que o documento se destina e do treinamento realizado.

Para tanto, realizou-se uma observação preliminar das operações realizadas por cada máquina que envolvia a produção de berços infantis, seguida de uma conversa informal com os operadores. Nesta conversa avisou-se que seria feito o registro da operação por meio de filmagens e fotografias e comunicou-se que as fotos focariam apenas a execução da atividade e que ele não seria fotografado. O resultado desta conversa seria o questionamento respeito da execução do trabalho, buscou-se identificar como ele realiza a atividade, quais as regulagens necessárias, quais pontos destina-se uma maior atenção, quais as condições necessárias para uma boa execução, além disso outros questionamentos foram realizado caso surgissem necessidades ou dúvidas.

O Quadro 7 apresenta a estrutura documental das Instruções de Trabalho.

<b>Título</b>	<b>Descrição</b>
Conhecendo a máquina e suas funções	Apresenta uma foto global da máquina e descreve quais itens ela possui e sua função na máquina.
Painel de controle	Apresenta uma foto do painel de controle e descreve a função de cada botão.
Regulagens manuais	Apresenta fotos de cada componente da máquina que é necessário regular e como deve ser feita essa regulagem.
Regulagens automáticas	Apresenta fotos das telas que deverão ser reguladas e como deve ser regulada para o pleno funcionamento da máquina em questão.
Colocando a máquina em funcionamento	Apresenta as sequências de ações a serem verificadas para colocar a máquina em pleno funcionamento.
Generalidades	Informa o que o operador não deve fazer na máquina, ficar atento aos ruídos, ficar atento a inspeção das peças e a limpeza da máquina.

**Quadro 7 - Estrutura documental das Instruções de Trabalho**

As Instruções de Trabalho são citadas no PO-7501 e envolve todas as máquinas que de alguma forma estão ligadas a produção de berços infantis. Segue elencada todas as instruções de trabalho elaboradas na Peternella & Rocha Ltda.

- ✓ IT-7501-01 Colocação do Perfil "T"
- ✓ IT-7501-02 Montagem dos Kit's Acessório
- ✓ IT-7501-03 Esquema de Embalagem dos Berços
- ✓ IT-7501-04 Operação da Arqueadeira Comeplast nº 65
- ✓ IT-7501-05 Operação da Arqueadeira Comeplast nº 66
- ✓ IT-7501-06 Operação da Coladeira Maclinea CBN 28 nº 47
- ✓ IT-7501-07 Operação da Destopadeira de grade nº 5
- ✓ IT-7501-08 Operação da Destopadeira Fankorte nº 4
- ✓ IT-7501-09 Operação da Destopadeira Jowa SR-10 nº 3
- ✓ IT-7501-10 Operação da Destopadeira nº 1
- ✓ IT-7501-11 Operação da Destopadeira Raimann D3A nº 2
- ✓ IT-7501-12 Operação da Finger Máquinas GS nº 8
- ✓ IT-7501-13 Operação da Fresadora Dalmaq FC 1800 nº 48
- ✓ IT-7501-14 Operação da Furadeira Drill Lampe DL 22 nº 44
- ✓ IT-7501-15 Operação da Furadeira Horizontal p/ Grade nº 76
- ✓ IT-7501-16 Operação da Furadeira Horizontal p/ Grade nº 77
- ✓ IT-7501-17 Operação da Furadeira Lampe F-14 Veloz nº 46
- ✓ IT-7501-18 Operação da Furadeira Lampe F-26 Estilo nº 45
- ✓ IT-7501-19 Operação da Furadeira oscilante CVL FMO-1600 nº13
- ✓ IT-7501-20 Operação da Linha de Pintura Uv nº 79-90
- ✓ IT-7501-21 Operação da Linha de Pintura PU nº 91-93
- ✓ IT-7501-22 Operação da Lixadeira Gauer-maq LPC-300 nº 18
- ✓ IT-7501-23 Operação da Lixadeira Maquimóvel DX-25 nº 17
- ✓ IT-7501-24 Operação da Lixadeira Pneu FRM SN-508 nº 23
- ✓ IT-7501-25 Operação da Perfuradora de Montante nº 69

- ✓ IT-7501-26 Operação da Plaina 4 fases OMIL nº 11
- ✓ IT-7501-27 Operação da Plaina 4 fases OMIL nº 12
- ✓ IT-7501-28 Operação da Plaina 4 fases OMIL Plus Plus-4f nº 10
- ✓ IT-7501-29 Operação da Plastificadora CVL EPPR 55 nº 64
- ✓ IT-7501-30 Operação da Plastificadora CVL nº 63
- ✓ IT-7501-31 Operação da Plastificadora nº 62
- ✓ IT-7501-32 Operação da Prensa Máquinas GS nº 9
- ✓ IT-7501-33 Operação da Prensa p/ Grade nº 73
- ✓ IT-7501-34 Operação da Prensa p/ Grade nº 74
- ✓ IT-7501-35 Operação da Tupia nº 49
- ✓ IT-7501-36 Operação do Aglutinador nº 55

#### 4.5.3.3 Registros

Os registros são documentos que comprovam que o SGQ está implementado e funcionando corretamente, apresentam os resultados obtidos ou fornecem evidências de atividades realizadas, servindo de fonte de dados para análises, deliberações e melhorias. Estes devem permanecer legíveis, prontamente identificáveis e recuperáveis.

A elaboração de um registro da qualidade pode ser realizada por qualquer colaborador da Peternella & Rocha Ltda, à medida que se verifica a necessidade, para demonstrar conformidade dos seus processos, produtos e do seu sistema de gestão da qualidade. Se a proposta for aprovada pelo Gerente da Área, e a seguir pela Diretoria, o novo registro será incluso e tratado com base em seu procedimento da qualidade de origem.

O controle de registros está de acordo com o PO-4202 que refere-se a seção 4.2.4 da ISO 9001:2008. No SGQ da Peternella & Rocha Ltda. estes documentos retratam a evidência de uma atividade, ação ou prática, que contenha informações úteis para manter a continuidade do SGQ. Podem ser apresentados na forma física ou eletrônica, os registros na forma física serão arquivados e poderão ser destruídos após 5 anos, já os eletrônicos são armazenados no *backup* da organização.

Os registros necessários são definidos em todos procedimentos sistêmicos (PS) e procedimentos operacionais (PO), citando os registros pertinentes ao processo e as respectivas medidas de controle. Os códigos dos registros obedecem a sequência dos documentos que os geraram, mais a sigla RSG substituindo a sigla do documento, e numeração sequencial.

- Ex: RSG-4201-01
  - RSG: Registro do Sistema de Gestão da Qualidade;
  - 42: referente ao item 4.2 da norma ISO 9001:2008;
  - 01: ordem seqüencial (referente ao 1º procedimento do item 4.2 da norma);
  - 01: primeiro registro do documento.

Os registros podem ser: normas, tabelas, relatórios, atas e formulários necessários para o bom funcionamento das atividades e processos da organização de acordo com o SGQ. Por exemplo, o RSG-7401-01 Formulário de Acompanhamento e Análise de Novos Produtos (Apêndice D) foi elaborado para assegurar que ao comprar uma nova matéria prima esta fosse utilizada (testada) de acordo com as especificações que o processo exige para então ser aprovada pelo gerente de produção, enquanto o RSG-7403-01 - Ficha de Homologação de Transportadores de Carga (Apêndice E) foi elaborada para assegurar que os transportadores de carga manteriam a qualidade do serviço.

#### **4.6 Medição, avaliação e melhoria**

De acordo com os requisitos compulsórios, foi estabelecido apenas cinco registros para auxiliar na medição, avaliação e melhoria dos processos da empresa. Dentre eles tem-se: RSG-8301-01 Relatório de Produto Não Conforme; RSG-8501-01 Relatório de Ação Corretiva e Preventiva; RSG-7401-03 Planilha de Avaliação de Fornecedores; RSG-7403-02 Planilha de Avaliação de Transportadores de Cargas e RSG-7201-02 Pesquisa De Satisfação De Clientes.

O Relatório de Produto Não Conforme é preenchido por todos os colaboradores da empresa, quando o que foi estabelecido não está de acordo. O Relatório de Ação Corretiva e Preventiva também pode ser preenchido por qualquer colaborador da empresa, este é solicitado quando algum procedimento, processo, produto ou qualquer atividade não está de acordo com o estabelecido. Que por sua vez será analisado qual o tipo de tratativa caberá ao ocorrido.

A Planilha de Avaliação de Fornecedores e de Avaliação de Transportadores de Cargas é preenchida com dados recolhidos por meio de outros registros, para avaliar a qualidade dos serviços prestados. A cada seis meses é emitido um relatório, que já foi desenvolvido dentro da mesma planilha do excel, e enviado aos respectivos *stakeholders*. Essas duas planilhas



possuem formulas que ao dispor os dados elas classificam o serviço como "Atende", "Atende com restrições" e "Não atende". Caso algum *stakeholder* seja classificado com "Atende com restrições" ou "Não Atende" este deve tomar alguma medida para que sua situação seja alterada ou ele perderá a homologação, o que acarretará em troca de fornecedor.

A Pesquisa De Satisfação De Clientes tem como objetivo criar um canal de comunicação entre empresa e cliente, obtendo informações sobre o desempenho organizacional do ponto de vista externo à organização. De acordo com a classificação obtida em cada critério é possível avaliar a necessidade de remodelar as atividades, sendo assim a melhoria contínua prevalece em todos os processos internos. Para tanto, foi criada uma pesquisa via internet no site *survey monkey* (<http://www.surveymonkey.com/s/ZG6XTLT>) que é enviado as clientes via email a cada 3 meses.

#### **4.7 Verificação, aprovação e revisão**

Após a elaboração dos Procedimentos Sistêmicos e Operacionais estes são analisados rigorosamente pelo responsável do setor que diz respeito, pelo responsável da qualidade e após pelo diretor. Que aprova com um visto na parte inferior direita na primeira pagina do Procedimento. O mesmo é válido para as revisões.

As instruções de Trabalho são revisadas pelos próprios operadores, pelo gerente de produção e após pelo responsável da qualidade. Sua aprovação é um visto do gerente de produção e um do responsável pela qualidade. O mesmo é válido para as revisões.

O controle destes Procedimentos e Instruções de Trabalho é feita eletronicamente através do RSG-4201-01 Lista Mestra de Documentos do SGQ, onde aponta-se a quantidade de cópias, o local (setor), o responsável e a revisão que se encontra.

#### **4.8 Análise de resultados**

Segue abaixo as análises dos resultados obtidos com este estudo de caso.

- **Definição da equipe da qualidade:** como o prazo limite para a adequação a norma estava se esgotando não foi estruturada uma equipe de qualidade. O Diretor (proprietário) da empresa contratou uma consultoria (i9Gestão) e mais um estagiário (pesquisador e aluno de Engenharia de Produção) para implementar o SGQ. Portanto,

a empresa de consultoria realizava uma visita por semana (20 h/mês) e passava modelos de outras empresas para o pesquisador realizar as devidas alterações ou até mesmo criar outros que caberiam melhor a empresa, desta forma todas as atividades ficaram centralizadas apenas no pesquisador. O Diretor não colaborou como a norma sugere, o que dificultou no envolvimento dos outros colaboradores da empresa, tornando a troca de informações muito complicada. Uma vez que quando era solicitado o preenchimento de um registro percebia-se o pouco caso com que os colaboradores levavam a cobrança.

- **Avaliação de pré-implementação:** não houve uma avaliação de pré-implementação, uma vez que tornou-se uma necessidade a adequação da linha de berços. Julgou-se desnecessário esta etapa.
- **Elaboração e validação da Política da Qualidade:** por não se tratar da implementação da norma como um todo, e sim apenas algumas seções, não houve a elaboração da Política da Qualidade.
- **Organograma Funcional:** por se tratar de uma empresa pequena e familiar os cargos de liderança cabiam ao Diretor (proprietário) e ao Gerente Industrial, portanto o organograma auxiliou mais na forma de organizar os setores do que um modelo voltado para a hierarquia organizacional, que estabelecesse os canais de comunicação, autoridade e responsabilidade.
- **Projeto do SGQ:** a falta de comprometimento por parte da alta direção levou ao descaso por parte dos outros colaboradores, o que acarretou em uma difícil troca de informações para dar plena continuidade ao SGQ, tornando-o "mascarado" sem trazer grandes benefícios a organização. Deixando assim de beneficiar a própria organização, a relação com os fornecedores e com os clientes. Na organização existia a possibilidade de reduzir custos operacionais, refugos e retrabalhos, elevar a produtividade e eficiência dos processos, melhorar a qualidade do desempenho do produto, melhorar a comunicação interna e a satisfação do trabalhador. Com relação aos fornecedores existia a possibilidade de uma melhora na performance dos mesmo, e conseqüentemente uma economia nas compras de matéria prima devido ao

estabelecimento de um processo de avaliação dos fornecedores e um *feedback* para os mesmos. No que se diz respeito aos clientes, a organização poderia ter uma maior visibilidade e credibilidade no mercado, retenção de clientes, negociação facilitada no mercado e altos níveis de satisfação de clientes. Todas as melhorias são sustentadas com o estabelecimento das ações corretivas e preventivas, garantido uma vantagem competitiva para a organização.

## **5. CONCLUSÃO**

Neste capítulo foram descritas as considerações finais, as limitações e os trabalhos futuros.

### **5.1 Considerações finais**

A Revisão da Literatura colaborou para o entendimento e para o estudo do Sistema de Gestão da Qualidade, atendendo os requisitos compulsórios segundo a Portaria N ° 361 do INMETRO, a empresa de consultoria por ter um conhecimento prévio do assunto auxiliou de forma eficaz no processo de estruturação do SGQ.

A interação entre os processos e atividades foi identificado após a realização do mapeamento dos processos de gestão, realização e suporte da indústria, o que auxiliou na elaboração do SGQ. Uma vez que após a identificação do requisitos compulsórios e a confrontação com os processos e atividades encontrados no mapeamento de processos, tornou a elaboração e posteriormente a implementação do SGQ uma consequência do estudo.

O comprometimento e participação da Alta Direção é fundamental para a implantação do SGQ, a preparação da organização para a implementação requer esta obrigação. O entendimento da importância por todos da organização leva ao sucesso deste objetivo, bem como saber o dever que cada um tem para o desenvolvimento e a melhoria da organização. Os treinamentos são de grande importância na fase de implantação, são os treinamentos que auxiliarão no cumprimento dos Procedimentos, Instruções e no preenchimento correto dos registros. Treinar os colaboradores assegura a uniformidade de entendimento, consistência de ação e continuidade de melhoria quando ocorrer uma mudança. O correto preenchimento dos registros fornece evidência de atividades realizadas e dos resultados obtidos, permitindo um controle das ações executadas. A empresa deve assegurar a garantia da disponibilidade de recursos e comunicação da importância em atender esta adequação.

### **5.2 Limitações do trabalho**

Foram alcançadas as seguintes etapas de acordo com o que foi proposto na Metodologia: I - Elaborou-se e validou-se o plano-cronograma de adequação; II - Revisou-se a literatura dos

conceitos relacionados; III - Mapeou-se os processos de gestão, realização e suporte na linha de berços infantis. A etapa IV não foi alcançada por completo, uma vez que alguns requisitos presente nos documentos do SGQ até o presente momento não foram elaborados por completo. A etapa V não foi realizada até o presente momento.

A falta de comprometimento e envolvimento da Alta Direção dificultou o desenvolvimento do SGQ, pois assuntos que competiam à mesma, como por exemplo, preenchimento de alguns registros e comunicação com os colaboradores foi colocado em segundo plano. Todavia, após o que foi realizado no trabalho, a diretoria passou a dar maior importância a adequação e buscar a certificação.

### **5.3 Trabalhos futuros**

As propostas de trabalhos futuros são elencadas abaixo:

- Dar continuação ao processo de implementação do SGQ, para atingir a adequação da linha de berços, para isso será necessário o desenvolvimento do PCP que até o presente momento estava pendente a criação de códigos para produto acabado e matéria prima, bem como cadastrar no sistema e desenvolver uma leitura por códigos de barra. Para assim controlar estoques e ter um maior controle sobre a produção
- Maior envolvimento e participação por parte da Alta Direção;
- Palestra para todos os colaboradores da empresa mostrando os benefícios e oportunidades de uma implementação de um SGQ, bem como, quais serão os recursos envolvidos e como se dará o processo de certificação.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (2011). **Áreas de Atuação – Gestão da Qualidade**. Disponível em: <[www.abnt.org.br/](http://www.abnt.org.br/)>. Acesso em: 30 de maio de 2012.

CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC - Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)**. Nova Lima – MG: INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2004.

CARPINETTI, L. C. R.; MIGUEL, P. A. C.; GEROLAMO, M. C. **Gestão da Qualidade ISO 9001:2000 – Princípios e Requisitos de Gestão**. São Paulo: Atlas, 2007.

CARPINETTI, L. C. R.; MIGUEL, P. A. C.; GEROLAMO, M. C. **Gestão da Qualidade ISO 9001:2008 – Princípios e Requisitos de Gestão**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

COSTA, A. C. **A contribuição efetiva dos sistemas de gestão da qualidade (NBR ISO 9001/2000)**. 171 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

DURSCKI, R. C. **Um ciclo de vida de projetos de melhoria de processos em instituição financeira**. 2007. 138 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Engenharia de Produção, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

FRAGA, Samira V. **A Qualidade na Construção Civil: Uma Breve Revisão Bibliográfica do Tema e a Implementação da ISO 9001 em Construtoras de Belo Horizonte**. 2011. 76 f. Monografia (Especialização) – Escola de Engenharia UFMG, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

GARVIN, D. A. **Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Ed. Atlas, 1991

HUTCHINS, Greg. **ISO 9000 Um Guia Completo para o Registro, as Diretrizes da Auditoria e a Certificação**. São Paulo, Makron Books, 1994.

INMETRO (2012). Disponível em: <[www.inmetro.gov.br/qualidade/docorientativo.asp](http://www.inmetro.gov.br/qualidade/docorientativo.asp)>. Acesso em: 27 de agosto de 2012.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **NBR ISO 9001: Sistemas de gestão da qualidade – requisitos**. ABNT NBR ISO 9001, 2008.

ISO. 2001. *About ISO, Introduction*. Disponível em: <[http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso\\_9000.htm](http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso_9000.htm)>. Acesso em: 15 de agosto de 2012.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (2011b). **Implementing and maintaining a QMS based on ISO 9001 standard**. Disponível em: <[http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/management\\_and\\_leadership\\_standards/quality\\_management/iso\\_9000\\_selection\\_and\\_use0\\_selection\\_and\\_use/implementing\\_and\\_maintaining\\_a\\_quality\\_management\\_system.htm](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/management_and_leadership_standards/quality_management/iso_9000_selection_and_use0_selection_and_use/implementing_and_maintaining_a_quality_management_system.htm)>. Acesso em: 25 de setembro de 2012

ISO 9000: *introduction and support package module: guidance on ISO 9001:2008 clause 1.2 'application'* (2008d). Secretariat of ISO/TC 176/SC2, Document N524R6, disponível em: <<http://isotc.iso.org/livelink/livelink/open/tc176sc2>>. Acesso em: 25 de setembro de 2012.

MELLO, Carlos H. P.; SILVA, Carlos E. S.; TURRIONI, João B.; SOUZA, Luiz G. M. **ISO 9001:2000 – Sistema de Gestão da Qualidade para Operações de Produção e Serviços**. 1ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MELLO, Carlos H. P.; SILVA, Carlos E. S.; TURRIONI, João B.; SOUZA, Luiz G. M. **ISO 9001:2008 – Sistema de Gestão da Qualidade para Operações de Produção e Serviços**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2009.

MOREJÓN, M. A. G. **A IMPLANTAÇÃO DO PROCESSO DE QUALIDADE**. 2005. 331 f. Tese (Doutorado) - Curso de História Econômica, Departamento de História, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

MOURA, Luiz Antônio Abdalla de. **Proposta de Implantação de um Sistema de Gestão Ambiental no Laboratório de Rejeitos Radioativos do IPEN-SP**. 2008. 164 f. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, Universidade de São Paulo. São Paulo. 2008.

PALADINI, Edson P. **Gestão da Qualidade: Teoria e Prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

PALADINI, Edson P.; BOUER, Gregório; FERREIRA, José J. A.; CARVALHO, Marly M.; MIGUEL, Paulo A. C.; SAMOHYL, Robert W.; ROTONDARO, Roberto G. **Gestão da Qualidade – Teoria e Casos**. 12ª reimpressão. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2005.

PAULA, A. T. **Avaliação do impacto potencial da versão 2000 das normas ISO 9000 na gestão e certificação da qualidade : o caso das empresas construtoras**. 2004. 158 f. Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

PINTO, S. H. B. **Tendências dos Programas de Melhoria da Qualidade: Um Survey em Empresas de Grande Porte no Brasil**. 2005. 183 f. Tese (Doutorado) - Departamento de Engenharia de Produção, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

SANTANA, Ava Brandão. **Proposta de avaliações dos sistemas de gestão da qualidade em empresas construtoras**. 2006. 176 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2006.

SANTOS, J. P. **Uma contribuição para a excelência em gestão da qualidade na indústria metal mecânica: estudo de múltiplos casos e survey**. 2010. 257 f. Tese (Doutorado) - Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Departamento de Ciência da Informação, 4 Ed. Florianópolis: UFSC, (138 p.), 2005

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2006.




ZACHARIAS, Oceano J. **ISO 9000:2000 : Conhecendo e implantando: uma ferramenta de gestão empresarial.** 1ed. São Paulo: ARIF, 2001

YAMANAKA, Lie. **Proposta para implementação conjunta de um sistema da qualidade ISO 9001:2000 para empresas do aglomerado de Sertãozinho.** 2008. 285 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.

## APÊNDICE

## **APÊNDICE A - Controle de Documentos**

	Data: 14/05/2012	Documento: Procedimento Sistemico  <b>Controle de Documentos do Sistema de Gestão da Qualidade</b>	Anexos: 00	Página: 01/04
	Revisão: 00		Código: PS-4201	
Elaboração: Guilherme D. V. P. Ferreira - Responsável pela qualidade; Jonas A. Pereira – Consultor I9Gestão				
Aprovação: Milton da Rocha <u>Peternella</u> - Diretor				

**1) OBJETIVO:**

1.1) Estabelecer uma sistemática para o controle geral dos documentos do SGQ PETERNELLA, incluindo a formatação, codificação, aprovação, distribuição, revisão e controle.


**2) APLICAÇÃO:**

2.1) Aplica-se a todos os setores envolvidos com a elaboração, aprovação e visualização de documentos do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ).

**3) GENERALIDADES:**

3.1) Classificações dos Documentos do SGQ:

QUANTO A?	DOCUMENTO	DESCRIÇÃO SUMÁRIA
<b>TIPO</b>	<b>MQ – Manual da Qualidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Principal documento do SGQ, definindo o escopo, diretrizes, exclusões, Política da Qualidade, Objetivos da Qualidade, Representante da Direção, responsabilidades principais e a seqüência e interação entre os processos.</li> </ul>
	<b>PS – Procedimento Sistemico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estabelece os processos com amplitude sistêmica, ou seja, possuindo interligações com todos os demais processos do SGQ.</li> </ul>
	<b>PO – Procedimento Operacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estabelece os processos com amplitude operacional, ou seja, não possui necessariamente relação com todos os processos do SGQ.</li> </ul>
	<b>IT – Instrução de Trabalho</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estabelece requisitos e parâmetros para atividades operacionais específicas.</li> </ul>
	<b>RSG – Registro da Qualidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>São os registros da qualidade, documentos que comprovam que o SGQ está implementado e funcionando corretamente.</li> </ul>
<b>VALIDADE</b>	<b>Documentos Originais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>São documentos oficiais do SGQ, que possuem assinatura de aprovação da autoridade pertinente.</li> </ul>
	<b>Cópias Controladas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>São cópias dos documentos oficiais do SGQ, emitidas para os departamentos e setores que necessitam delas como parâmetro para realização das atividades.</li> <li>Em caso de emissão de cópias em meio físico, são identificadas pela assinatura de distribuição por parte do Encarregado de PCP.</li> </ul>
	<b>Cópias Não-Controladas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>São cópias não-oficiais do SGQ, utilizadas normalmente para treinamentos e outras utilizações não diretamente relacionadas ao processo.</li> </ul>
	<b>Documentos Obsoletos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>São documentos em revisões anteriores a atual, não retratando a realidade do processo.</li> <li>Devem ser destruídas após a revisão dos documentos.</li> </ul>
<b>MEIO</b>	<b>Meio Físico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentos disponíveis em ‘papel impresso’.</li> </ul>
	<b>Meio Eletrônico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentos disponíveis em formato eletrônico.</li> </ul>

	Data: 14/05/2012	Documento: Procedimento Sistemico  <b>Controle de Documentos do Sistema de Gestão da Qualidade</b>	Anexos: 00	Página: 02/04
	Revisão: 00		Código: PS-4201	
Elaboração: Guilherme D. V. P. Ferreira - Responsável pela qualidade; Jonas A. Pereira – Consultor I9Gestão				
Aprovação: Milton da Rocha <u>Peternella</u> - Diretor				

#### **4) RESPONSABILIDADES:**

CARGO	ATRIBUIÇÕES
4.1) Diretor	4.1.1) Delegar elaboração e aprovar documentos do SGQ.
4.2) Encarregado de PCP	4.2.1) Elaborar (quando pertinente), formatar, codificar, acompanhar aprovação, distribuir e controlar todos os documentos do SGQ.
4.3) Gerências	4.3.1) Elaborar, delegar elaboração, aprovar, acompanhar implantação e identificar necessidades de revisão dos documentos pertencentes à sua área.
4.4) Demais colaboradores:	4.4.1) Elaborar, revisar e atualizar os documentos de forma a retratar a realidade operacional da cada atividade.

#### **5) PROCEDIMENTO:**

##### **5.1) Codificação:**

5.1.1) A codificação da documentação do SGQ é estabelecida através da sigla referente ao TIPO do documento, sendo:


- MQ – Manual da Qualidade
- PS – Procedimento Sistemico
- PO – Procedimento Operacional
- IT – Instrução de Trabalho

5.1.2) Para os Procedimentos Sistemicos e Procedimentos Operacionais, após a sigla referente ao tipo de documento, segue o requisito da norma ISO 9001:2008 (em 2 dígitos) relacionado aquele documento, adicionando 2 dígitos seqüenciais.

- Ex: PS-42.01
  - PS: Procedimento Sistemico
  - 42: referente ao item 4.2 da norma ISO 9001:2008
  - 01: ordem seqüencial (referente ao 1º procedimento do item 4.2 da norma)

5.1.3) Para as Instruções de Trabalho, além da sigla IT e numeração referente ao procedimento sistemico ou operacional ao qual se refere, haverá uma numeração seqüencial conforme ordem de criação da instrução de trabalho para determinado processo.

- Ex: IT-75.01-01
  - IT: Instrução de Trabalho
  - 7501: referente ao procedimento PO-7501
  - 01: primeira Instrução de Trabalho aplicável ao procedimento PO-7501

	Data: 14/05/2012	Documento: Procedimento Sistemico  Controle de Documentos do Sistema de Gestão da Qualidade	Anexos: 00	Página: 03/04
	Revisão: 00		Código: PS-4201	
Elaboração: Guilherme D. V. P. Ferreira - Responsável pela qualidade; Jonas A. Pereira – Consultor I9 Gestão				
Aprovação: Milton da Rocha <u>Peternella</u> - Diretor				

## 5.2) Formatação:

5.2.1) São necessárias as seguintes informações nos cabeçalhos dos documentos do SGQ:

INFORMAÇÕES	MQ	PS	PO	IT	
Logomarca ou Identificação da Empresa	X	X	X	X	(*) Estas informações não são necessárias para a distribuição de cópias controladas eletrônicas.
Data da Última Revisão	X	X	X	X	
Nº de Revisão	X	X	X	X	
Nome do Documento	X	X	X	X	
Quantidade de Anexos	X	X	X		
Paginação	X	X	X		
Código do Documento	X	X	X	X	
Responsável pela Elaboração	X	X	X		
Responsável pela Aprovação	X	X	X		
Assinatura de Aprovação (*)	X	X	X	X	Somente documentos originais.
Assinatura de Distribuição (*)	X	X	X	X	Somente cópias controladas.

5.2.2) Estrutura individual dos documentos:

5.2.2.1) Os Procedimentos Sistemáticos deverão ser estruturados da seguinte forma:

- Objetivo
- Aplicação
- Generalidades
- Responsabilidades
- Procedimento
- Registros da Qualidade Pertinentes

5.2.2.2) Os Procedimentos Operacionais e as Instruções de Trabalho não possuem padrões fixos de formato, podendo os mesmos ser composto por fluxogramas, gráficos ou tabelas de dados.

5.2.3) É primordial que os documentos sejam legíveis a ponto de que o colaborador consiga entender aquilo que está descrito, não contendo nos mesmos rasuras ou riscos.


## 5.3) Aprovação:

5.3.1) A análise e aprovação dos documentos será realizada pelos Diretores e/ou Gerente da Área, os quais deliberam sobre a necessidade de alteração dos processos.

5.3.2) A aprovação é caracterizada pela assinatura de aprovação no documento original.

## 5.4) Revisão:

5.4.1) As revisões dos documentos são crescentes e seqüenciais (iniciando em 00), necessitando a cada revisão uma nova análise e aprovação do documento.

	Data: 14/05/2012	Documento: Procedimento Sistêmico  Controle de Documentos do Sistema de Gestão da Qualidade	Anexos: 00	Página: 04/04
	Revisão: 00		Código: PS-4201	
Elaboração: Guilherme D. V. P. Ferreira - Responsável pela qualidade; Jonas A. Pereira – Consultor I9Gestão				
Aprovação: Milton da Rocha <u>Peternella</u> - Diretor				

5.4.2) Para os documentos Manual da Qualidade, Procedimentos Sistêmicos e Procedimentos Operacionais haverá um histórico das revisões relatando os requisitos que foram alterados anteriormente.

### 5.5) Distribuição e Controle:

5.5.1) Cópias controladas em Meio Físico.

- impressas após a aprovação no documento original;
- distribuídas com a assinatura do Encarregado de PCP para os respectivos departamentos / setores / máquinas de aplicação;
- destruídas pelo Encarregado de PCP quando tornarem-se obsoletas.

5.5.2) Cópias controladas em Meio Eletrônico.

(\*) a empresa não possui sistema eletrônico de documentação até o momento, desta forma, todas as cópias distribuídas serão em Meio Físico.

5.5.3) O controle de toda a documentação do SGQ PETERNELLA será realizada através da RSG-4201-01 Lista Mestra de Documentos do Sistema de Gestão da Qualidade, contendo o código, título, processo, revisão e os setores para qual o documento será distribuído em cópia física.

### 5.6) Documentos de Origem Externa:

5.6.1) Os documentos de origem externa são controlados através do RSG-4201-01 Lista Mestra de Documentos do Sistema de Gestão da Qualidade, bem como o registro da comunicação como órgão competente, quando aplicável. Quanto ao tipo, documentos externos podem ser:

- Normas Técnicas: o Encarregado de PCP deve entrar em contato com a ABNT anualmente para verificação da versão;
- Documentos fornecidos pelos clientes: documentos fornecidos pelos clientes que estabelecem requisitos para o fornecimento;
- Requisitos legais complementares: documentos que definem requisitos legais, pertinentes ao escopo do SGQ.

## 6) TRATATIVAS AOS REGISTROS DA QUALIDADE:


Código	Registro	Resp. Coleta	Indexação	Acesso	Arquivo	Prazo Arquivo	Após Prazo
RSG-4201-01	Lista Mestra de Documentos do Sistema de Gestão da Qualidade	Encarregado de PCP	Revisão	Administração Produção	Eletrônico / Servidor	Permanente Atualização	--

## 7. HISTÓRICO DAS REVISÕES:

Nº Revisão	Data	Alteração Efetuada
00	14/05/2012	Emissão inicial do documento.

## **APÊNDICE B - Ação Corretiva e Preventiva**



	Data: 14/05/2012	Documento: Procedimento Sistemico  <b>Ação Corretiva e Preventiva</b>	Anexos: 00	Página: 01/04
	Revisão: 00		Código: PS-8501	
Elaboração: Guilherme D. V. P. Ferreira - Responsável pela qualidade; Jonas A. Pereira – Consultor I9Gestão				
Aprovação: Milton Rocha <u>Peternella</u> - Diretor				

#### **1) OBJETIVO:**

1.1) Estabelecer uma sistemática para levantamento, registro, análise de causa, e estabelecimento de planos de ações corretivas e preventivas, dentro do escopo do SGQ PETERNELLA.

#### **2) APLICAÇÃO:**

2.1) Aplica-se a todo o escopo do SGQ PETERNELLA.

#### **3) GENERALIDADES:**

##### 3.1) Definições:

3.1.1) Não-Conformidade: não atendimento a um requisito especificado.


3.1.2) Ação Corretiva: ação para eliminar a causa de uma não-conformidade identificada ou outra situação indesejável.

3.1.3) Ação Preventiva: ação para eliminar a causa de uma potencial não-conformidade ou outra situação potencialmente indesejável.

3.1.4) RACP: Relatório de Ação Corretiva e/ou Preventiva – arquivo eletrônico utilizado para o registro, controle e acompanhamento das ações corretivas e preventivas.

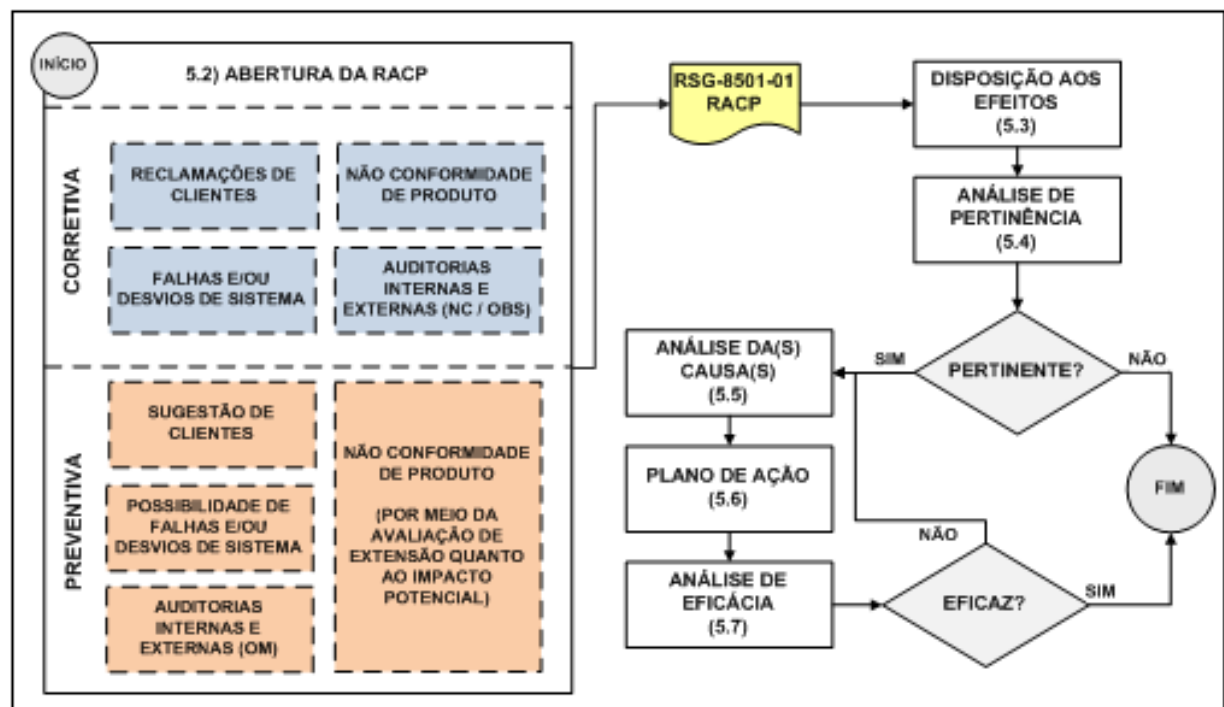
#### **4) RESPONSABILIDADES:**

CARGO	ATRIBUIÇÕES
4.1) Diretores / Gerentes	4.1.1) Avaliar e deliberar sobre a pertinência das RACPs abertas. 4.1.2) Avaliar a eficácia das ações corretivas e preventivas.
4.2) Encarregado de PCP	4.2.1) Monitorar e acompanhar a condução das RACPs; 4.2.2) Efetuar o controle das RACPs abertas, cobrando os responsáveis sobre a sua efetividade; 4.2.3) Coordenar os estudos de causas de não-conformidades, e a elaboração dos Planos de Ações Corretivas / Preventivas, nomeando e comunicando as funções envolvidas para participação.
4.3) Demais colaboradores:	4.3.1) Abrir RACPs quando evidenciar desvios no processo, produto ou reclamação de clientes.

	Data: 14/05/2012	Documento: Procedimento Sistemico	Anexos: 00	Página: 02/04
	Revisão: 00	Ação Corretiva e Preventiva		Código: PS-8501
Elaboração: Guilherme D. V. P. Ferreira - Responsável pela qualidade; Jonas A. Pereira – Consultor I9Gestão				
Aprovação: Milton Rocha Peternella - Diretor				

## 5) PROCEDIMENTO:

### 5.1) Fluxograma Resumido do processo de Ação Corretiva e Preventiva:



### 5.2) Abertura das RACPs.


5.2.1) Qualquer colaborador poderá abrir uma RACP (RSG-8501-01) para solucionar problemas relacionados aos itens abordados no fluxograma (5.1).

5.2.1.1) Em caso de auditorias (AI – Auditorias Internas; AE – Auditorias Externas), as RACPs são abertas pelo Encarregado de PCP.

5.2.2) Para a abertura, o solicitante deve contatar o Encarregado de PCP, munido das informações e registros necessários.

5.2.3) Situação das RACPs (status): as RACPs terão 05 (cinco) tipos de situações, desde a sua abertura até o seu fechamento, sendo:

- AB = Abertas: aguardando a análise de pertinência;
- RP = Reprovadas: consideradas não pertinentes;
- EA = Em Andamento: possui análise de causa e/ou ações pendentes;
- AE = Aguardando Análise de Eficácia: análise de causa e ações executadas; aguardando análise de eficácia que deverá ser realizada durante as reuniões de análise crítica do SGQ;
- FZ = Finalizadas após análise de eficácia.

	Data: 14/05/2012	Documento: Procedimento Sistemico	Anexos: 00	Página: 03/04
	Revisão: 00	<b>Ação Corretiva e Preventiva</b>	Código: PS-8501	
Elaboração: Guilherme D. V. P. Ferreira - Responsável pela qualidade; Jonas A. Pereira – Consultor I9Gestão				
Aprovação: Milton Rocha <u>Peternella</u> - Diretor				

### 5.3) Disposição aos Efeitos.

5.3.1) Após a RACP ser aberta, o Encarregado de PCP deve estudar juntamente com os envolvidos, as disposições sobre os efeitos do problema evidenciado.

Nota 01: A ação de disposição não garante que as não-conformidades não ocorrerão novamente, pois trata-se apenas de medidas pontuais para mitigar os problemas evidenciados.

### 5.4) Análise de Pertinência.

5.4.1) Após a RACP ser aberta, o Diretor deve realizar análise de pertinência, o qual por sua vez, deve informar ao solicitante sobre a decisão;

5.4.2) Em caso de não-pertinência, dá-se por encerrado o processo identificando o 'status' de RP - Reprovada a RACP em questão, justificando os motivos da não pertinência.

### 5.5) Análise da Causa.

5.5.1) Após a RACP ser considerada pertinente, a causa(s) existente ou potencial deve ser estudada e registrada. Para o estudo da causa, é fundamental a participação dos principais envolvidos no processo.

Nota 01: É fundamental ressaltar que uma não-conformidade poderá possuir mais de uma causa.

### 5.6) Planejamento das Ações.

5.6.1) As ações corretivas e/ou preventivas devem ser planejadas e executadas para eliminar a(s) causa(s) das não-conformidades. O plano de ação a ser estabelecido na RACP deverá possuir (no mínimo) as seguintes definições:


- Descritivo das ações a serem realizadas;
- Responsáveis pelas ações;
- Prazo para implementação das ações;
- Data de realização das ações.

### 5.7) Análise de Eficácia.

5.7.1) A análise da eficácia das ações corretivas e preventivas implementadas deve ser realizada em período definido após a implementação das ações. O período deve ser suficiente para se conseguir evidenciar a eficácia das ações tomadas. Desta forma, cabe ao Encarregado de PCP reunir os envolvidos e avaliar se:

- As causas foram identificadas corretamente (item 5.5);
- As ações corretivas/preventivas são suficientes para tratativa as causas apresentadas (item 5.6).

5.7.2) Caso as ações sejam consideradas não-eficazes, a RACP receberá o 'status' de EA - Em Andamento, e não será finalizada.

	Data: 14/05/2012	Documento: Procedimento Sistêmico	Anexos: 00	Página: 04/04
	Revisão: 00	Ação Corretiva e Preventiva		Código: PS-8501
Elaboração: Guilherme D. V. P. Ferreira - Responsável pela qualidade; Jonas A. Pereira – Consultor I9Gestão				
Aprovação: Milton Rocha <u>Peternella</u> - Diretor				


#### 6) TRATATIVAS AOS REGISTROS DA QUALIDADE:

Código	Registro	Resp. Coleta	Indexação	Acesso	Arquivo	Prazo Arquivo	Após Prazo
RSG-8501-01	RACP – Relatório de Ação Corretiva e/ou Preventiva	Encarregado de PCP	Nº RACP	PCP / Diretoria / Gerentes	Eletrônico / Servidor (Rede Interna)	Permanente Atualização	--

#### 7. HISTÓRICO DAS REVISÕES:

Nº Revisão	Data	Alteração Efetuada
00	14/05/2012	Emissão inicial do documento.

## **APÊNDICE C - Controle de Produto Não-Conforme**

	Data: 14/05/2012	Documento: Procedimento Sistemico	Anexos: 00	Página: 01/04
	Revisão: 00	Controle de Produto Não-Conforme		Código: PS-8301
Elaboração: Guilherme D. V. P. Ferreira - Responsável pela qualidade; Jonas A. Pereira – Consultor I9Gestão				
Aprovação: Milton Rocha <u>Peternella</u> - Diretor				

**1) OBJETIVO:**

1.1) Estabelecer uma sistemática para identificação e segregação dos produtos que estejam não-conforme, bem como as autoridades para as disposições.

**2) APLICAÇÃO:**

2.1) Aplica-se as Áreas de Produção e Suprimentos.

**3) GENERALIDADES:**

3.1) Definições:

3.1.1) MATÉRIA-PRIMA: matéria-prima e/ou insumos utilizados no processo de produção adquiridos pelo Setor de Compras;

3.1.2) Produto Não-Conforme: MATÉRIA-PRIMA, produto em processo e/ou produto acabado que não atendem as especificações pré-determinadas;

3.1.3) RPNC - Relatório de Produto Não-Conforme: utilizado para registrar a não-conformidade de produto identificada, bem como as respectivas disposições.

3.1.4) RACP: Relatório de Ação Corretiva e/ou Preventiva: arquivo eletrônico utilizado para o registro, controle e acompanhamento das ações corretivas e preventivas, conforme PS-8501 (Ação Corretiva e Preventiva);


3.1.5) Disposições dos Produtos Não-Conforme:

- a) **RETRABALHO**: Realizar conserto do mesmo produto / peça.
- b) **REAPROVEITAMENTO**: Desviar para outra linha de produção. Retornar ao processo como componente de outro produto.
- c) **DEVOLUÇÃO AO FORNECEDOR**: Quando for possível e acordado entre as partes.
- d) **SUCATEAMENTO**: Quando não for possível nenhuma das deliberações acima. Dispor como resíduo.

3.1.6) Reinspeção: verificar se o produto que passou pelo processo de retrabalho ou reaproveitamento, está conforme com as especificações técnicas pré-estabelecidas.

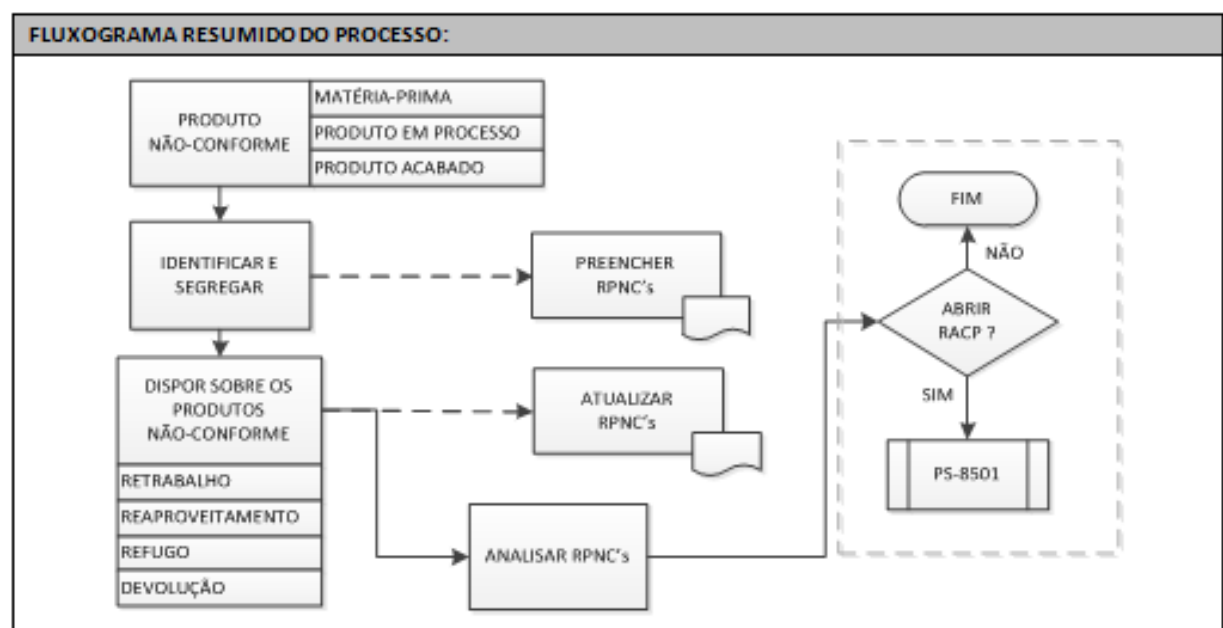
**4) RESPONSABILIDADES:**

CARGO	ATRIBUIÇÕES
4.1) Gerência de Produção	4.1.1) Verificar as razões pela ocorrência de não-conformidades, dispondendo sobre as mesmas e informando sobre o ocorrido ao Diretor quando pertinente.
4.2) Encarregado de PCP	4.2.1) Analisar os RPNC's (Relatórios de Produto Não-Conforme) deliberando sobre a pertinência de abertura de RACP's.
4.3) Encarregados de Setores da Produção	4.3.1) Verificar as razões pela ocorrência de não-conformidades, dispondendo sobre as mesmas e informando sobre o ocorrido ao Gerente de Produção. 4.3.2) Monitorar o preenchimento dos RPNC's (RSG-8301-01) pelos operadores.

	Data: 14/05/2012	Documento: Procedimento Sistemico	Anexos: 00	Página: 02/04
	Revisão: 00	<b>Controle de Produto Não-Conforme</b>		Código: PS-8301
Elaboração: Guilherme D. V. P. Ferreira - Responsável pela qualidade; Jonas A. Pereira – Consultor I9Gestão				
Aprovação: Milton Rocha <u>Peternella</u> - Diretor				

CARGO	ATRIBUIÇÕES
<b>4.4) Operadores e Auxiliares da Produção; Almoxarife; Encarregado de Expedição.</b>	4.4.1 Dispor sobre os produtos não-conforme pertencentes ao seu local de trabalho. 4.4.1) Preencher os Formulário <u>RPNCs</u> (RSG-8301-01) ao identificar produtos não-conforme; 4.4.3) Efetuar a segregação dos produtos não-conforme. (*) Seguir as diretrizes da TABELA A.

## 5) PROCEDIMENTO:




### 5.1) Requisitos Gerais:

5.1.1) Quando ocorrer uma não-conformidade em qualquer produto – matéria-prima, produto em processo, produto acabado – o material deverá ser segregado e identificado como não-conforme.

### 5.2) Identificação, Segregação e Disposição dos Produtos Não-Conforme:


5.2.1) Ao identificar um produto não-conforme, o responsável estabelecido deverá identificar, segregar, e realizar o preenchimento do respectivo registro RPNC (RSG-8301-01). Em seguida deverá encaminhar ao responsável pela disposição para que defina a tratativa mais adequada.

	Data: 14/05/2012	Documento: Procedimento Sistemico	Anexos: 00	Página: 03/04
	Revisão: 00	Controle de Produto Não-Conforme		Código: PS-8301
Elaboração: Guilherme D. V. P. Ferreira - Responsável pela qualidade; Jonas A. Pereira – Consultor I9Gestão				
Aprovação: Milton Rocha <u>Peternella</u> - Diretor				

5.2.2) A TABELA A define detalhadamente as tratativas aos produtos não-conforme:

<b>TABELA A: CRITÉRIOS DETALHADOS DE SEGREGAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E DISPOSIÇÃO DE PRODUTOS NÃO-CONFORME</b>				
–		MATÉRIA-PRIMA	PRODUTO EM PROCESSO	PRODUTO ACABADO
SEGREGAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO	MODO DE SEGREGAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chapas: local específico a definir conforme volume.</li> <li>Demais itens: Setor de Almoarifado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Em local específico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Em local específico.</li> </ul>
	MODELO DE IDENTIFICAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aviso de produto não-conforme através de placa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aviso de produto não-conforme através de placa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Danificado Internamente: Aviso de produto não-conforme através de placa.</li> <li>Danificado Externamente: Aviso de Devolução através de placa.</li> </ul>
	RESPONSÁVEL POR SEGREGAR E IDENTIFICAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Almoarife ou Auxiliar Almoarifado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operadores e Auxiliares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encarregado de Expedição</li> <li>Conferente de Estoque</li> </ul>
DISPOSIÇÃO	POSSÍVEIS DISPOSIÇÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retrabalho</li> <li>Reaproveitamento</li> <li>Devolução ao Fornecedor</li> <li>Sucateamento / Refugo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retrabalho</li> <li>Reaproveitamento</li> <li>Sucateamento / Refugo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retrabalho</li> <li>Reaproveitamento</li> <li>Sucateamento / Refugo</li> </ul>
	RESPONSÁVEL DISPOSIÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerente de Produção e Compras: Quantidade comprometer toda a entrega do fornecedor.</li> <li>Almoarife: Quantidade NÃO comprometer toda a entrega do fornecedor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerente de Produção: Quantidade comprometer todo o lote de produção.</li> <li>Encarregado: Quantidade comprometer um 'pilha' completa de peças.</li> <li>Operadores: Quantidade não comprometer uma 'pilha' completa de peças.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encarregado de Expedição ou Conferente de Estoque de Produto Acabado: Dispõe sobre a possibilidade de correção com base na quantidade de peças danificadas componentes de um volume.</li> </ul>
	DELIBERAÇÕES ADICIONAIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>As matérias-primas não-conforme cujo fator são de responsabilidade do FORNECEDOR, devem ser consideradas na avaliação de fornecedores (conforme descrito no PO-7401).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>As peças retrabalhadas e/ou reaproveitadas devem ser <del>re-inspeccionadas</del> <b>inspeccionadas de IMEDIATO.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os volumes retrabalhados devem ser <del>re-inspeccionados</del> <b>inspeccionados</b> antes do fechamento das caixas.</li> </ul>
REGISTRO	REGISTRO	<ul style="list-style-type: none"> <li>RPNC (RSG-8301-01)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RPNC (RSG-8301-01)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RPNC (RSG-8301-01)</li> </ul>
	REGISTROS AUXILIARES	<ul style="list-style-type: none"> <li>NP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NP</li> </ul>



	Data: 14/05/2012	Documento: Procedimento Sistemico	Anexos: 00	Página: 04/04
	Revisão: 00	<b>Controle de Produto Não-Conforme</b>	Código: PS-8301	
Elaboração: Guilherme D. V. P. Ferreira - Responsável pela qualidade; Jonas A. Pereira – Consultor I9Gestão				
Aprovação: Milton Rocha <u>Peternella</u> - Diretor				

### 5.3 Análise dos RPNC's

5.3.1) Após o preenchimento e análise dos RPNC's, o Encarregado de PCP deve avaliar a necessidade de abrir RACP (Relatório de Ação Corretiva e/ou Preventiva), encaminhando a Gerência pertinente os seus comentários juntamente com os registros.

5.3.2) Observações sobre a abertura de RACPs:

5.3.2.1) Em caso de problemas superiores, que afetam um grande volume de produtos, ocorridos por um determinado desvio, seja ele causado por falhas em equipamentos, especificações, operadores ou materiais, tornam-se pertinente a abertura imediata da RACP, meio o qual será detectada a causa da não-conformidade, possibilitando a implementação de uma ação corretiva que a elimine.


### 6) TRATATIVAS AOS REGISTROS DA QUALIDADE:

Código	Registro	Resp. Coleta	Indexação	Acesso	Arquivo	Prazo Arquivo	Após Prazo
RSG-8301-01	RPNC – Relatório de Produto Não-Conforme	Encarregado de PCP	Por Data	PCP / Gerência de Produção / Compras / Diretoria	Físico / Qualidade	1 Ano	Arquivo Morto


### 7. HISTÓRICO DAS REVISÕES:

Nº Revisão	Data	Alteração Efetuada
00	14/05/2012	Emissão inicial do documento.

**APÊNDICE D - Formulário de Acompanhamento e Análise de Novos  
Produtos**

		RSG-7401-01 FORMULÁRIO DE ACOMPANHAMENTO E ANÁLISE DE NOVOS PRODUTOS	
<b>Fornecedor:</b>			
<b>Material:</b>			
Data da entrega:	Início da Análise:	Término da Análise:	
____/____/____	____/____/____	____/____/____	
<b>Responsável(is) pela Análise:</b>			
<b>Nome:</b>		<b>Visto:</b>	
<b>Setor Utilizado:</b>	<b>Máquina N<sup>o</sup></b>	<b>Lote N<sup>o</sup></b>	
<b>Linha de Produtos pertinente ao material:</b>			
<b>Parecer técnico do avaliador:</b>			
<b>Conclusão:</b> ( ) Homologado ( ) Não Homologado			
_____ Visto Diretor/Gerente de Compras		_____ Visto Gerente de Produção	
<b>Observações gerais:</b>			

## **APÊNDICE E - Ficha de Homologação de Transportadores de Carga**

		<b>FICHA DE HOMOLOGAÇÃO DE TRANSPORTADORES DE CARGA</b>		RSG-7403-01	
<input type="checkbox"/> Transporte Carga Fracionada		<input type="checkbox"/> Terceiro (agregado)		<input type="checkbox"/> Transporte Temporário	
Data da homologação:					
Transportador:					
Endereço:					
Cidade:				UF:	
Fone/Fax.			Contato:		
Celular:					
CNPJ:			Insc. Estadual:		
End. Para Correspondência:					
Cidade:				UF:	
Referências:					
Nome		Cidade		UF	Celular:
<input type="checkbox"/> Homologado <input type="checkbox"/> Não Homologado					
Motivo (caso não-homologado):					
<b><u>Check List para homologação:</u></b>					
<b>Documentos solicitados:</b> (encontram-se na pasta do Gerente de Transporte)					
<input type="checkbox"/> Cópia CNH (Carteira Nacional de Habilitação) do condutor;					
<input type="checkbox"/> Cópia do Certificado de Registro e Licenciamento do Veículo (CRLV).					
<b>Verificação do Veículo:</b>					
<input type="checkbox"/> Condições do Baú (verificar furos, sinais de umidade, mau cheiro, etc.)					
<input type="checkbox"/> Condições dos Pneus					
<input type="checkbox"/> Parte Mecânica (perguntar para o motorista)					
<input type="checkbox"/> Parte Elétrica (perguntar para o motorista)					
Observações:					
_____			_____		
Transportador			Diretor		