

ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

## Trabalho de Formatura

DIRECIONAMENTO DE UMA  
ÁREA CORPORATIVA DE GARANTIA DA QUALIDADE  
EM UM CONTEXTO DE QUALIDADE TOTAL

*Marcello Magistrini Spinelli*

Orientador: Prof. Gregório Bouer

1996

XF 1996  
SP 46d

*Aos meus Pais, Sergio e Alyne.*

*“Se não mudarmos de direção,  
provavelmente, terminaremos  
onde começamos.”*

Antigo Provérbio Chinês

*“O segredo do sucesso não é prever  
o futuro, é criar uma organização  
que prosperará em um futuro  
que não pode ser previsto.”*

Michael Hammer

## **Agradecimentos**

Aos meus pais, Sergio e Alyne, pela confiança, educação e carinho.

Aos meus irmãos, Maurizio e Marta, pela força e carinho.

A Elaine pelo carinho e paciência.

Ao Sr. Gregório Bouer pelas enriquecedoras orientações, amizade e referência como um dos melhores profissionais de sua área.

Aos Engenheiros de Produção Edson Baffa da Cunha e Roberto Carlos Ferreira pelos exemplos de liderança, postura, ações profissionais que, com certeza, servirão como referência para a minha carreira.

Ao Sr. Cláudio Giannetti pela oportunidade oferecida e pelo interesse dedicado para o desenvolvimento deste trabalho.

Ao Rogério Cardoso Bulhões (Matemático, praticante de Engenharia de Produção e futuro Dentista), à Janaina Weiss (futura Engenheira e uma das responsáveis pela continuação deste trabalho), ao Engenheiro de Produção Fabiano Finotti e à Angélica Floriano pelas discussões incansáveis sobre o trabalho, pelo ambiente de trabalho dinâmico e agradável, e pelas grandes amizades.

Ao Eduardo "Buduga" André Bottino Roma, Luís "Fofinho" Guilherme Soares, Renato de Freitas Sartor pela construção de uma amizade sólida ao longo dos cinco anos da faculdade, pelos sucessos conjuntos e pelas farras inesquecíveis.

Aos amigos da Engenharia de Produção pelo convívio interessante, enriquecedor e de grandes alegrias.

Aos amigos da Escola Politécnica, principalmente das Engenharias de Minas e Metalúrgica pelos grandes momentos de descontração e alegria.

Ao meu grande amigo Mauro Vinícius Sbrissa Tortorelli pelos momentos de descontração e confiança.

À todos que de alguma maneira participaram da construção deste trabalho e da minha formação nestes cinco anos de Escola Politécnica.



# **Sumário**

## ***Capítulo 1: Caracterização do Ambiente***

Apresentação da Empresa: organização, negócios, o Programa de Qualidade e a abrangência do sistema estudado no Trabalho.

## ***Capítulo 2: Desenvolvimento do Trabalho***

Definição do problema a ser estudado, os objetivos do trabalho e as estratégias e serem seguidas.

## ***Capítulo 3: Definição Conceitual de Garantia da Qualidade***

Pesquisa bibliográfica e discussão dos conceitos de Garantia da Qualidade e elaboração de Matriz de Referência para o desenvolvimento da Função Garantia da Qualidade em uma empresa.

## ***Capítulo 4: Apresentação de Modelo para Análise de Uma Estrutura Funcional***

Apresentação inicial do "Modelo para Análise de Uma Estrutura Funcional" que define a estrutura de análise da operação atual da Área Corporativa de Garantia da Qualidade, sistema estudado no trabalho.

## ***Capítulo 5: Entendendo a Estrutura***

Apresentação e aplicação da Fase I, "Entendendo a Estrutura", do "Modelo para Análise de Uma Estrutura Funcional": definição e análise dos produtos, clientes, processos, fornecedores e entradas da área estudada.

## ***Capítulo 6: Determinando a Visão do Cliente***

Apresentação e aplicação da Fase II, "Determinando a Visão do Cliente", do "Modelo para Análise de Uma Estrutura Funcional": avaliação dos produtos e serviços e definição de indicadores de desempenho e atividades críticas para a Área Corporativa de Garantia da Qualidade da Empresa.

## ***Capítulo 7: Algumas Conclusões Iniciais***

Discussão sobre a aplicação do "Modelo para Análise de Uma Estrutura Funcional", avaliação da Função Garantia da Qualidade na Empresa e definição de novos produtos que devem ser de responsabilidade da Área Corporativa de Garantia da Qualidade da Empresa.

## ***Capítulo 8: Nova Missão para a Gerência Garantia da Qualidade***

Definição de nova missão para a Área Corporativa de Garantia da Qualidade, propostas de melhorias para produtos e serviços, propostas de introdução de novos clientes usuários, propostas de mudanças de responsabilidades sobre alguns produtos e serviços, cronograma de implantação de novos produtos e serviços não desenvolvidos pela área.

## ***Capítulo 9: Conclusões Finais***

Resumo dos principais produtos do Trabalho, discussão sobre a aplicação das análises e das ferramentas em outras empresas de manufatura e discussão de próximos passos para a Área Corporativa de Garantia da Qualidade.

## ***Capítulo 10: Bibliografia***

Bibliografia do trabalho.

## ***Anexo Capítulo 5***

Conceitos e análises dos produtos e serviços da Área Corporativa de Garantia da Qualidade e detalhamento dos seus processos e atividades.

## ***Anexo Capítulo 6***

Ferramentas para avaliação dos produtos da Área Corporativa de Garantia da Qualidade com os clientes usuários.

# Índice do Trabalho

## INTRODUÇÃO

1. Caracterização do Ambiente	3
1.1 Apresentação Inicial	3
1.2 Os Negócios	3
1.3 Organização	4
1.4 Desenvolvimento da Qualidade Total na AlfaNova	6
1.4.1 Implantação da Qualidade Total	6
1.4.2 Política da Qualidade	9
1.4.3 Diretoria Qualidade Total	9
2. Desenvolvimento do Trabalho	11
2.1 Estágio	11
2.2 Trabalho	11
2.2.1 Processo de Definição do Tema	11
2.2.2 Apresentação do Problema, Objetivos e Escopo	12
2.2.2.1 Definição do Problema	12
2.2.2.2 Objetivos e Estratégias	16

## PARTE I: Garantia da Qualidade

3. Definição Conceitual de Garantia da Qualidade	21
3.1 Definições de Garantia de Qualidade	21
3.1.1 Inspeção, Controle da Qualidade e Garantia da Qualidade	22
3.2 Função Garantia da Qualidade	23
3.2.1 Elaboração da Qualidade	24
3.2.2 Confirmação da Qualidade	25
3.2.3 Compromisso com a Qualidade	26
3.3 ISO9000 e a Função Garantia da Qualidade	27
3.4 Um Departamento de Garantia da Qualidade	28
3.5 Matriz de Referência	29

## PARTE II: Gerência Garantia da Qualidade

4. Apresentação de Modelo para Análise de Uma Estrutura Funcional	36
5. Entendendo a Estrutura	39
5.1 Apresentação de "Entendendo a Estrutura": fase I do Modelo para Análise de uma Estrutura Funcional	39
5.1.1 Passos para implementação de "Entendendo a Estrutura"	39
5.1.2 Principais Objetivos de "Entendendo a Estrutura"	41
5.2 Entendendo a Gerência Garantia da Qualidade da AlfaNova	42
5.2.1 Considerações Iniciais	42
5.2.2 Missão da Gerência Garantia da Qualidade	42
5.2.3 Produtos e Serviços da Gerência de Garantia da Qualidade	42
5.2.3.1 Classificação dos Produtos e Serviços da Gerência Garantia da Qualidade	43
5.2.3.2 Análise dos Produtos e Serviços da GGQ frente à Missão proposta para a área	44
5.2.3.3 Identificação de produtos e serviços não pertinentes à Gerência Garantia da Qualidade	45
5.2.3.4 Priorização dos Produtos e Serviços da GGQ	47
5.2.4 Clientes da Gerência Garantia da Qualidade	47
5.2.4.1 Clientes Usuários	48
5.2.4.2 Superiores	50
5.2.5 Processos e atividades desenvolvidas pela Gerência Garantia da Qualidade	50
5.2.5.1 Subprocesso Execução da Auditoria da Qualidade	52
5.2.5.2 Processo de Auditoria do Produto	56
5.2.5.3 Subprocesso Acompanhamento de Ações Corretivas baseadas nas Insatisfações dos Clientes	57
5.2.5.4 Processo de Prestação de Assessorias Técnicas	58
5.2.5.5 Processo de Aprovação de Padrões Técnicos	61
5.2.5.6 Subprocesso de Definição das Características do Tecido Acabado e Atividade de Elaboração de Tabelas de Características dos Tecidos Crus e Acabados	62
5.2.5.7 Processo de Definição e Revisão de Critérios de Qualidade da Empresa	63
5.2.5.8 Subprocesso Atendimento à Reclamações Críticas	64
5.2.6 Fornecedores e entradas e requisitos de qualidade	65
5.2.7 Padronização	66

6. Determinando a Visão do Cliente	68
6.1 Apresentação de "Determinando a Visão do Cliente": fase II do Modelo para Análise de uma Estrutura Funcional	68
6.1.1 Avaliação da Satisfação dos Clientes Internos	68
6.1.1.1 Avaliação da Satisfação dos Usuários	68
6.1.1.2 O Processo de Negociação	70
6.1.1.3 Avaliação da Satisfação dos Colaboradores e Superior	70
6.1.1.4 Objetivos da Avaliação da Satisfação dos Clientes Internos	70
6.1.2 Determinação dos Itens de Controle	70
6.1.3 Determinação de Fatores Críticos de Sucesso e Suportes Críticos para cada processo	71
6.1.4 Determinação de Itens de Verificação	71
6.1.5 Principais Objetivos de "Determinando a Visão do Cliente"	71
6.2 Determinando a Visão dos Clientes da Gerência Garantia da Qualidade	72
6.2.1 Avaliação da Satisfação dos Clientes Usuários	72
6.2.1.1 Determinação das Dimensões de Qualidade para Clientes Usuários	72
6.2.1.2 Priorização das Dimensões de Qualidade e Avaliação de Desempenho na visão do Cliente Usuário	73
6.2.1.3 Análise de gaps - Matrizes Importância X Desempenho para Clientes Usuários	75
6.2.2 Avaliação da Satisfação de Colaboradores e Superior	78
6.2.3 Determinação de Itens de Controle	78
6.2.3.1 Considerações Iniciais	78
6.2.3.2 Itens de Controle Originados dos Clientes Usuários	79
6.2.3.3 Itens de Controle Originados dos Colaboradores	80
6.2.3.4 Itens de Controle Originados dos Superiores	81
6.2.3.5 Itens de Controle da Gerência Garantia da Qualidade	82
6.2.4 Determinação de Fatores Críticos de Sucesso e Suportes Críticos para cada processo	85
6.2.5 Determinação de Itens de Verificação	85
7. Algumas Conclusões Iniciais	88
7.1 Avaliação da Aplicação do "Modelo para Análise de uma Estrutura Funcional"	88
7.1.1 Avaliação da Cronologia dos Passos	88
7.1.2 Comentários sobre os Passos	88
7.1.3 Considerações sobre Frequência de Uso da Ferramenta	92
7.1.4 Críticas ao Modelo	92

<b>7.2 Avaliação da Gerência Garantia da Qualidade</b>	<b>93</b>
7.2.1 Considerações Iniciais	93
7.2.2 Avaliação da Gerência Garantia da Qualidade em relação à Matriz de Referência	94
7.2.3 Análise de gaps para o alcance da função Garantia da Qualidade em contexto de Qualidade Total	96

### **PARTE III: Novos Rumos para a Gerência Garantia da Qualidade**

<b>8. Nova Missão para a Gerência Garantia da Qualidade</b>	<b>100</b>
8.1 Considerações Iniciais	100
8.2 Definição de nova missão para a Gerência Garantia da Qualidade	100
8.3 Propostas de melhorias para atuais produtos e serviços que contribuem para a missão de Garantia da Qualidade	101
8.3.1 Auditoria da Qualidade: as Auditoria por Processos	102
8.3.2 Auditoria de Produto	102
8.3.3 Serviços: Assessorias Técnicas, Padrões de Inspeção, Padrões de Ensaio	102
8.3.4 Características do Tecido Acabado/Tabelas de Características	103
8.4 Propostas de introdução de novos clientes usuários para os produtos e serviços da GGQ	104
8.5 Propostas de mudanças de responsabilidades ou eliminação de produtos e serviços	105
8.5.1 Quadro geral das mudanças propostas	105
8.5.2 Revisão dos Processos	106
8.5.2.1 Assessorias Técnicas Quanto a desvios de Qualidade nos Processos	106
8.5.2.2 Assessorias Técnicas Controle de Qualidade	106
8.5.2.3 Aprovação de Padrões de Ensaio e Inspeção da Fiação, Tecelagem e Acabamento	106
8.5.2.4 Elaboração e Emissão das Fichas de Características do Tecido Acabado e Tabelas de Características do Tecido Acabado	106
8.5.3 Potenciais impactos gerados com as mudanças	108
8.6 Cronograma de implantação de novos produtos e serviços não desenvolvidos pela área, mas importantes para o alcance da sua missão	109

## CONCLUSÕES FINAIS

9. Conclusões Finais	116
9.1 Considerações	116
9.2 Principais Produtos do Trabalho	116
9.3 Aplicação das Análises e das Ferramentas em Outras Empresas de Manufatura	117
9.4 Próximos Passos na Gerência Garantia da Qualidade	118

## BIBLIOGRAFIA

10. Bibliografia	121
------------------	-----

## ANEXOS

A5. Anexo Capítulo 5	A5 - 1
A5.1 Definição da Aplicação e Conceitos dos Produtos e Serviços da Gerência Garantia da Qualidade	A5 - 1
A5.1.1 Manuais de Garantia da Qualidade	A5 - 1
A5.1.2 Auditorias Internas do Sistema da Qualidade	A5 - 2
A5.1.3 Análise Crítica do Sistema da Qualidade das Fábricas	A5 - 4
A5.1.4 Auditoria de Produto	A5 - 5
A5.1.5 Sistema de Tratamento de Insatisfação dos Clientes	A5 - 5
A5.1.6 Assessorias Técnicas	A5 - 6
A5.1.7 Padrões de Inspeção e Ensaio	A5 - 7
A5.1.8 Treinamento Tecnológico	A5 - 8
A5.1.9 Padrões de Qualidade	A5 - 8
A5.1.10 Padrões de Operação - Inspeção Final das Fábricas	A5 - 10
A5.1.11 Atendimento a Reclamações	A5 - 10
A5.2 Processos e atividades desenvolvidas pela Gerência Garantia da Qualidade: "5W1H" dos processos apresentados no Capítulo 5, item 5.2.5	A5 - 11
A5.2.1 Subprocesso Execução da Auditoria da Qualidade	A5 - 11
A5.2.1.1 Processo de Auditorias da Qualidade	A5 - 11
A5.2.1.2 Subprocesso Preparação da Auditoria	A5 - 12
A5.2.1.3 Subprocesso Execução da Auditoria da Qualidade	A5 - 13
A5.2.2 Processo de Auditoria de Produto	A5 - 14

A5.2.3 Subprocesso Acompanhamento de Ações Corretivas baseadas nas Insatisfações dos Clientes	A5 - 15
A5.2.4 Processo de Prestação de Assessorias Técnicas	A5 - 16
A5.2.4.1 Produtos de Linha	A5 - 16
A5.2.4.2 Novos Produtos	A5 - 16
A5.2.4.3 Controle de Qualidade	A5 - 17
A5.2.5 Processo de Aprovação de Padrões Técnicos: Padrões de Inspeção e Padrões de Ensaio	A5 - 18
A5.2.6 Subprocesso de Definição de Características do Tecido Acabado e Atividade de Elaboração de Tabelas de Características dos Tecidos Crus e Acabados	A5 - 19
A5.2.7 Processo de Definição e Revisão de Critérios de Qualidade da Empresa	A5 - 20
A5.2.8 Subprocesso Atendimento a Reclamações Críticas	A5 - 21
 A6. Anexo Capítulo 6	 A6 - 1
A6.1 Determinação das Dimensões da Qualidade	A6 - 1
A6.1.1 Dimensões da Qualidade para Serviços	A6 - 1
A6.1.2 Dimensões da Qualidade para Produtos	A6 - 2
A6.2 Questionários para avaliação dos produtos e serviços da Gerência Garantia da Qualidade	A6 - 3
A6.2.1 Avaliação de Serviços de Consultoria	A6 - 3
A6.2.2 Avaliação de Serviços de Auditoria	A6 - 5
A6.2.3 Avaliação de Produtos	A6 - 7
A6.3 Matrizes de Importância X Desempenho dos Produtos e Serviços da Gerência Garantia da Qualidade	A6 - 9

## Índice de Figuras

Organograma 1-1 Diretoria da AlfaNova S.A.. (Documentos da AlfaNova, adaptado pelo autor) _____	4
Organograma 1-2 Diretoria Industrial. (Documentos da AlfaNova, adaptado pelo autor) _____	5
Organograma 1-3 Diretoria Marketing & Vendas. (Documentos da AlfaNova, adaptado pelo autor) _____	5
Organograma 1-4 Diretoria Qualidade Total. (Documentos da AlfaNova, adaptado pelo autor) _____	6
Figura 1-1 Evolução do Programa de Qualidade Total na AlfaNova S.A.. ("ALFANOVA S.A.", 1996a, adaptado pelo autor) _____	8
Figura 1-2 Política de Qualidade da AlfaNova S.A. (Documentos da AlfaNova) _____	9
Figura 2-1 Transição antiga Alfa para AlfaNova S.A. e as implicações quanto à Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo autor) _____	12
Figura 2-2 Transição da antiga Alfa para a AlfaNova: efeitos do Programa de Qualidade. (Elaborado pelo autor) _____	14
Figura 2-3 Representação da Matriz de Referência para Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo autor) _____	17
Figura 2-4 Representação de Quadro para rearranjo das responsabilidades de Garantia da Qualidade na empresa. (elaborado pelo autor) _____	18
Figura 2-5 Estratégia de ataque para alcance dos objetivos do trabalho. (Elaborado pelo autor) _____	18
Figura 3-1 Garantia da Qualidade e Controle da Qualidade. (FOX, 1993) _____	21
Figura 3-2 A contribuição da inspeção, controle de processos e projetos para a qualidade no Japão. (MERLI, 1993) _____	22
Figura 3-3 O triângulo da Função Garantia da Qualidade. (UMEDA, 1996. Adaptado pelo autor) _____	23
Figura 3-4 Elaboração da Qualidade (UMEDA, 1996. Adaptado pelo autor) _____	24
Figura 4-1 Modelo para Análise de uma Estrutura Funcional. (Elaborado pelo autor) _____	36
Figura 4-2 Visão do Departamento após a Análise de uma Estrutura Funcional. (IBM, [1995]b, modificado pelo autor) _____	37
Figura 5-1 Clientes de um gerente de um departamento. (DELLARETTI, 1994) _____	40
Figura 5-2 Ação da Gerência Garantia da Qualidade para o alcance da missão. (Elaborado pelo autor) _____	47
Figura 6-1 Matriz de Importância X Desempenho. (SLACK 1993a, modificado pelo autor) _____	69
Figura 7-1 Gap entre situação atual na AlfaNova e Modelo Conceitual. (Elaborado pelo autor) _____	97
Figura 8-1 Plano de médio prazo para a Gerência Garantia da Qualidade, com base na análise do departamento frente a Matriz de Referência (capítulo 7). (Elaborado pelo autor) _____	113
Figura A5-1 Estrutura da Documentação na AlfaNova. ("ALFANOVA S.A.", 1996b) _____	A5 - 2



## Índice de Tabelas

Tabela 1-1 Unidades fabris da AlfaNova S.A. (Elaborado pelo autor)	3
Tabela 2-1 Apresentação de algumas atividades rearranjadas na transição da Alfa para AlfaNova S.A.. (Elaborado pelo autor)	16
Tabela 3-1 Modelo de Referência: Matriz. (MERLI, 1993)	30
Tabela 3-2 Matriz de Referência para Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo autor)	32
Tabela 5-1 Relação entre Produtos/Serviços da Gerência Garantia da Qualidade e objetivos. (Elaborado pelo autor)	45
Tabela 5-2 Clientes Usuários X Produtos/Serviços mais importantes da Gerência Garantia Qualidade. (Elaborado pelo autor)	48
Tabela 5-3 Clientes Usuários X Produtos/Serviços da GGQ, estratificado. (Elaborado pelo autor)	49
Tabela 5-4 Superiores X Produtos/Serviços mais importantes da Gerência Garantia Qualidade. (elaborado pelo autor)	50
Tabela 5-5 Relação entre Produtos/Serviços e processos da Gerência Garantia da Qualidade. (elaborado pelo autor)	51
Tabela 5-6 Relação de entradas, requisitos de qualidade e fornecedores da Gerência Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo autor)	65
Tabela 7-1 Cronograma para aplicação do modelo na Gerência Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo autor)	88
Tabela 7-2 Numeração para a avaliação da Função Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo autor)	95
Tabela 7-3 Avaliação da Garantia da Qualidade na AlfaNova frente a Matriz de Referência para a Função Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo autor)	95
Tabela 8-1 Resumo das propostas de encaminhamento de melhorias para os atuais produtos da GGQ. (Elaborado pelo autor)	101
Tabela 8-2 Proposta de introdução de novos clientes usuários para os produtos e serviços da GGQ. (Elaborado pelo autor)	104
Tabela 8-3 Apresentação de proposta para rearranjo de algumas atividades atuais da Gerência Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo autor)	105
Tabela 8-4 Potenciais impactos gerados com mudanças de responsabilidades sobre alguns produtos e serviços atualmente oferecidos pela GGQ.(Elaborado pelo autor)	108
Tabela A5-1 Tipos de Auditoria da Qualidade. (MILLS, 1994, modificado pelo autor)	A5 - 3

---

---

# INTRODUÇÃO

---

---

---

---

# CAPÍTULO 1

---

---

## Caracterização do Ambiente

# 1. Caracterização do Ambiente

## 1.1 Apresentação Inicial

A Empresa AlfaNova S.A.<sup>1</sup> nasceu no início de 1994 a partir da reunião das instalações industriais de produção de tecidos da Empresa Zeta e Empresa Alfa, ambas grandes empresas no setor têxtil brasileiro.

Em 1995, a AlfaNova adquiriu uma empresa sul-americana, Delta, com a mesma linha de produtos, consolidando-se como forte fabricante de tecidos do Hemisfério Sul. A aquisição da Delta veio propiciar ainda a solidificação da AlfaNova no Mercosul, permitindo, em 1995, um intercâmbio mútuo de produtos no valor de US\$ 16 milhões, valor este que deve chegar a US\$ 30 milhões em 1996. A AlfaNova é uma grande exportadora do setor têxtil do Brasil, tendo vendido ao exterior, em 1995, R\$ 102 milhões.

A AlfaNova possui uma capacidade de produção anual da ordem de 150 milhões de metros lineares, com um total de sete fábricas no Brasil e Argentina (Tabela 1-1). Conta ainda com nove usinas de beneficiamento de algodão, matéria-prima principal dos tecidos fabricados pela empresa, e um total de 6900 funcionários. O Faturamento Líquido Consolidado no exercício de 1995 foi de R\$ 545 milhões, com Patrimônio Líquido de R\$ 353 milhões.

Unidade Fabril	Região	Instalação	Produto
<b>Unidade 1</b>	Interior de São Paulo Brasil	Fiação, Tecelagem e Acabamento	Denim
<b>Unidade 2</b>	Nordeste Brasil	Fiação, Tecelagem e Acabamento	Denim
<b>Unidade 3</b>	Nordeste Brasil	Fiação e Tecelagem	Tecido Cru (Brim)
<b>Unidade 4</b>	Nordeste Brasil	Acabamento	Brim
<b>Unidade 5</b>	Interior de São Paulo Brasil	Fiação, Tecelagem e Acabamento	Brim
<b>Unidade 6</b>	Argentina	Fiação, Tecelagem e Acabamento	Brim e Denim
<b>Unidade 7</b>	Argentina	Fiação e Tecelagem	Tecido Cru

Tabela 1-1 Unidades Fabris da AlfaNova S.A. (Elaborado pelo autor)

## 1.2 Os Negócios

A AlfaNova atende a dois mercados principais: *jeanswear* (roupas de estilo casual esportivas) e roupas profissionais.

<sup>1</sup> Os nomes definidos para as Empresas neste trabalho são fictícios.

Em 1995, a AlfaNova atendeu 3200 clientes na linha *jeanswear*, com tecidos denim e brins coloridos, satisfazendo às necessidades de moda deste mercado com inovações constantes.

Além de competir em qualidade e inovação, a AlfaNova procura diferenciais nos serviços agregados. A empresa assegura aos 3200 clientes ativos consultorias permanentes, que vão desde a definição de *lay out* adequado para a planta, passando por definição de métodos de acabamento dos tecidos, chegando até a orientação de processos de lavagem, de moda e mercado.

Na linha de roupas profissionais, onde atuam confeccionistas especializados, a AlfaNova atende a seus clientes fornecendo tecidos brins 100% algodão e mistos além de serviços de assistência técnica completa, apoio em desenvolvimento de modelagem, *design*, cores, promoção etc.

As vantagens competitivas da AlfaNova são: prestígio e imagem das marcas, qualidade reconhecida e garantida, *service*, orientação e tendência de moda, fabricantes homologados de roupas profissionais e distribuição eficaz e abrangente.

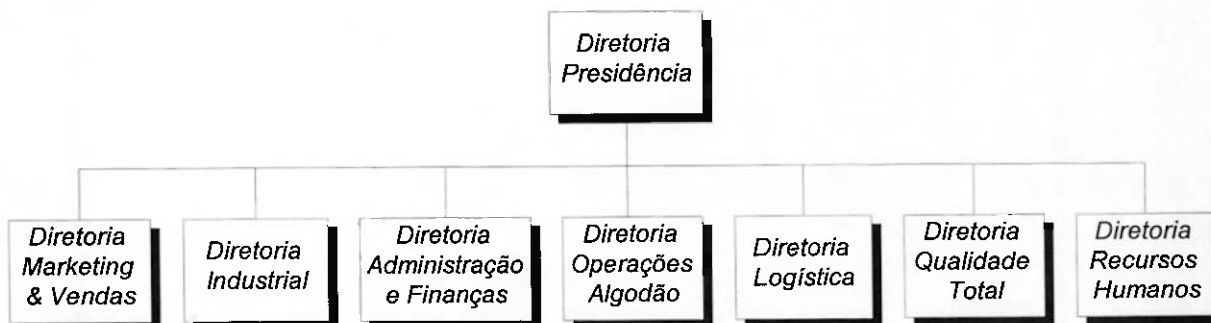
### 1.3 Organização

A AlfaNova tem como missão "*produzir e comercializar produtos têxteis com qualidade garantida e reconhecida*". A definição desta missão tem como objetivo trazer um ideal comum e viável à empresa, desdobrado em todos os níveis hierárquicos e funcionais, sendo sustentado no dia-a-dia da organização.

No Organograma 1-1 é apresentada a organização da alta administração da AlfaNova S.A.. Este organograma, por sua vez, é desdobrado em mais três, representando as áreas que estarão mais envolvidas no desenvolvimento deste trabalho: Organograma 1-2, Diretoria Industrial; Organograma 1-3, Diretoria Marketing & Vendas; e Organograma 1-4, a Diretoria Qualidade Total, onde está localizada a Gerência Garantia da Qualidade, principal foco de estudo deste trabalho.

#### AlfaNova S.A.

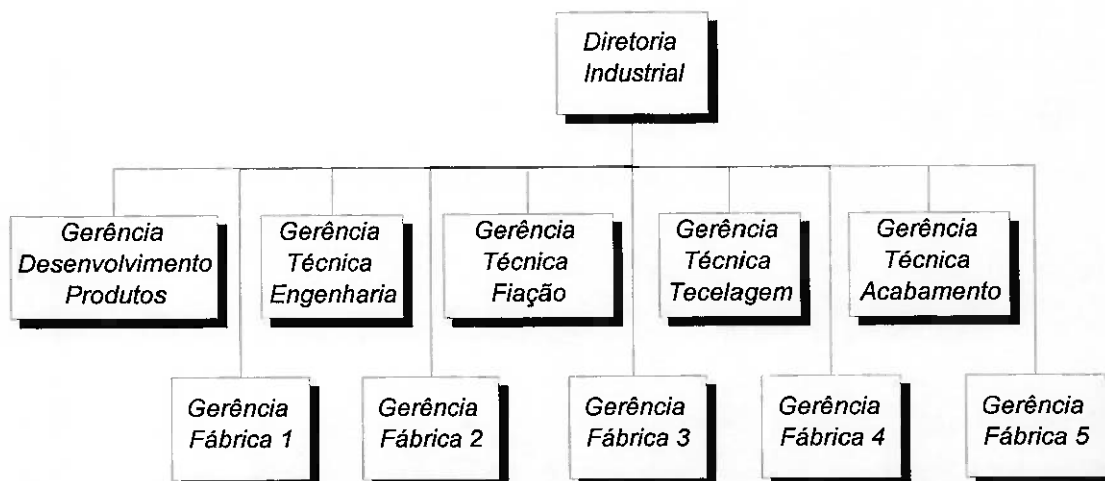
##### Diretoria



**Organograma 1-1 Diretoria da AlfaNova S.A.. (Documentos da AlfaNova, adaptado pelo autor)**

AlfaNova S.A.

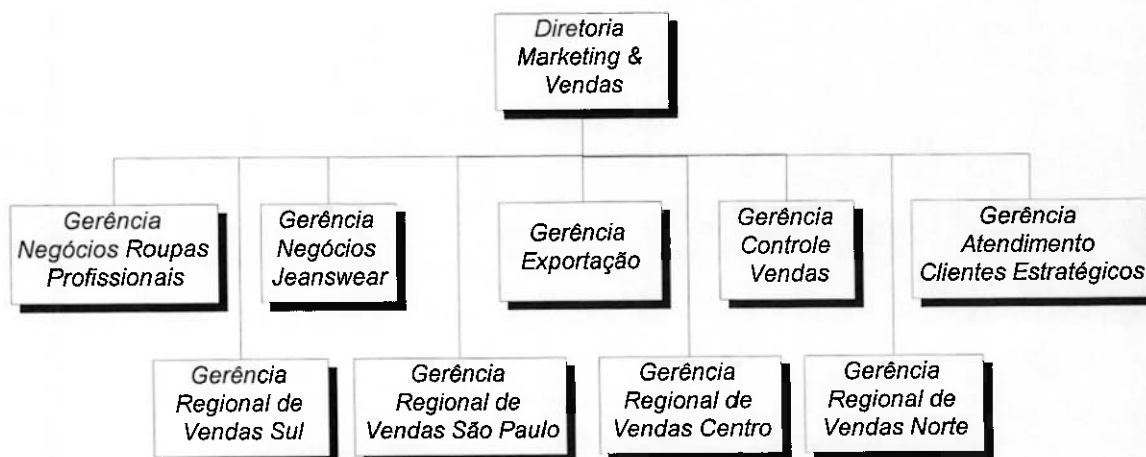
Diretoria Industrial



Organograma 1-2 Diretoria Industrial. (Documentos da AlfaNova, adaptado pelo autor)

AlfaNova S.A.

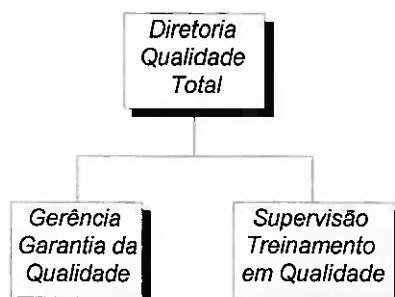
Diretoria Marketing & Vendas



Organograma 1-3 Diretoria Marketing & Vendas. (Documentos da AlfaNova, adaptado pelo autor)

## AlfaNova S.A.

## Diretoria Qualidade Total



Organograma 1-4 Diretoria Qualidade Total. (Documentos da AlfaNova, adaptado pelo autor)

## 1.4 Desenvolvimento da Qualidade Total na AlfaNova

### 1.4.1 Implantação da Qualidade Total

“Quando a demanda é maior do que a oferta, as empresas tendem a se orientar para a produção. Quando a capacidade instalada para fornecimento é maior do que a demanda, as empresas tendem a se orientar para o cliente. Essas situações retratam alguns ambientes de negócios” (BOUER, 1995c).

Atualmente, o mercado têxtil é um mercado altamente competitivo. A nova realidade econômica brasileira, com fatos como abertura de mercados e moeda estável, leva cada vez mais as empresas nacionais a um esforço no sentido de aumentar a produtividade, obter custos menores, aumentar as vantagens competitivas e satisfazer os clientes.

Com o objetivo de alcançar esta postura competitiva e sobreviver neste ambiente turbulento, a AlfaNova adotou um sistema gerencial que, pela sua própria definição, promove a melhoria da qualidade de produtos e serviços fornecidos pelas empresa: a Gestão da Qualidade Total<sup>2</sup>.

Segundo Bouer (1995c), a Gestão da Qualidade Total é a denominação da estratégia multidimensional que permite uma empresa *competir em qualidade* e *através da qualidade*. *Competir em qualidade* significa competir em valor percebido pelo cliente. *Competir através da qualidade* significa utilizar a qualidade para reduzir custos, *lead times*, capacidade de resposta, enfim, os aspectos de maior valor para a empresa.

Pode-se dizer, de maneira resumida, que a Gestão da Qualidade Total se baseia nos seguintes princípios:

- Produzir e fornecer produtos e serviços que atendam concretamente às necessidades do cliente;

<sup>2</sup> Para maiores informações sobre Gestão da Qualidade Total ver CAMPOS, V. F. *TQC - Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)*. Belo Horizonte, Fundação Christiano Ottoni (UFMG), 1992.

- Definir e garantir a execução da Visão e Estratégia da alta direção da empresa;
- Garantir a sobrevivência da empresa através do lucro contínuo adquirido pelo domínio da qualidade;
- Não permitir a venda de produtos defeituosos;
- Nunca permitir que o mesmo problema se repita pela mesma causa;
- Identificar problemas mais críticos e solucioná-los pela mais alta prioridade através de método sistemáticos de soluções de problemas;
- Procurar a origem dos problemas cada vez mais a montante;
- Falar, raciocinar e decidir com dados e com base em fatos (tomar decisões em cima de fatos concretos e não com base em "experiência", "bom senso", "intuição" ou "coragem");
- Reduzir sistematicamente as dispersões através do isolamento de suas causas fundamentais;
- Respeitar os empregados como seres humanos independentes.

A implantação do Programa de Qualidade Total na empresa tem início em 1989 ainda na antiga Alfa. A partir de algumas visitas de altos funcionários da empresa ao Japão, decidiu-se iniciar o programa com ajuda de consultoria externa.

Duas etapas podem ser destacadas neste processo de desenvolvimento da Qualidade Total: a primeira, que durou dois anos, consistiu na promoção do novo sistema gerencial à alta gerência e na divulgação da nova filosofia de trabalho aos funcionários como um todo; a segunda, que ainda está sendo desenvolvida, consiste na consolidação da padronização dos processos da empresa e na ampliação do uso de ferramentas da qualidade total.

Na primeira etapa de implantação foram ministrados cursos inicialmente pela consultoria e posteriormente pela organização. Os cursos, que atingiram todos os funcionários até o nível de supervisor de produção, mostraram a importância da Qualidade Total na empresa, apresentaram conceitos relacionados à qualidade e ainda introduziram um modo sistemático de resolver problemas: a Metodologia para Análise e Solução de Problemas com o Envolvimento de Todos (M.A.S.P.E.T.).

A segunda etapa da implantação da Qualidade Total começou no final de 1991 com ênfase na padronização dos setores produtivos e administrativos da empresa, com o objetivo de se estabelecer uma rotina sistematizada de trabalho. Este processo começou a se consolidar quando uma das unidades fabris recebeu a Certificação ISO9002 em abril de 1994 pela Fundação Vanzolini, a mesma que aprovou a certificação de mais duas unidades, em novembro de 94 e em março de 95. Em outras três unidades, o processo de preparação foi iniciado no segundo semestre de 1995, o que permitirá a certificação no primeiro semestre de 1997.

A evolução do Programa de Qualidade na AlfaNova S.A. pode ser observado na Figura 1-1.



## Evolução da Qualidade Total na AlfaNova S.A.

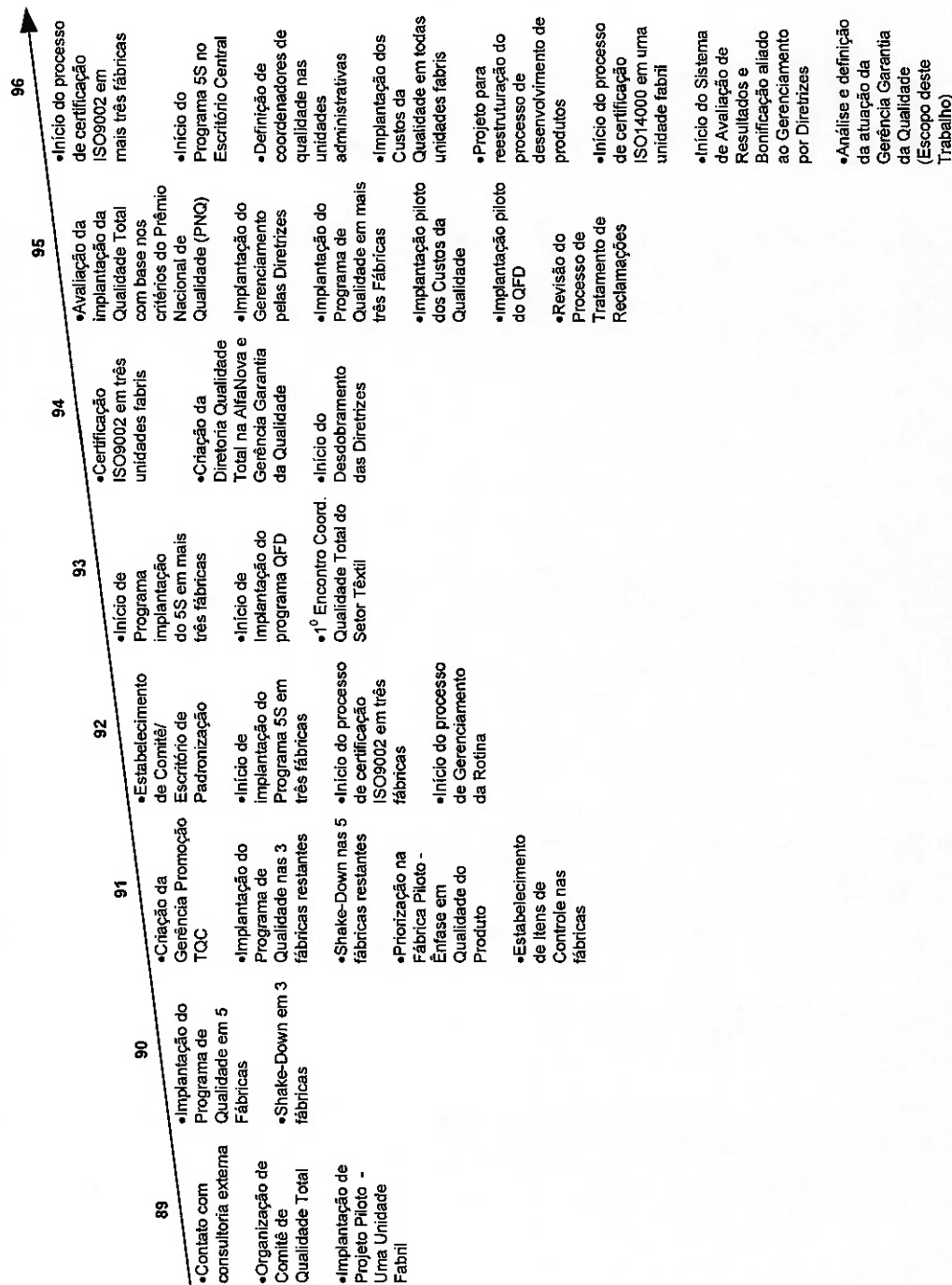
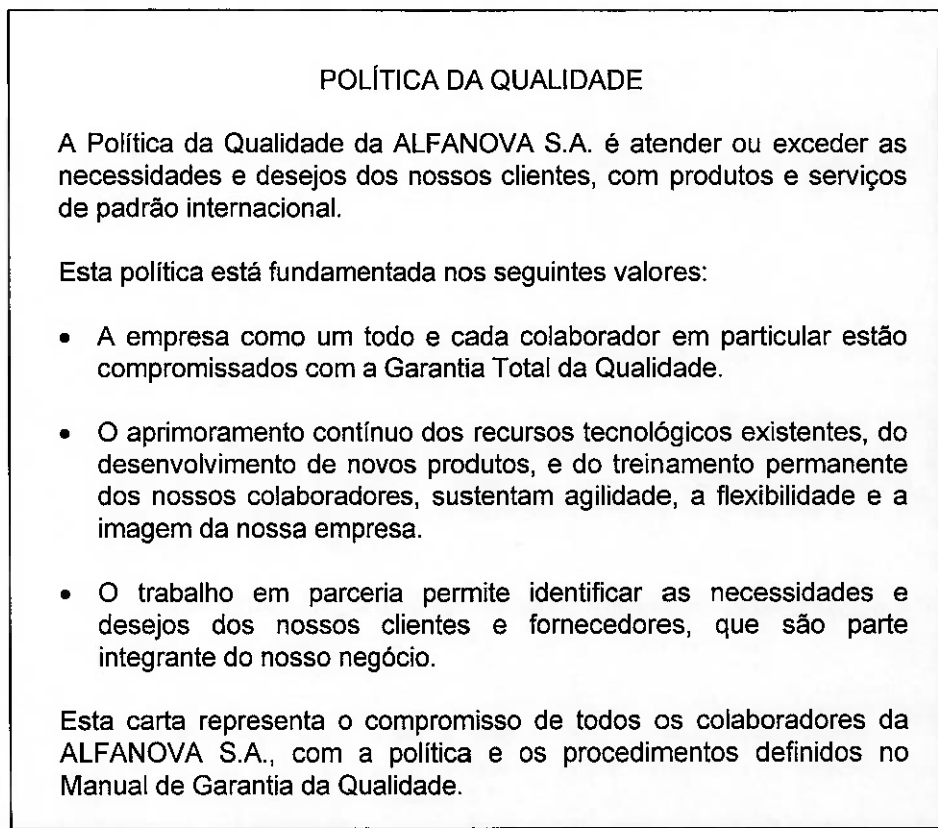


Figura 1-1 Evolução do Programa de Qualidade Total na AlfaNova S.A.. ("ALFANOVA S.A.", 1996a, adaptado pelo autor)

### 1.4.2 Política da Qualidade

Em carta assinada pelo presidente da organização é definida a Política da Qualidade da AlfaNova (Figura 1-2):



**Figura 1-2** Política de Qualidade da AlfaNova S.A. (Documentos da AlfaNova)

### 1.4.3 Diretoria Qualidade Total

A missão atual da Diretoria de Qualidade Total é:

*“Coordenar e implementar ações, a partir das estratégias da empresa, para alcançar as metas de qualidade, custo, atendimento, moral, segurança e meio ambiente. O desdobramento destas metas por toda a organização visa atender ou exceder as necessidades e desejos de nossos clientes.”*

A Diretoria de Qualidade Total é responsável pela implantação do Programa de Qualidade na empresa, prestando assessoria e suporte técnico às outras áreas nas atividades da Gestão da Qualidade Total e definindo diretrizes para execução e desdobramento destas atividades ao longo de toda a organização. A Diretoria de Qualidade serve ainda como uma equipe *staff* do Presidente da empresa para eventuais projetos ou trabalhos específicos da Diretoria Presidência.

Descendo na hierarquia, abaixo do Diretor de Qualidade Total existe a Gerência Garantia da Qualidade (ver Organograma 1-4). É nesta área que será desenvolvido este trabalho. No próximo capítulo, serão apresentados: o problema a ser estudado, os objetivos deste trabalho e as estratégias a serem seguidas.

---

---

## CAPÍTULO 2

---

---

### Desenvolvimento do Trabalho

## **2. Desenvolvimento do Trabalho**

### **2.1 Estágio**

O estágio na AlfaNova teve início em janeiro de 1995 na Diretoria de Qualidade Total (DQT).

Durante os dois primeiros meses, antes mesmo de iniciar os trabalhos na Diretoria de Qualidade Total, fiquei em tempo integral dedicado a conhecer o processo produtivo da fábrica de Americana, *benchmark* de toda a empresa no desenvolvimento do programa de qualidade. Neste período elaborei um relatório descrevendo todo o processo, além de, ao final, ter colaborado com algumas atividades do Escritório de Qualidade Total da fábrica.

Na própria DQT, acompanhei trabalhos relacionados à implantação de ferramentas de Qualidade Total, como o Desdobramento por Diretrizes, Gerenciamento da Rotina e Padronização. No primeiro semestre de 1996 acompanhei, juntamente com a equipe da Diretoria, a visita do professor Masao Umeda, consultor da JUSE, quando pude ter contato direto com valiosas experiências e evoluir os meus conhecimentos de Qualidade Total.

Em atividades mais diretas com a Gerência Garantia da Qualidade (GGQ), participei da reestruturação do Sistema de Tratamento de Insatisfações dos Clientes, estabelecendo o Informe Mensal do sistema, além de participar do treinamento dos envolvidos no processo. Ainda relacionado com a GGQ, acompanhei auditorias da qualidade, participei de trabalhos para desenvolvimento da análise crítica do sistema da qualidade além de desenvolver este presente trabalho.

### **2.2 Trabalho**

#### **2.2.1 Processo de Definição do Tema**

O tema deste trabalho foi um consenso definido em reunião entre três partes: o autor, o orientador e o Diretor de Qualidade Total da AlfaNova. Desde o início estava estabelecido de forma clara o compromisso de cada parte no desenvolvimento deste trabalho, fator que deve ser considerado como um dos mais importantes para o alcance dos objetivos estabelecidos.

A escolha do tema, que será apresentado no próximo item (2.2.2), entre outras propostas discutidas, teve influência direta de alguns pontos principais:

- Necessidade da Diretoria de Qualidade estabelecer parâmetros concretos para a atuação da Gerência Garantia da Qualidade;
- Possibilidade de desenvolver o trabalho em ambiente “doméstico”: sendo o objeto de estudo a própria Gerência Garantia da Qualidade havia uma maior facilidade de contatos, desenvolvimento de pesquisas e envolvimento de outros colaboradores da área;
- Possibilidade e necessidade de inserção deste projeto no Plano de Ação de 1996 da Diretoria de Qualidade Total;

- Necessidade do Diretor de Qualidade Total estabelecer um estudo que desse um aval, com a experiência do orientador, para os novos caminhos a serem seguidos pela sua diretoria.

## 2.2.2 Apresentação do Problema, Objetivos e Escopo

### 2.2.2.1 Definição do Problema

A definição do problema abordado neste trabalho é feita através da apresentação da estrutura da qualidade da organização em três períodos:

- Estrutura da "antiga" Alfa;
- Transição para a formação da AlfaNova: efeitos do Programa de Qualidade;
- Estrutura da atual AlfaNova S.A..

### Estrutura da "antiga" Alfa

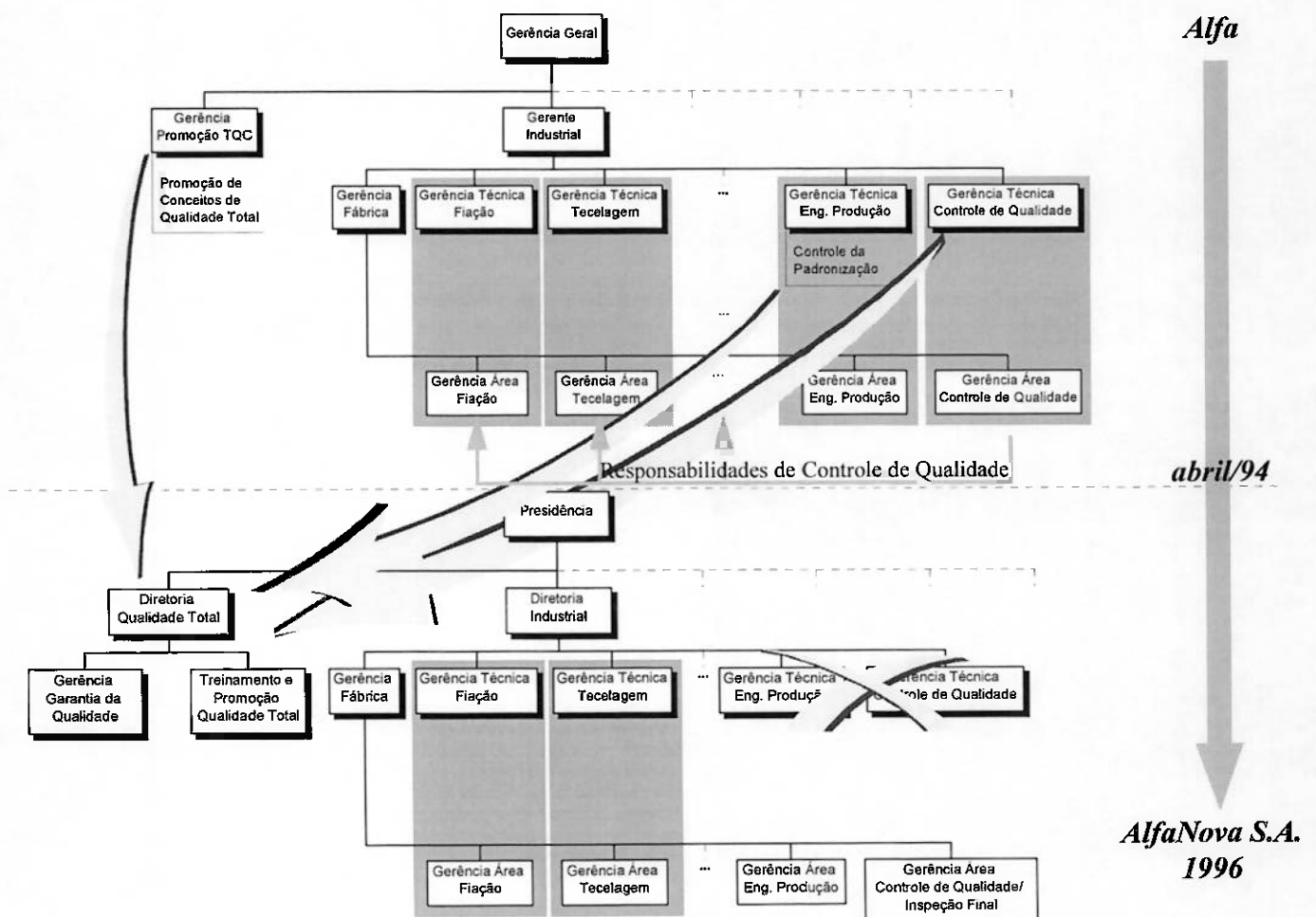


Figura 2-1 Transição antiga Alfa para AlfaNova S.A. e as implicações quanto à Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo autor)

A estrutura organizacional definida para a AlfaNova tem como base a estrutura da antiga Alfa. No início de 1994, a Gerência de Promoção TQC consolidava o embrião da formação da Diretoria de Qualidade Total: o Programa de Qualidade Total iniciado em 1989 já possuía uma estrutura corporativa, que respondia diretamente ao Gerente Geral da empresa, porém com a função de promover e divulgar os conceitos de qualidade total, sem a responsabilidade direta de implantação do programa (Figura 2-1).

A Gerência Industrial, ligada diretamente ao Gerente Geral, era composta pelas gerências das unidades fabris, localizadas nas plantas, e por uma estrutura corporativa técnica denominada de Gerências Técnicas. As Gerências Técnicas eram divididas por funções, similares à estrutura existente na fábrica: um departamento de fiação, por exemplo, respondia ao nível hierárquico superior direto, o Gerente da Fábrica, e às diretrizes da Gerência Técnica correspondente na corporação, a Gerência Técnica de Fiação no caso (Figura 2-1). As Gerências Técnicas eram consideradas áreas de grande poder de decisão da empresa, sendo co-responsáveis pelos resultados dos departamentos produtivos das fábricas, fornecendo competências técnicas necessárias e auditando os departamentos fabris.

Seguindo esta estrutura, existiam a Gerência Técnica Engenharia de Produção e a Gerência Técnica Controle da Qualidade (Figura 2-1). A primeira tinha como uma de suas atribuições, ao início de 1994, o controle do sistema de padronização dos processos da empresa, limitado àquela época aos processos fabris: o controle do sistema de padronização mais tarde passa a ser da Diretoria de Qualidade Total (ver mais adiante Tabela 2-1), estendendo a sua aplicação a processos não fabris. A segunda, por sua vez, principal base da formação da Gerência Garantia da Qualidade, possuía as seguintes principais atribuições:

- Responsável pelos standards industriais: cálculo de custo industrial por artigos;
- Informes de Qualidade de Produtos: responsabilidade pela qualidade do produto;
- Definição das características de qualidade dos produtos (planos de fabricação) e dos critérios de liberação na inspeção;
- Implantação de Sistema de Garantia da Qualidade, buscando a certificação ISO9000 (ao final da Alfa);
- Responsabilidade pela elaboração, revisão e atualização de todos os padrões de inspeção e padrões de ensaio de todas as áreas fabris da empresa.

### ***Transição para a formação da AlfaNova: efeitos do Programa de Qualidade***

Os departamentos de controle da qualidade nas fábricas, na antiga Alfa, eram responsáveis pela qualidade dos processos de fabricação e produtos das áreas, fazendo com que a Gerência Técnica Controle da Qualidade necessitasse de competência e especialização quanto aos processos de fabricação e controle dos processos.

Com a implantação do Programa de Qualidade, iniciado ainda na Alfa em 1989, e desenvolvimento de que o conceito de Garantia da Qualidade na empresa deve ser função de todos, independente de um departamento específico, a competência e

responsabilidade pelas atividades de controle de qualidade foram, aos poucos, nas plantas, incorporadas aos departamentos produtivos: inicia-se a implantação do autocontrole. Os departamentos de controle da qualidade das fábricas passaram a ter responsabilidade somente pela inspeção final dos produtos acabados, acompanhando a liberação de tecido para faturamento.

Entretanto, esta transferência de responsabilidades e conhecimento específico de controle da qualidade ocorrida nas plantas não aconteceu da mesma forma na esfera corporativa (Figura 2-2). As Gerências Técnicas, que serviam de consultoras funcionais para assuntos técnicos, não adquiriram competência para co-gerenciar as novas atividades de qualidade que estavam sendo incorporadas aos seus departamentos funcionais nas fábricas: por exemplo, quando uma fiação tinha algum problema de controle de qualidade, recorria, não à Gerência Técnica de Fiação, mas sim à Gerência Técnica Controle da Qualidade.

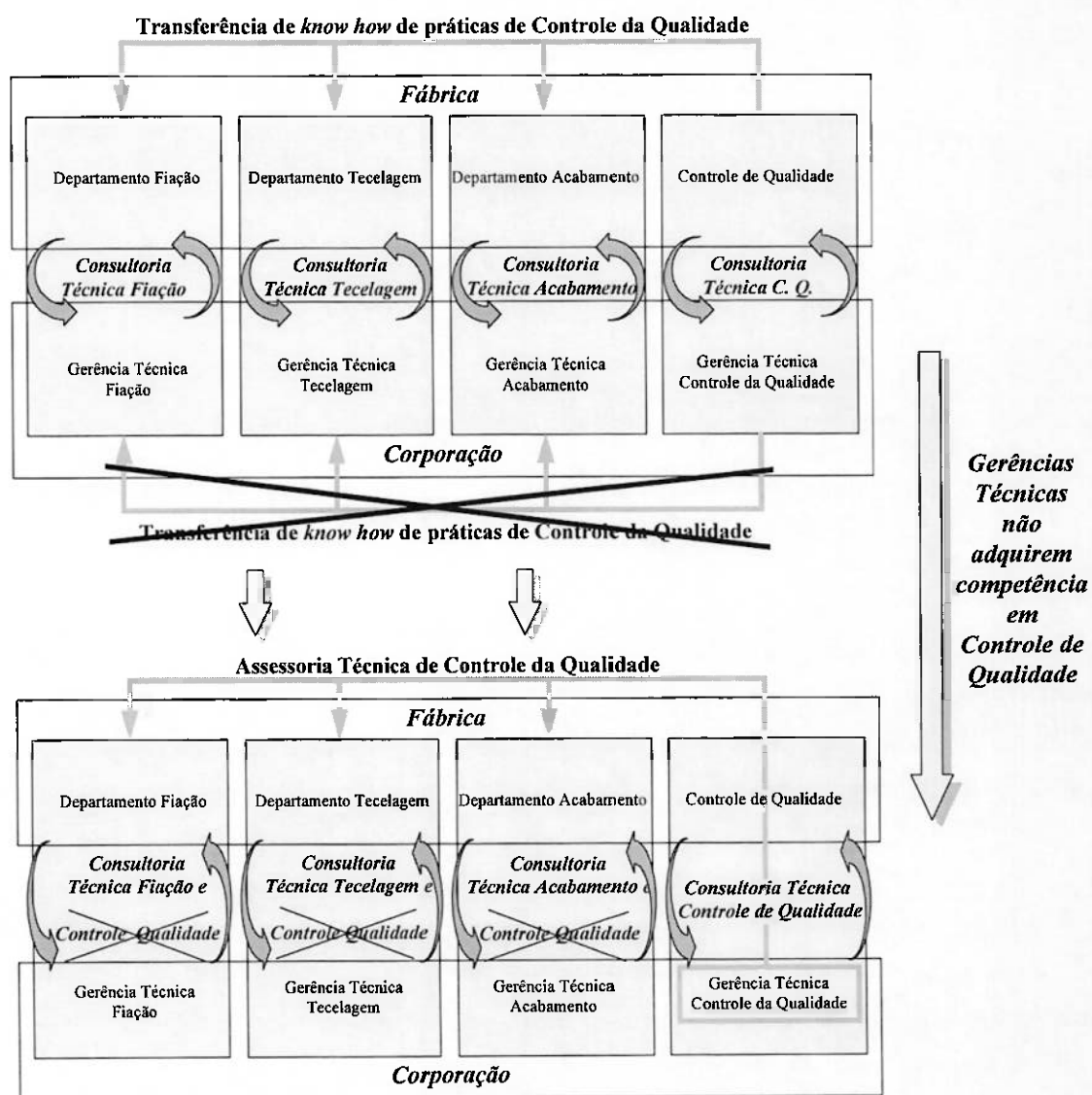


Figura 2-2 Transição da antiga Alfa para a AlfaNova: efeitos do Programa de Qualidade. (Elaborado pelo autor)

**Estrutura da atual AlfaNova S.A.**

Após abril de 1994, na nova estrutura da AlfaNova ficaram extintas as Gerências Técnicas de Engenharia de Produção e de Controle de Qualidade. A Gerência Promoção TQC deu lugar à Diretoria de Qualidade Total com atribuições diferentes. A nova diretoria é responsável pela implementação do programa de qualidade em toda a empresa, englobando as atividades de treinamento e promoção em qualidade total, e incorpora uma nova função na empresa: a gestão da garantia da qualidade na empresa. (Figura 2-1 e Tabela 2-1)

Entretanto, o que se verificou nestes dois primeiros anos de AlfaNova é que a nova Gerência Garantia da Qualidade (GGQ), criada no rearranjo organizacional, trouxe heranças muito fortes da antiga Gerência Técnica Controle de Qualidade, a parte o fato que o Gerente de Garantia da Qualidade é, desde a criação da nova área, o antigo Gerente Técnico de Controle da Qualidade. Embora haja uma característica evolutiva entre os conceitos de controle da qualidade e garantia da qualidade<sup>1</sup>, processos oriundos da antiga área ainda permanecem sem evidente evolução no novo departamento e mesmo novos processos não foram desenvolvidos para atender a nova missão proposta. A Gerência Garantia da Qualidade continua suprimindo a deficiência das Gerências Técnicas em prestar assessoria em controle da qualidade às suas áreas funcionais de fabricação (fiação, tecelagem e acabamento), embora a GGQ tenha a co-responsabilidade formal apenas pelos departamentos fabris de inspeção final/controle de qualidade (Tabela 2-1).

Há na AlfaNova, atualmente, segundo o próprio Diretor de Qualidade Total, “uma dificuldade de se definir o perfil e postura de uma área corporativa de garantia da qualidade, influenciada pela própria cultura original de controle da qualidade. Há a falta de um embasamento conceitual sobre a função Garantia da Qualidade e de um quadro de referência para processos e atividades de um departamento de garantia da qualidade corporativo.”

**Evidencia-se, assim um problema de definição das interfaces funcionais, oriundo de um rearranjo organizacional ocorrido na formação da AlfaNova S.A..**

À página seguinte, é apresentado um resumo das principais mudanças ocorridas na transição da Alfa para a AlfaNova em relação às atividades de qualidade (Tabela 2-1).

---

<sup>1</sup> A abordagem dos conceitos de Controle da Qualidade e Garantia da Qualidade será feita no Capítulo 3 deste trabalho.



Alfa						abril/1994	AlfaNova S.A. (atual)					
Ger. Promoção TQC	Ger.Téc. Controle Qualidade	Ger.Téc. Engenharia Produção	Ger.Téc. Fiação	Ger.Téc. Tecelagem	Ger.Téc. Acabamento		Diretoria Qualidade Total	Ger. Garantia da Qualidade	Ger.Téc. Fiação	Ger.Téc. Tecelagem	Ger.Téc. Acabamento	Deptos. Fabris
Atividades												
X						Promoção Programa de Qualidade Total	X					
						Implementação Programa de Qualidade Total	X					
						Gestão da Garantia da Qualidade	X	X				
			X	X	X	Assessoria Técnica Fabril (Fiação Tecelagem e Acabamento)			X	X	X	
	X					Assessoria Técnica Controle Qualidade no Processo		X				
	X					Assessoria Técnica Inspeção Final		X				
	X		X	X	X	Cálculo standard industrial			X	X	X	
	X					Informes de Qualidade de Produtos			X	X	X	
	X					Definição das características de qualidade dos produtos		X				
	X					Implantação de Sistema de Garantia da Qualidade, para certificação ISO9000		X				
	X					Elaboração, revisão e atualização de padrões de inspeção e padrões de ensaio de fiação, tecelagem, acabamento e inspeção final						X
	X					Aprovação de padrões de inspeção e ensaio de fiação, tecelagem, acabamento e inspeção final		X				
	X					Definição dos critérios de liberação na inspeção		X				
		X				Controle do sistema de padronização dos processos da empresa	X					

**Tabela 2-1 Apresentação de algumas atividades rearranjadas na transição da Alfa para AlfaNova S.A.. (Elaborado pelo autor)**

### 2.2.2.2 Objetivos e Estratégias

O Objetivo deste trabalho é, a partir de uma referência conceitual de Garantia e Controle da Qualidade, definir a abrangência de atuação da Gerência Garantia da Qualidade na empresa, tornando claros os processos e atividades que devem ser de sua responsabilidade. Deseja-se alcançar, com estas novas definições, uma prática de garantia ligada à Qualidade Total, prática esta deficiente hoje na AlfaNova.

A estratégia (Figura 2-5) de ataque para atingir o objetivo proposto está dividida em três partes:

- Parte I: primeiramente, busca-se definir um quadro de referência conceitual sobre Garantia da Qualidade para guiar toda a análise e definição de processos da Gerência Garantia da Qualidade. Para auxiliar a medir a adequação da estrutura da Gerência Garantia da Qualidade ao o parâmetro conceitual definido, é elaborada, também nesta Parte I, uma matriz de referência que estabelece passos para a implementação de uma organização que busca a Qualidade Total (ver representação na Figura 2-4).

Fases	Subsistemas		
	Garantia da Qualidade	Desenvolvimento de Produto	Sistema de Informações
1. Abordagem Convencional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• abordagem prescritiva;</li> <li>• atenção apenas a reclamações (Product out, Service out).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• qualidade conformidade especificações técnicas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• procedimentos mais de inspeção;</li> </ul>
2. Organização para Melhoria Contínua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• procedimentos para gerenciamento da melhoria;</li> <li>• garantia da melhoria;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projeto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• melhoria;</li> </ul>
3. Gerenciamento da Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfação do cliente é preocupação de toda a organização.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QF</li> <li>• ester</li> <li>• posi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano de TQM e relatórios;</li> <li>• redução dos custos de inspeção;</li> </ul>
4. Verdadeira Qualidade Total	<ul style="list-style-type: none"> <li>• auditorias gerenciais de produtividade e qualidade;</li> <li>• Benchmarking sistemático em performances de processos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• produtos e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• feedback rápido do mercado;</li> </ul>

**Figura 2-3 Representação da Matriz de Referência para Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo autor)**

- Parte II: através de uma metodologia proposta para análise de uma estrutura funcional, deve-se chegar à definição da forma de operação atual da Gerência Garantia da Qualidade. Quatro objetivos devem ser alcançados nesta fase:
  - localização de produtos e serviços oferecidos atualmente que são incoerentes com o missão definida para a Gerência Garantia da Qualidade, possibilitando a transferência ou eliminação destas atribuições, e liberando recursos para execução de novas atividades não desenvolvidas no departamento e importantes para a função Garantia da Qualidade;
  - a partir dos atuais produtos e serviços tidos como necessários para o alcance da missão de garantia da qualidade, promover a definição de um quadro estruturado da área que facilite o processo de gerenciamento: definição dos clientes, processos e atividades, fornecedores, e indicadores de desempenho;
  - avaliação da eficácia e eficiência da metodologia proposta para análise de uma estrutura funcional;
  - avaliação da operação da Gerência Garantia da Qualidade com base na Matriz de Referência definida na Parte I.
- Parte III: a partir do modelo conceitual de Garantia da Qualidade e da análise da operação atual da Gerência Garantia da Qualidade, são propostos novos produtos/serviços, que contribuirão para o alcance da missão da área. Três objetivos devem ser alcançados nesta parte:
  - propostas de melhorias para atuais produtos e serviços que contribuem para a missão de garantia da Qualidade;
  - propostas de novos produtos e serviços, não desenvolvidos pela área, e importantes para o alcance da sua missão;

- definição clara das mudanças propostas de responsabilidades, eliminação e introdução de produtos e serviços, com a construção do seguinte quadro:

Estrutura Atual				Produtos e Serviços	Estrutura Proposta			
Área1	Área2	Área3	Área4		Área1	Área2	Área3	Área4
	X			Pesquisa Clientes Externos	X			
X				Critérios de Qualidade	X			
				Assessoria Técnica	X			

Figura 2-4 Representação de Quadro para rearranjo das responsabilidades de Garantia da Qualidade na Empresa. (Elaborado pelo autor)

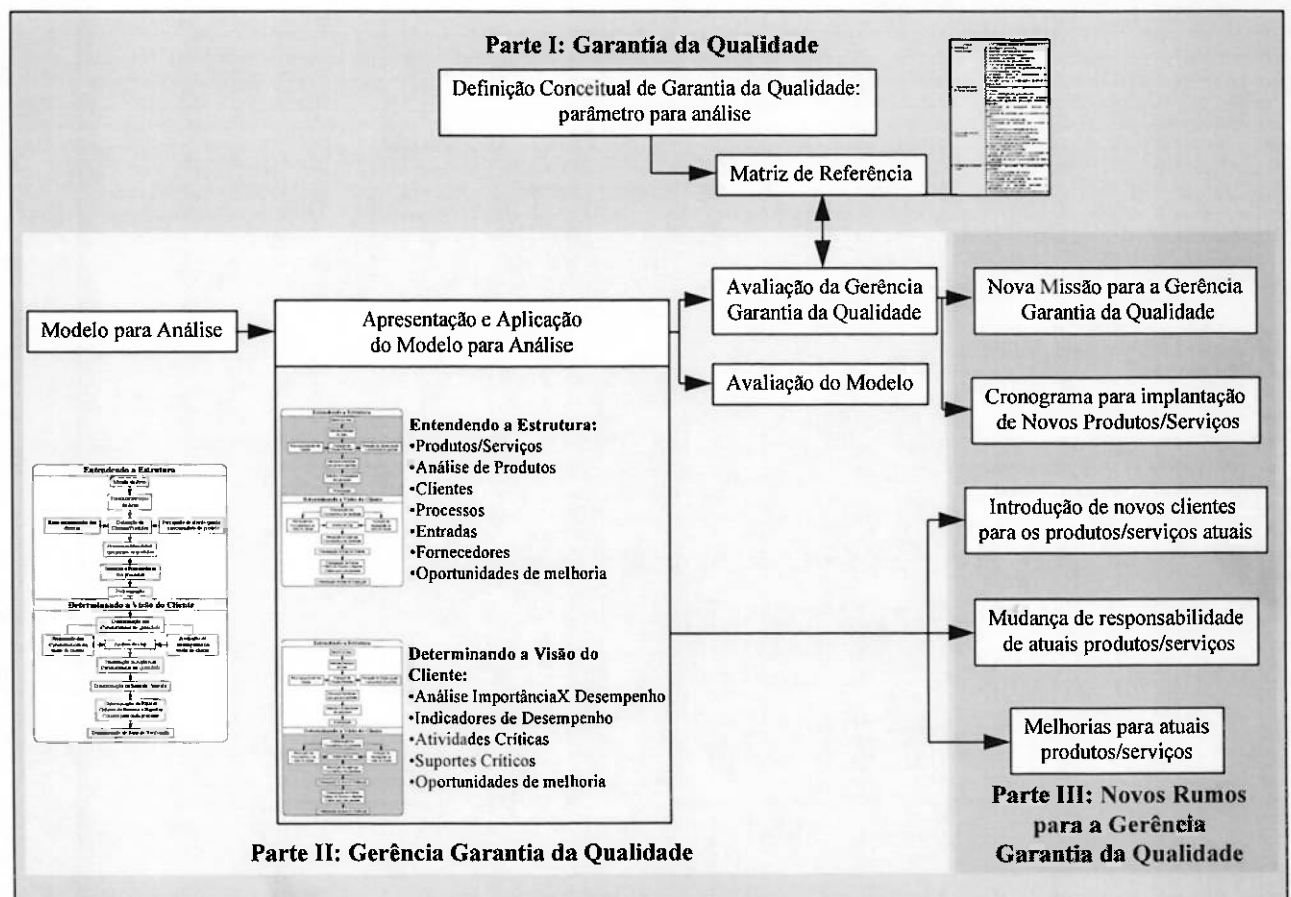


Figura 2-5 Estratégia de ataque para alcance dos objetivos do trabalho. (Elaborado pelo autor)

---

---

# PARTE I

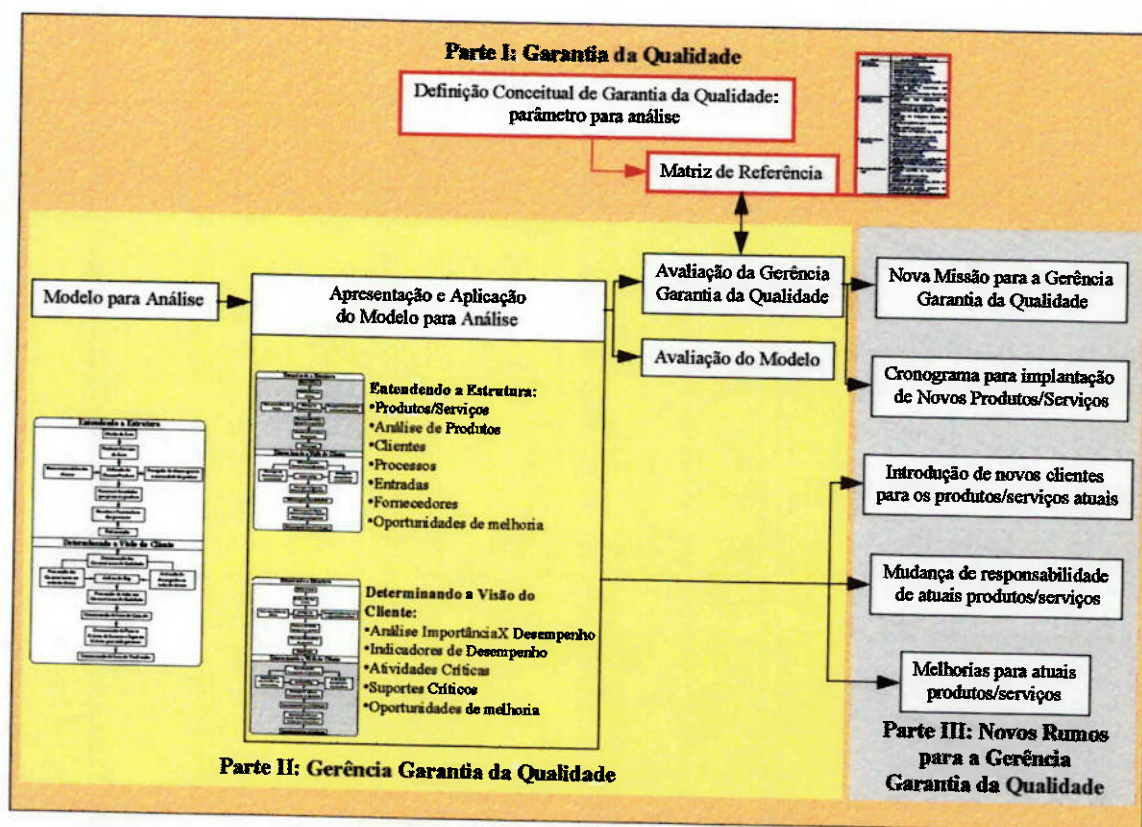
---

---

## Garantia da Qualidade

# CAPÍTULO 3

## Definição Conceitual de Garantia da Qualidade



### 3. Definição Conceitual de Garantia da Qualidade

#### 3.1 Definições de Garantia de Qualidade

Diferentes conotações e definições têm sido atribuídas ao termo Garantia da Qualidade. Diversos trabalhos da área de Gerenciamento da Qualidade podem parecer conflitantes ou divergentes, quando a questão, muitas vezes, é um problema semântico.

Juran (1991a) define a função Garantia da Qualidade como "...atividade que fornece evidências necessárias para estabelecer confiança entre todos envolvidos de que a função qualidade está sendo executada de maneira eficaz." A garantia, no seu enfoque, é evidência objetiva, mensurável, que o fabricante põe à prova do cliente que seu produto é adequado ao uso.

De acordo com a ISO 8402 (1994), Garantia da Qualidade é definida por um "conjunto de atividades planejadas e sistemáticas, implementadas no sistema da qualidade e demonstradas como necessárias, para prover confiança adequada de que uma entidade atenderá os requisitos para qualidade". Feigenbaum, entretanto, descreve basicamente o mesmo conceito, definido pela ISO como Garantia da Qualidade, chamando-o de Controle da Qualidade Total.

Fox (1993) discute estas diferentes definições, atentando que a designação garantia da qualidade é muitas vezes considerada um sub-item para o conceito de controle da qualidade. E outros autores põem-se de maneira contrária, considerando o controle da qualidade como uma parte da garantia da qualidade. Uma ilustração é apresentada a seguir mostrando as diferentes considerações para alguns conhecidos autores:

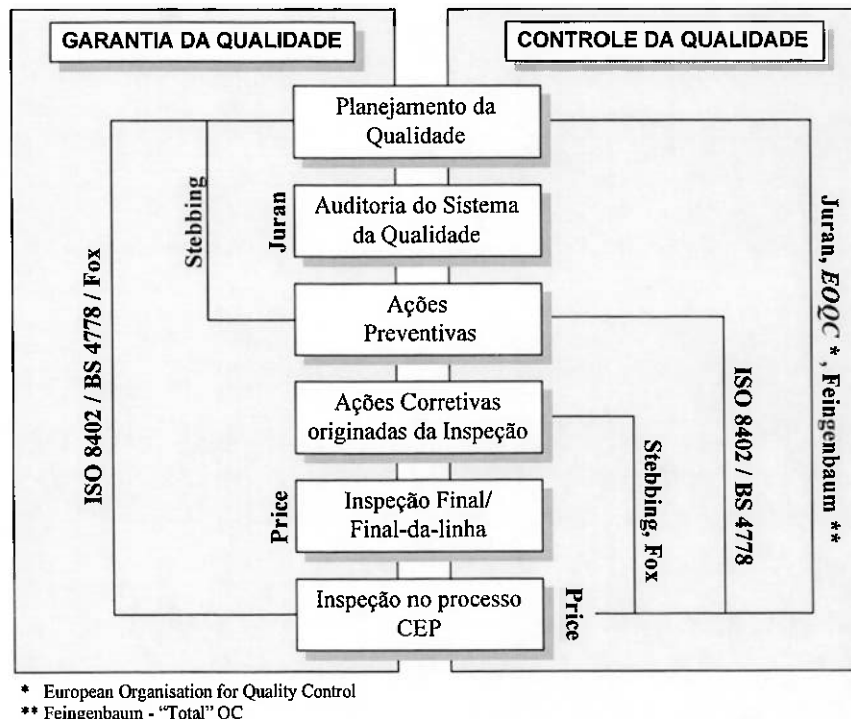


Figura 3-1 Garantia da Qualidade e Controle da Qualidade. (FOX, 1993)



A ISO 8402 e a BS4778, segundo Fox (1993), denominam o conjunto Planejamento da Qualidade, Auditoria do Sistema da Qualidade, Ações Preventivas e Corretivas, Inspeção Final e durante o Processo, de Garantia da Qualidade. O mesmo conjunto de processos é chamado por Juran de Controle da Qualidade. A Garantia da Qualidade para Juran é definida pelo processo de Auditoria do Sistema da Qualidade.

Faz-se necessário, neste momento, definir o escopo da função Garantia da Qualidade usado neste trabalho, identificando sua amplitude e limite. Passa-se a esta discussão procurando inicialmente definir Inspeção e Controle de Qualidade, observando o caráter evolutivo destes conceitos e suas implicações para a Garantia da Qualidade.

### 3.1.1 Inspeção, Controle da Qualidade e Garantia da Qualidade

O gerenciamento da qualidade é analisado como uma evolução da inspeção e ensaios, para o controle da qualidade, partindo-se, então para a garantia da qualidade. Não é menos relevante mencionar que estas fases do gerenciamento da qualidade, muitas vezes atribuídas à períodos, décadas e países específicos, dificilmente aconteceram de maneira seqüencial e sistemática nas sociedades ou de maneira que uma nova fase, como a garantia da qualidade, tenha vindo excluir uma fase anterior (Figura 3-2).

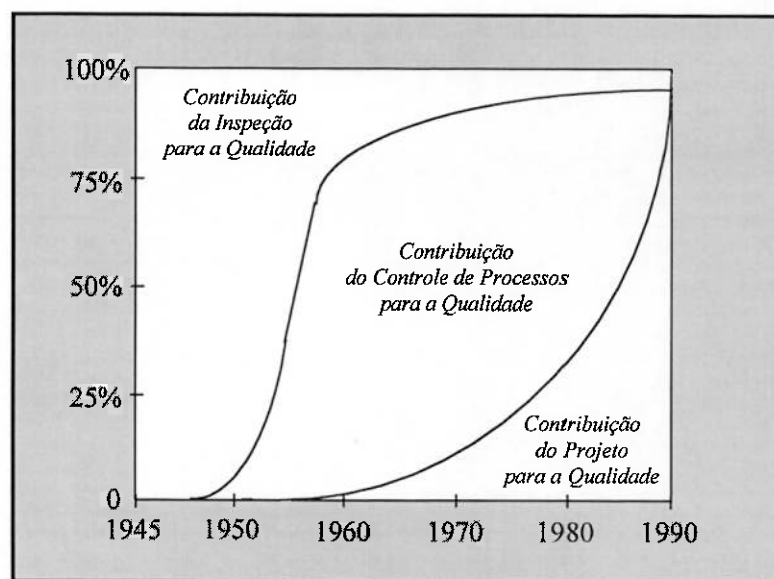


Figura 3-2 A contribuição da Inspeção, Controle de Processos e Projetos para a Qualidade no Japão. (MERLI, 1993)

A **inspeção** constitui-se em atividades de medições, testes de uma ou mais características do produto ou serviço e sua comparação com padrões para determinar a conformidade. É uma ação de garantia da qualidade de produtos e serviços fornecidos que se baseia na adequação ao uso.

A inspeção, com o tempo, passou a perder o caráter determinante no processo de garantia da qualidade. A sua lógica e amplitude tornaram-se mais sofisticadas: passou-se a fazer uso de técnicas de amostragem estatística e definição de níveis de qualidade aceitável, seja no processo, recebimento de materiais ou produto final. Definiram-se técnicas operacionais e atividades para comparação de padrões, baseadas em metodologias burocráticas, a fim de controlar processos. As

especificações de qualidade passaram a ter que ser controladas por alguns departamentos independentes: por exemplo engenharia e projetos, a produção (controle de processo e produto final), e o departamento de controle de qualidade (sistema de inspeção). O sistema definido para garantir a qualidade foi denominado de **controle da qualidade**.

A diferença básica entre inspeção e controle da qualidade é que o primeiro procura sentenciar o produto como conforme ou rejeitado, utilizando um parâmetro padrão; já o segundo, busca uma comparação com o padrão para fornecer informações para o ajuste do processo. A idéia de condenação está implícita no controle da qualidade (FOX, 1993), porém há possibilidade de ajustar o processo com indicações de problemas em cartas de controle, evitando uma eventual rejeição de produtos.

Atendendo a mercados que definem níveis de qualidade cada vez mais elevados, onde a qualidade de produtos e serviços oferecidos é uma premissa básica para a ingressar em uma competição acirrada, somente a ação de alguns departamentos não são suficientes para uma empresa garantir a sua qualidade: a abordagem de garantia da qualidade deve abranger todas as áreas da empresa para atingir o nível exigido pelos clientes, do Marketing e Pesquisa de Mercado, até os Serviços Pós-Venda. Há a necessidade de focar o conceito de cliente-fornecedor em todas as atividades desenvolvidas na empresa, sendo que a cadeia cliente-fornecedor dá origem ao sistema de qualidade da empresa, definindo a **garantia da qualidade** como as ações desse sistema para o alcance da satisfação dos clientes.

Todas as ações necessárias, os procedimentos detalhados para alcançar o bom desempenho das funções no ciclo da qualidade são denominados **controle de qualidade**. A integração dessas ações e o efetivo alcance dos requisitos de qualidade promovem a execução da **garantia da qualidade**.

### 3.2 Função Garantia da Qualidade

A obtenção da Garantia da Qualidade pode ser definida pela estruturação e ação de três processos básicos dentro da empresa: a *elaboração da qualidade* a ser colocada no mercado; a *confirmação da qualidade*, desenvolvida por todos na empresa; e o *compromisso com a qualidade*, mantendo consistentes as responsabilidades e contratos da empresa em todo o ciclo de vida do produto e serviço (Figura 3-3).

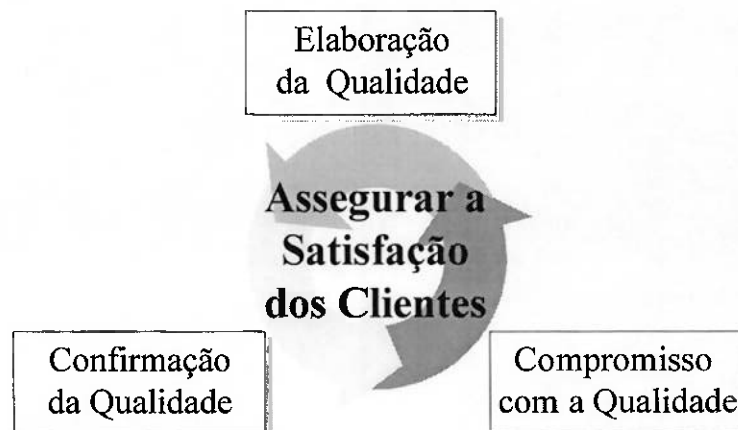


Figura 3-3 O Triângulo da Função Garantia da Qualidade. (UMEDA, 1996. Adaptado pelo autor)



### 3.2.1 Elaboração da Qualidade

O processo de elaboração da qualidade consiste em basicamente entender e definir as expectativas dos clientes, transformando os seus desejos em especificações, garantindo que estas especificações sejam efetivamente transcritas para o produto ou serviço final através de um projeto bem desenvolvido.

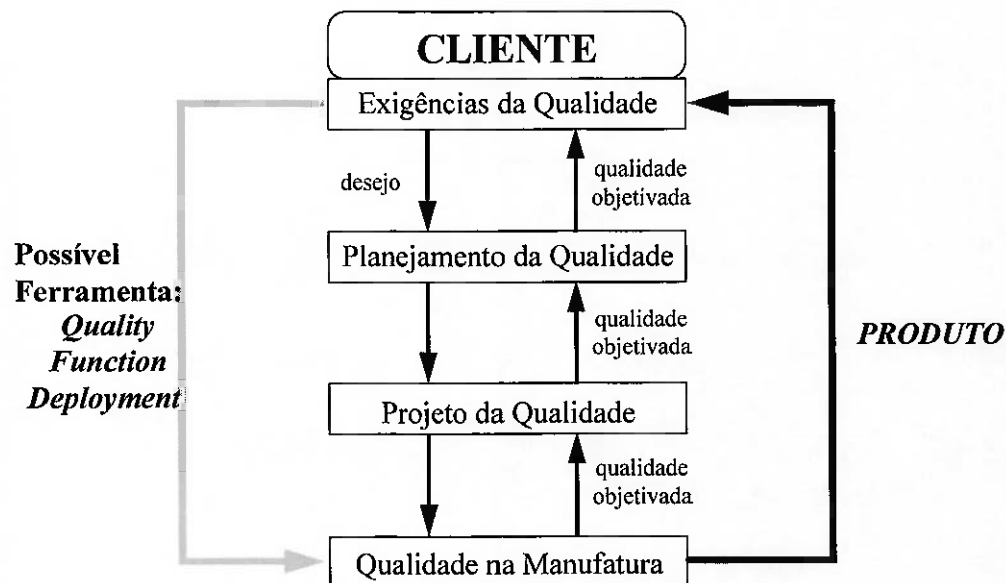


Figura 3-4 Elaboração da Qualidade (UMEDA, 1996. Adaptado pelo autor)

A elaboração da qualidade é um processo sincronizado que envolve o Cliente, Marketing, Desenvolvimento de Produtos (Engenharia) e a Manufatura. O conceito fundamental em que se baseia este vértice do Triângulo da Função Garantia da Qualidade é que os produtos ou serviços devem ser projetados para satisfazer as necessidades dos clientes.

Quatro atividades principais são definidas (Figura 3-4):

- **Exigências da Qualidade:** trata-se da atividade de perceber, captar e priorizar as necessidades dos clientes e verificar se o atendimento destas necessidades geram vantagem competitiva;
- **Planejamento da Qualidade:** atividade que indica as principais características de qualidade do produto ou serviço, os desdobramentos necessários para a sua obtenção, chegando às características de qualidade dos componentes críticos do produto;
- **Projeto da Qualidade:** atividade que relaciona os processos de fabricação com as principais características de qualidade dos produtos e serviços e seus componentes;
- **Qualidade na Manufatura:** atividade que busca garantir a obtenção das características de qualidade definidas no planejamento da qualidade através do estabelecimento de parâmetros de processos de fabricação, assim como métodos e frequência de controle.

O desdobramento da função qualidade<sup>1</sup> (QFD) é uma ferramenta sistemática que pode ser utilizada no processo de elaboração da qualidade (Figura 3-4). Trata-se de uma estrutura de trabalho que "orienta a organização dos recursos disponíveis para o estabelecimento e alcance dos objetivos através de aplicação de uma sistemática de planejamento interfuncional"(BOUER, 1995a).

Através do desdobramento de matrizes, o QFD possibilita as ações de priorização e sincronização das necessidades dos clientes, características de qualidade e parâmetros de processos, percorrendo de uma forma estruturada as quatro atividades definidas na Figura 3-4 para a elaboração da qualidade.

Uma questão que deve estar clara no processo de elaboração da qualidade é que qualidade baseada no usuário e estruturação de um sistema que garanta esta qualidade não são suficientes para a satisfação do cliente.

Garantir simplesmente a qualidade percebida pelo cliente pode ser uma estratégia arriscada e limitada para vencer em um ambiente turbulento, onde as próprias necessidades dos clientes mudam rapidamente e a concorrência se torna mais intensa. A empresa deve ser competitiva, e para isto precisa não só garantir o atendimento de características de qualidade valorizadas pelo cliente, mas garantir um atendimento melhor que o dos concorrentes. Tal questão é contemplada na primeira matriz do QFD - A Casa da Qualidade (BOUER, 1995a).

Desta forma, a Elaboração da Qualidade deve ser utilizada para garantir que todos os processos e atividades do desenvolvimento da qualidade sejam feitos de forma sincronizada, e que estes processos e atividades estejam inseridos em um contexto competitivo.

### 3.2.2 Confirmação da Qualidade

Um outro vértice do Triângulo da Função Garantia da Qualidade em uma empresa é o processo de Confirmação da Qualidade. É composto por atividades que procuram comprovar a qualidade do produto ou serviço oferecido ao cliente, garantindo a sua satisfação, seja na avaliação direta do produto e verificação da sua conformidade com o padrão estabelecido, na avaliação de sistemas da qualidade, que garantem indiretamente o produto, ou na avaliação da própria satisfação do cliente.

Algumas das principais atividades da Confirmação da Qualidade são:

- Inspeção: atividades de teste e análise com ênfase no produto que têm o objetivo de verificar se as características de qualidade, definidas de acordo com as exigências do mercado e desdobradas no processo de elaboração da qualidade, estão, ao final do processo de fabricação, presentes no produto e de acordo com as necessidades dos clientes;
- Auditorias: a auditoria da qualidade é uma ferramenta gerencial que tem como objetivo verificar, avaliar ou confirmar as atividades relacionadas com a qualidade. Trata-se de um processo que auxilia a organização a identificar atividades que possam ocasionar problemas por ineficiência ou incapacidade. A atividade de

---

<sup>1</sup> Para maiores detalhes sobre Desdobramento da Função Qualidade ver BOUER, G. *Desdobramento da Função Qualidade*. Apostila do Curso Planejamento e Organização da Qualidade, TQS-Engenharia, 1995.

auditoria gera evidências objetivas, possibilitando a análise e avaliação do sistema existente para melhorias a serem implementadas. Dependendo do objeto auditado, as auditorias da qualidade podem ser classificadas em auditorias de sistemas, produto e processo <sup>2</sup>;

- *Customer Satisfaction*: trata-se de uma atividade para contínua monitoração da satisfação dos consumidores e determinação do desempenho da empresa nas características de qualidade dos produtos e serviços oferecidos. Tem como objetivo confirmar o desempenho da empresa percebido pelo cliente e indicar os caminhos para mudanças e melhorias que permitirão ir de encontro à sua satisfação;
- Registros da qualidade: tratam-se de documentos da qualidade estabelecidos pela empresa para demonstrar a conquista da qualidade planejada e a eficácia do Sistema da Qualidade. Um registro da qualidade fornece informações sobre a extensão do atendimento dos requisitos de qualidade, possibilitando as atividades de rastreabilidade e definição de ações corretivas e preventivas.

### 3.2.3 Compromisso com a Qualidade

O processo do último vértice do Triângulo da Função Garantia da Qualidade está ligado à atividades que proporcionam o estabelecimento do compromisso da empresa com a qualidade fornecida em seus produtos e serviços. São mecanismos que dão suporte ao cliente e garantem a qualidade em fases do ciclo de vida do produto posteriores ao processo de elaboração da qualidade e confirmação da qualidade.

As principais atividades que conferem compromisso com a qualidade são:

- Contrato com o cliente: um requisito das normas ISO9000, o contrato com o cliente tem o objetivo de garantir que os requisitos para a qualidade sejam devidamente definidos e documentados e que sejam atendidos pelo fornecedor;
- Atendimento a reclamações: embora o bom desenvolvimento dos processos de elaboração da qualidade e confirmação da qualidade procurem minimizar as insatisfações dos clientes, produtos e serviços não adequados acabam chegando ao consumidores. A manifestação de uma reclamação é uma oportunidade que o fornecedor tem para identificar problemas em seus processos e implementar melhorias. Um sistema de tratamento de reclamações, *a priori*, deve ser um processo na empresa que promova respostas rápidas e eficazes para minimizar as insatisfações já ocorridas; e deve também criar mecanismos para análise destas ocorrências e bloqueio das suas causas fundamentais para, *a posteriori*, promover o melhoria da qualidade de produtos e serviços;
- Troca de produtos: procedimento engajado no atendimento a reclamações, a troca de produtos defeituosos garante a satisfação do cliente, numa atitude paliativa. O processo de investigação do problema deve então ser disparado para identificação e remoção do problema ocorrido;
- Período de garantia: é um período em que o fornecedor oferece reparos ou troca de produtos gratuitamente, estimado pela frequência de uso do produto e a sua vida média. Embora seja um custo para o fabricante, que é repassado

<sup>2</sup> Para maiores detalhes sobre as auditorias da qualidade ver Mills (1994).

indiretamente para o consumidor (o consumidor paga pela garantia), representa um bom atrativo para o cliente e uma marca forte do compromisso do fornecedor com a qualidade;

- Assistência técnica: o serviço pós-venda garante a satisfação do cliente durante o uso do produto, através, por exemplo, de manutenções ou reposições de peças. Trata-se de uma atividade de contato direto com o cliente onde o bom atendimento, além de demonstrar a imagem da empresa, garante que o produto tenha um bom desempenho e que o cliente seja satisfeito.

### 3.3 ISO9000 e a Função Garantia da Qualidade

A necessidade de atender aos requisitos dos clientes de maneira consistente faz com que se torne uma premissa não só a definição de especificações técnicas, mas a definição de um sistema organizacional eficiente para fornecer e dar suporte ao produto. É neste contexto que são desenvolvidas normas de sistema da qualidade e diretrizes, complementando *...os requisitos pertinentes de produtos constantes nas especificações técnicas. As normas da família ISO 9000 foram concebidas para prover um conjunto genérico de normas de sistema da qualidade, aplicáveis à uma vasta extensão de indústrias e setores econômicos. (NBR ISO 9000-1, 1994).*

A certificação ISO 9000 constitui-se em um atributo qualificador para a competição no mercado, dando sinais que a empresa possui um sistema capaz de cumprir um contrato com o cliente. Os modelos de Sistema de Garantia da Qualidade propostos nas normas ISO9001, ISO9002 e ISO9003 promovem o estabelecimento da garantia de um sistema da qualidade; o produto final é garantido indiretamente.

Um sistema de garantia da qualidade baseado no cumprimento de exigência de normas é definido como defensivo (CAMPOS, 1992). Entretanto, o conceito proposto neste trabalho para Garantia da Qualidade está em sintonia com a abrangência do conceito de Qualidade Total que tem a busca da satisfação dos clientes como meta principal. Tomando como base este horizonte, os modelos da norma ISO 9000 prevêem apenas uma parte do conceito proposto para Garantia da Qualidade, tornando-se parâmetros necessários, mas não suficientes para o alcance da excelência. ***Assim a abordagem proposta neste trabalho prevê uma postura ofensiva para a garantia da qualidade, baseada na satisfação dos clientes.*** Parte-se das necessidades dos consumidores para definir um sistema que as atenda, de maneira mais eficiente e melhor que os concorrentes.

Uma empresa para ter Garantia da Qualidade, no conceito de Qualidade Total, deve ser capaz, em resumo, de:

- Detectar as necessidades dos clientes não atendidas;
- Especificar produtos e serviços que satisfaçam a estas necessidades;
- Projetar estes produtos e serviços com a maior eficiência possível;
- Projetar e operar processos que produzam, de maneira mais eficiente, os produtos e serviços de acordo com as especificações definidas;
- Inspecionar os produtos para verificar a sua conformidade com as especificações;
- Verificar, auditar e avaliar as atividades relacionadas com a qualidade dentro da empresa;

- Monitorar sistematicamente a satisfação dos consumidores em relação aos produtos e serviços oferecidos pela empresa e pelos concorrentes, indicando o caminho para melhorias que permitem ir de encontro à sua satisfação;
- Promover assistência técnica e atendimento ao cliente, assegurando a sua satisfação por um longo tempo.

### **3.4 Um Departamento de Garantia da Qualidade**

A *elaboração da qualidade* é de responsabilidade de quem executa as atividades no sistema de qualidade da empresa. Deve estar claro que cada pessoa da empresa é responsável pela garantia da qualidade e, de acordo com o conceito da cadeia cliente-fornecedor, deve satisfazer as necessidades do seu cliente interno.

Já que a qualidade é responsabilidade de todos, por que existir um departamento distinto para Garantia da Qualidade? Uma área funcional na organização é necessária para:

- monitorar o sistema da qualidade;
- relatar o funcionamento do sistema da qualidade;
- desenvolver ações que garantam a qualidade do produto que sai da empresa;
- verificar se ações corretivas e preventivas estão sendo tomadas para melhoria do sistema;
- promover consultorias sobre técnicas de garantia da qualidade para departamentos da empresa;
- representar os interesses do consumidor.

A título de ilustração, faz-se analogia com a área de Finanças ou Recursos Humanos em uma empresa: embora sejam encontrados dinheiro e pessoas, assim como a qualidade, em todos departamentos, existem gerentes especialistas para finanças ou recursos humanos, assim como para qualidade.

Enfatiza-se, porém, que a garantia de qualidade não é implantada em uma empresa pelo estabelecimento de uma diretoria ou gerência. É uma conquista de todos, um estado avançado do funcionamento do sistema da qualidade.

O escopo da atuação da área de Garantia da Qualidade, assim como a sua estrutura e inserção no contexto organizacional, depende do tamanho da empresa, e varia consideravelmente de organização para organização.

Na parte II deste trabalho, apresenta-se a situação atual da Gerência Garantia da Qualidade da AlfaNova, levantando os seus produtos e serviços, os seus processos, avaliando o desempenho destes produtos e serviços junto aos seus clientes internos. Trata-se de uma premissa para determinar a análise e definição de planos para aproximar a atuação da Gerência Garantia da Qualidade aos conceitos de Garantia de Qualidade apresentados neste capítulo.

Antes, no próximo item, apresenta-se uma matriz de referência para auxiliar na medição de como está a forma de operação da Gerência Garantia da Qualidade em relação aos conceitos de Garantia de Qualidade apresentados.

### 3.5 Matriz de Referência

O objetivo deste item é criar um parâmetro para a avaliação das atividades desenvolvidas em um departamento de Garantia de Qualidade frente a um programa de implantação de Qualidade Total em uma empresa. É definir, para cada fase de implantação, qual o modelo e forma de operação de uma área de Garantia da Qualidade.

Merli (1993) sugere uma interessante matriz de referência para o planejamento de um Programa de Qualidade Total. Duas dimensões dirigem a matriz:

- Subsistemas a serem gerenciados e desenvolvidos;
- Desenvolvimento lógico de fases: seqüência de fases que possibilitam alcançar a meta da Qualidade Total - a estrutura ideal da melhor organização com base no presente nível de conhecimento sobre Qualidade Total (a "visão").

Segundo ainda Merli (1993), um modelo muito usado na Europa<sup>3</sup> envolve quatro fases de desenvolvimento para implantação de um programa de Qualidade Total e de 12 a 14 subsistemas para gerenciamento. As fases de desenvolvimento são as seguintes:

1. Abordagem Convencional;
2. Organização para Melhoria Contínua;
3. Gerenciamento por Processos (controle e melhoria contínua dos processos empresariais);
4. Verdadeira Qualidade Total.

Os blocos e os subsistemas são os seguintes:

- Cultura corporativa, organização e gerenciamento
  - Cultura da qualidade
  - Papel da direção
  - Organização e sistema de gestão
  - Recursos Humanos
- Gestão da Qualidade
  - Atividades da qualidade
  - Métodos básicos
  - Sistema da qualidade
  - Sistemas de informação
- Principais processos
  - Relacionamento com o mercado
  - Relacionamento com o fornecedor
  - Produção
  - Logística
  - Desenvolvimento de produtos e industrialização

Os quadros da matriz trazem algumas referências ou definições que auxiliam a identificar qual o modelo de operação que deve ser implementado em uma determinada fase para um dado subsistema (Tabela 3.1). Trata-se de uma ferramenta que permite a definição de planos de ação para as mudanças e políticas necessárias para uma organização atingir a implantação da Qualidade Total.

<sup>3</sup> Empresas que utilizam este modelo, segundo Merli (1993): Fiat, Ericsson, Pirelli Cabos, Whirlpool International, Alenia, Alitalia, Ferrari, etc.



Subsistemas						
Cultura Corporativa, Organização e Gerenciamento				Gestão da Qualidade		
Fases	Cultura da Qualidade	Papel da Direção	Organização e Sistema de Gestão	Recursos Humanos (papel e recursos)	Atividades da Qualidade	Métodos básicos
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• qualidade igual a qualidade do produto;</li> <li>• o nível da qualidade é controlado por normas e padrões;</li> <li>• abordagem especialista/técnica para a qualidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• qualidade não é um problema gerencial;</li> <li>• responsabilidades delegadas a funções técnicas específicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• estruturado por funções;</li> <li>• cultura funcional taylorista;</li> <li>• MBO em numerosos objetivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• relações hierárquicas funcionais;</li> <li>• carreiras verticais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• respeito formal dos padrões;</li> <li>• inspeção pelas especificações;</li> <li>• atividades delegadas a especialistas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• técnicas de controle estatístico;</li> <li>• procedimentos de inspeção e certificação;</li> <li>• planos de amostragem (nível aceitável de qualidade).</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• qualidade igual a adequação ao uso;</li> <li>• necessidade de melhoria contínua;</li> <li>• cultura do cliente interno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• incentivo à melhoria;</li> <li>• aparecimento de "Políticas";</li> <li>• sinais visíveis de comprometimento;</li> <li>• envolvimento direto em problemas de melhoria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MBO em poucos objetivos prioritários;</li> <li>• primeiros indicadores de performance do processo;</li> <li>• descentralização do gerenciamento;</li> <li>• introdução do desdobramento das diretrizes e gerenciamento do processo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• desenvolvimento de habilidades profissionais inter-funcionais;</li> <li>• foco no cliente e na melhoria;</li> <li>• evolução gerencial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• melhoria da qualidade com o envolvimento de todos;</li> <li>• treinamento para o TQM;</li> <li>• treinamento em soluções de problemas;</li> <li>• coleta de dados sobre custos da não-qualidade;</li> <li>• melhorias na cadeia vendedor-comprador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• técnicas de controle estatístico do processo;</li> <li>• resolução de problemas;</li> <li>• busca por problemas;</li> <li>• diagrama Cedac;</li> <li>• revisão de projeto;</li> <li>• desdobramento das diretrizes;</li> <li>• DRW.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cultura de processo;</li> <li>• melhoria gerenciada pela linha;</li> <li>• planejamento da melhoria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definição de políticas anuais;</li> <li>• supervisão de objetivos e processos prioritários;</li> <li>• gerenciamento por indicadores de performance do processo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aumento da delegação;</li> <li>• novo papel do staff (conselheiro);</li> <li>• desdobramento das diretrizes e gerenciamento do processo generalizado;</li> <li>• gerentes e papéis profissionais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cultura de processos;</li> <li>• desenvolvimento de sistemas de recompensa;</li> <li>• desenvolvimento da capacidade empreendedora dos gerentes médios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• desdobramento das diretrizes;</li> <li>• análise das necessidades e monitoração da satisfação dos clientes internos e externos;</li> <li>• gerenciamento por processos;</li> <li>• projeto da qualidade "positivo".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• qualidade igual prevenção no processo;</li> <li>• Plano de TQM e relatórios;</li> <li>• redução dos custos de inspeção;</li> <li>• manual de garantia da qualidade por consenso de todos e integrado ao TQM;</li> <li>• passagem livre para parceiros.</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Companhia aberta";</li> <li>• Cultura "Global".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• incentivo e apoio à lógica "Market in" / Cliente Interno;</li> <li>• Gerenciamento por Diretrizes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gerenciamento por diretrizes e por processos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uso máximo das energias culturais individuais;</li> <li>• "abordagens abrangentes".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PD &amp; DRW integrados e sistemáticos;</li> <li>• monitoração da satisfação dos clientes em tempo real com feedback direto;</li> <li>• medida da qualidade do sistema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• análise por custos globais;</li> <li>• técnicas estatísticas avançadas;</li> <li>• sistema de gestão do TQM;</li> <li>• técnicas de auditoria de gerenciamento por processos.</li> </ul>

Tabela 3-1 Modelo de referência: matriz. (Merli, 1993)

Subsistemas					
Gestão da Qualidade (cont.)		Principais Processos			
Fases	Sistemas de informações	Relacionamento com o mercado	Relações com o fornecedor	Produção	Logística
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>sistema baseado em procedimentos administrativos;</li> <li>centralização dos procedimentos e processamento de dados;</li> <li>sistema burocrático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o nível de qualidade do produto/serviço é o resultado da cultura interna;</li> <li>atenção apenas a reclamações (Product out, Service out).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>grande número de fornecedores;</li> <li>inspeção sistemática de insumos;</li> <li>prioridade a preços.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prioridade para custos diretos;</li> <li>otimização através de subsistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>programação por funções;</li> <li>otimização por subsistemas.</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>descentralização dos procedimentos e processamento;</li> <li>TP generalizado;</li> <li>monitoração da satisfação dos usuários e clientes;</li> <li>introdução de indicadores internos de performance;</li> <li>definição de um novo sistema de informações gerenciais na lógica do gerenciamento por processos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>melhoria dos produtos/serviços;</li> <li>organização para a satisfação do cliente;</li> <li>Benchmarking em satisfação do cliente;</li> <li>monitoração da satisfação do cliente (Product in, Service in).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>seleção/redução do número de fornecedores;</li> <li>área JIT piloto;</li> <li>compras e avaliação de fornecedores baseados em preço/qualidade e serviços;</li> <li>auto-certificação lançada;</li> <li>ordenação de programas;</li> <li>co-makership lançado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prioridade para custos totais;</li> <li>organização por fluxos;</li> <li>expansão das funções;</li> <li>organização JIT (MRP - kanban);</li> <li>TPM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>integração de organização e sistemas;</li> <li>otimização logística global;</li> <li>sistemas focados no cliente.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Benchmarking do sistema de qualidade;</li> <li>arquitetura de definição conjunta do sistema;</li> <li>sistema de informações para monitorar e gerenciar processos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Satisfação do cliente é preocupação de toda a organização;</li> <li>Ligação em tempo real com o cliente e o mercado (Market in);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>fornecedores JIT;</li> <li>redução de lead-times;</li> <li>avaliação do custo total;</li> <li>planejamento do projeto codificado;</li> <li>auto-certificação;</li> <li>melhoria por contrato;</li> <li>integração operacional disseminada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prioridade para controle de processo e performance total;</li> <li>organização para supervisão das capacidades de processo;</li> <li>engenharia industrial total.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>processo integrado;</li> <li>cadeia "curta";</li> <li>estoques mínimos.</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>integração de sistemas EDP internos e externos;</li> <li>monitoração em tempo real da qualidade e satisfação do cliente/usuário.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prioridades de operação baseadas em satisfação do cliente em tempo real;</li> <li>Lógica "Market in" em todos os processos;</li> <li>Benchmarking sistemático em performances de processos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>parceria com os principais fornecedores;</li> <li>integração estratégica;</li> <li>cotação de fornecedores também por assessment estratégico;</li> <li>produto/tecnologia projetados;</li> <li>rede logística integrada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prioridade para a satisfação do cliente;</li> <li>gerenciamento produtivo total.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>companhia "curta" (lead time, estoques, processos operacionais, processos de resposta e gerenciais).</li> </ul>

Tabela 3-1 (Continuação) Modelo de referência: matriz. (Merli, 1993)



Para construir um modelo de referência para o estudo da Gerência Garantia da Qualidade da AlfaNova, define-se, com base na matriz de Merli (1993) e nos conceitos apresentados no item 3.3, um novo subsistema para a função Garantia de Qualidade em uma empresa.

<b>Fases</b>	<b>Subsistema</b>
	<b>Função Garantia da Qualidade</b>
1. Abordagem Convencional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• abordagem <i>prescritiva</i>;</li> <li>• procedimentos formais de inspeção;</li> <li>• inspeção pelas especificações;</li> <li>• atividades delegadas a especialistas;</li> <li>• centralização dos procedimentos;</li> <li>• manuais de garantia da qualidade;</li> <li>• o nível de qualidade do produto/serviço é o resultado da cultura interna;</li> <li>• qualidade igual a conformidade com especificações técnicas;</li> <li>• atenção apenas a reclamações (Product out, Service out).</li> </ul>
2. Organização para Melhoria Contínua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• procedimentos para gerenciamento da melhoria;</li> <li>• descentralização dos procedimentos;</li> <li>• desenvolvimento do sistema de qualidade: planejamento (garantia), prevenção (controle) e inspeção;</li> <li>• introdução de indicadores internos de performance;</li> <li>• garantia da qualidade com o envolvimento de todos;</li> <li>• projeto de QFD experimental;</li> <li>• monitoração da satisfação dos usuários e clientes;</li> <li>• Benchmarking em satisfação do cliente.</li> </ul>
3. Gerenciamento por Processos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• qualidade igual prevenção no processo;</li> <li>• redução dos custos de inspeção;</li> <li>• Benchmarking do sistema de qualidade;</li> <li>• manual de garantia da qualidade por consenso de todos e integrado ao TQM;</li> <li>• QFD dos produtos estendido;</li> <li>• análise das necessidades e monitoração da satisfação dos clientes internos e externos;</li> <li>• satisfação do cliente é preocupação de toda a organização.</li> </ul>
4. Verdadeira Qualidade Total	<ul style="list-style-type: none"> <li>• auditorias gerenciais de produtividade e qualidade;</li> <li>• medida da qualidade do sistema;</li> <li>• QFD dos produtos e processos;</li> <li>• monitoração da satisfação dos clientes em tempo real com feedback direto;</li> <li>• prioridades de operação baseadas em satisfação do cliente em tempo real;</li> <li>• Benchmarking sistemático em performances de processos.</li> </ul>

**Tabela 3-2 Matriz de Referência para Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo autor)**

No capítulo 7 , ao final da Parte II deste trabalho, apresenta-se avaliação da Gerência Garantia da Qualidade, com base nesta matriz de referência, definindo o seu estágio de operação e a diferença deste estágio para uma estrutura voltada para a Qualidade Total.

Ainda no capítulo 7, os quadros da matriz para Garantia da Qualidade, que trazem definições e referências, serão analisados, chegando-se aos produtos e serviços necessários para aproximar o funcionamento da Gerência Garantia da Qualidade aos conceitos de Qualidade Total.

---

---

## PARTE II

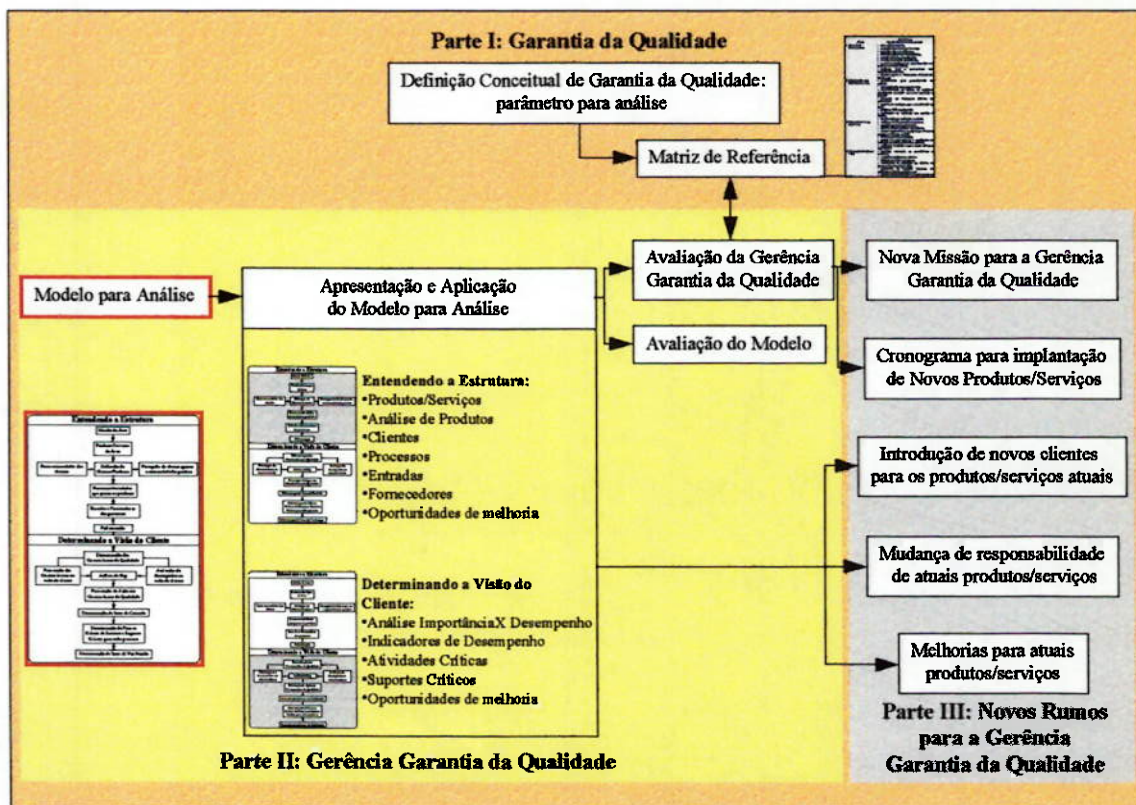
---

---

### Gerência Garantia da Qualidade

# CAPÍTULO 4

## Apresentação de Modelo para Análise de uma Estrutura Funcional



## 4. Apresentação de Modelo para Análise de uma Estrutura Funcional

Um primeiro passo para o desenvolvimento de melhorias em um sistema é o conhecimento básico do próprio sistema. Torna-se arriscado tomar decisões, muitas vezes estratégicas, e definir caminhos para um conjunto de processos, sem verificar o contexto em que se insere, os seus princípios e recursos necessários.

O objetivo deste capítulo é propor uma apresentação inicial de uma metodologia estruturada que auxilie o processo de conhecimento e domínio sobre processos e atividades desempenhadas em um departamento funcional, e que possibilite o alinhamento destes processos com as necessidades dos clientes internos e externos.

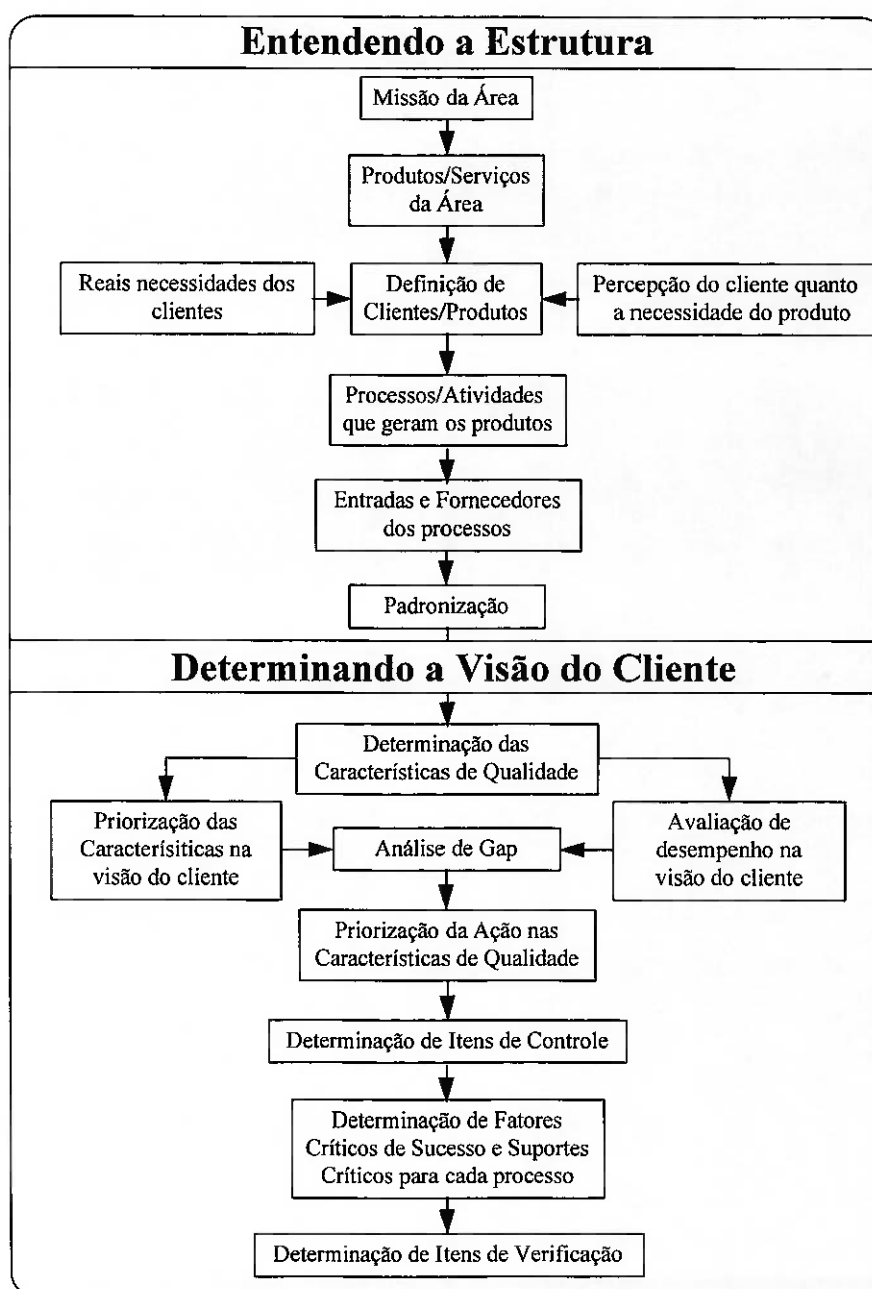


Figura 4-1 Modelo para Análise de uma Estrutura Funcional. (Elaborado pelo autor)

A metodologia proposta é dividida em duas fases:

1. **Entendendo a Estrutura:** as atividades propostas nesta fase inicial convergem para a definição da área funcional estudada. Ao final dos passos, deve-se chegar à uma estrutura documentada do departamento, com suas limitações e competências claras, definindo uma visão objetiva para o gerente das possíveis áreas de decisão para implementação de melhorias.

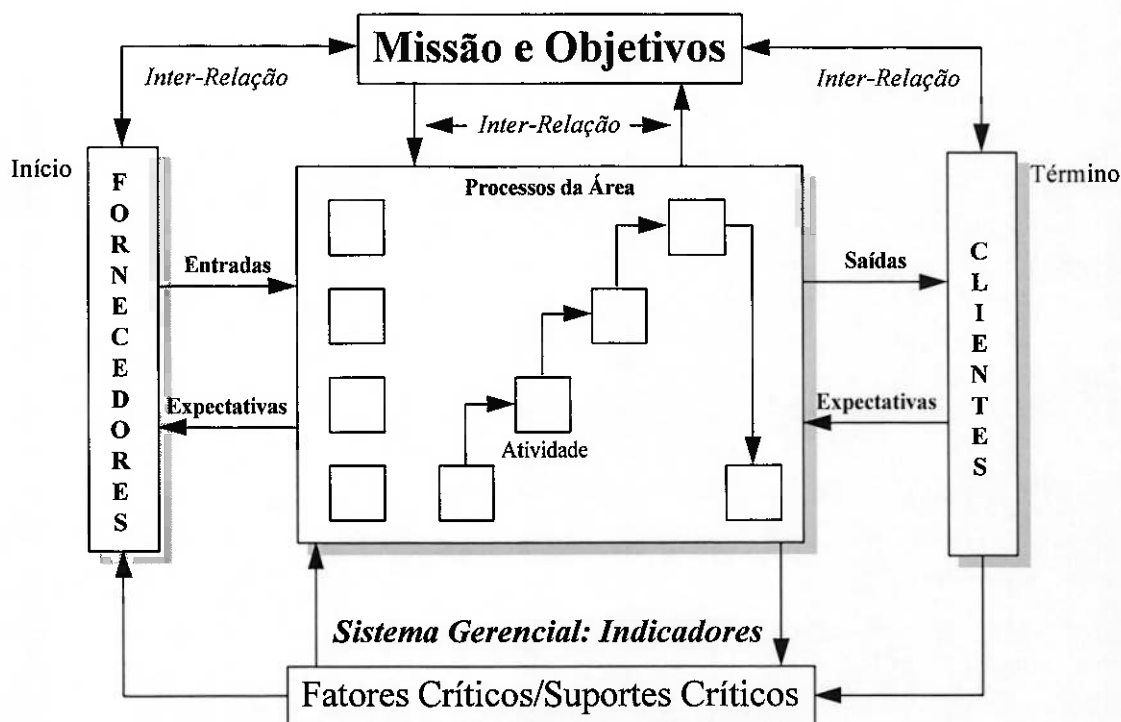


Figura 4-2 Visão do Departamento após a Análise de uma Estrutura Funcional. (IBM, [1995]b, modificado pelo autor)

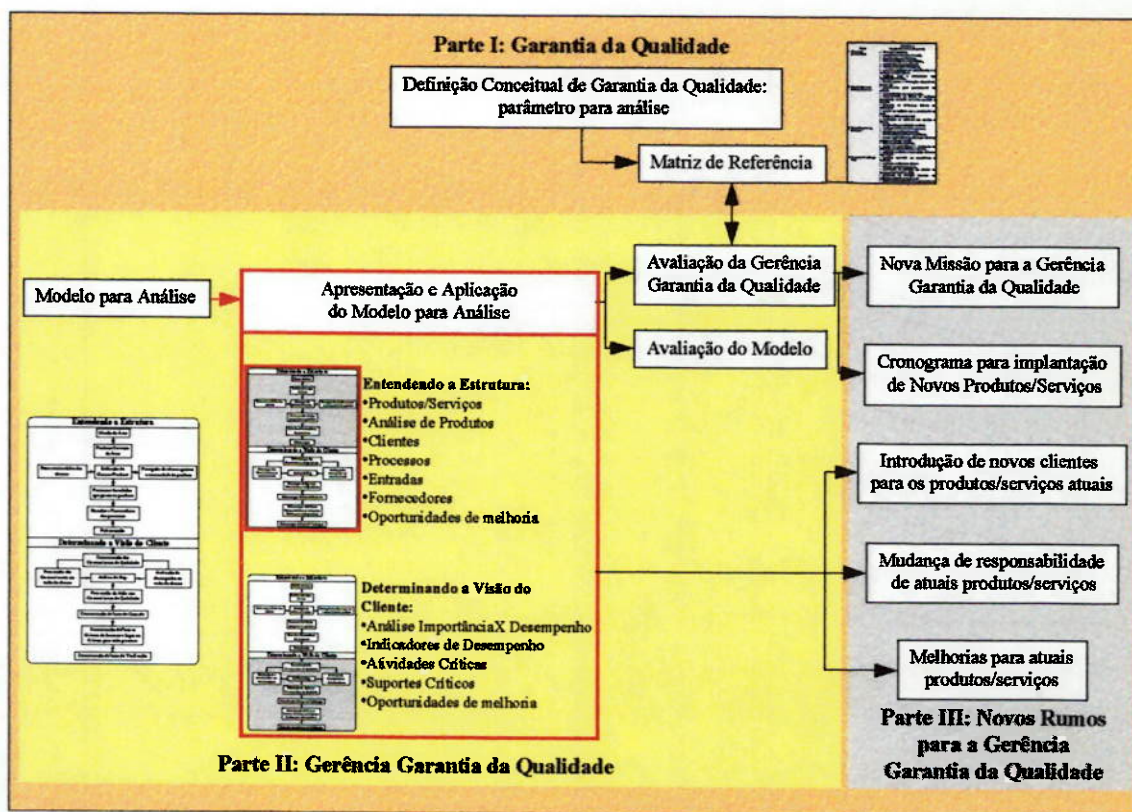
2. **Determinando a Visão do Cliente:** o que deve ser melhorado? Promovendo-se a priorização da importância das características de qualidade dos produtos e serviços oferecidos pela área e a avaliação de desempenho destes produtos e serviços a partir da visão do cliente, pode-se direcionar caminhos prioritários para as ações de melhoria nos processos. Atividades são identificadas como críticas, ou seja, têm que acontecer de maneira eficaz para a satisfação dos clientes e alcance da missão, e um sistema de avaliação de desempenho dessas atividades é desenvolvido para auxiliar o processo gerencial do departamento.

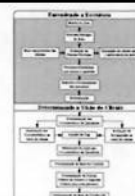
No decorrer da Parte II deste trabalho serão explicitadas as características de cada passo da metodologia proposta, e aplicados os conceitos para a análise da Gerência Garantia da Qualidade da AlfaNova. No próximo Capítulo dar-se-á o enfoque para a primeira fase da metodologia, "Entendendo a Estrutura", e no Capítulo 6 para a segunda fase, "Determinando a Visão do Cliente". Ao final da Parte II, uma análise da aplicação da metodologia em si é desenvolvida, além dos resultados obtidos com o departamento em estudo. A visão da operação da Gerência Garantia da Qualidade deve se tornar clara ao final desta parte, como representado na Figura 4-2.



# CAPÍTULO 5

## Entendendo a Estrutura





## 5. Entendendo a Estrutura

### 5.1 Apresentação de “Entendendo a Estrutura”: fase I do Modelo para Análise de uma Estrutura Funcional

Este capítulo tem como objetivo promover o melhor entendimento da estrutura atual da Gerência Garantia da Qualidade da AlfaNova S.A.. Entender não significa simplesmente descrever o funcionamento da área, levantando listas de produtos, processos, clientes e fornecedores. É também efetuar uma análise que busque os conceitos dos produtos oferecidos; as reais necessidades dos clientes e aplicação dos produtos; os processos trabalhados, suas capacidades e recursos; que verifique os fornecedores dos processos e defina os requisitos de qualidade necessários para o cumprimento da missão. É uma questão de explicitar não só o *que* fazer para atingir uma missão estabelecida, mas o *como* fazer, criando bases sólidas para melhorias.

A partir da apresentação global do “Modelo para Análise de uma Estrutura Funcional” feita no Capítulo 4, especifica-se, neste capítulo, a sua primeira fase, “Entendendo a Estrutura”. Em seguida, aplica-se esta fase da metodologia para análise da Gerência Garantia da Qualidade da AlfaNova.

Os comentários e análise sobre a metodologia em si e sobre a sua aplicação para estudo da Gerência Garantia da Qualidade são feitos no Capítulo 7 deste trabalho.

#### 5.1.1 Passos para implementação de “Entendendo a Estrutura”

##### 1. Determinação da missão da área

A missão de um departamento deve representar a definição do seu propósito, orientando e delimitando as suas ações, exprimindo de forma clara por que existe a área e a que se propõe: todo departamento tem uma missão, um propósito.

É relevante mencionar que a missão do departamento deve estar alinhada com a missão da empresa e que também o consenso deve também ser obtido com o nível hierárquico superior.

##### 2. Determinação dos produtos e serviços oferecidos: conceitos

Os produtos e serviços da área (saídas ou *outputs*) têm como objetivo cumprir a missão da própria área, em consonância com os credos e valores da empresa.

Neste passo deve-se definir todos os produtos e serviços oferecidos, não só denominando-os, mas definindo suas características, conceitos e objetivos. É importante que o departamento saiba e entenda o que faz observando a sua atuação no contexto da empresa. Estas definições são premissas para análises e peculiaridades do passo seguinte.

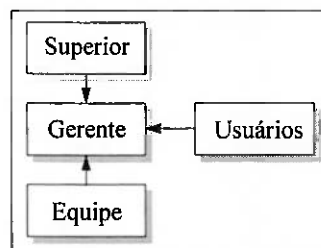
##### 3. Definição dos clientes da área

O objetivo deste passo é determinar quais os clientes dos produtos e serviços oferecidos pelo departamento.



Para facilitar o processo de análise dos clientes internos, Dellaretti (1994) propõe a classificação dos clientes de um departamento em três tipos (Figura 5-1):

- **Usuário:** são os clientes que efetivamente utilizam o produto ou serviço oferecido pelo departamento. A sua satisfação está ligada a dimensões da qualidade relacionadas principalmente com a qualidade intrínseca do produto ou serviço, entregas (prazo, local e quantidade certos) e segurança;
- **Superior:** nível hierárquico superior que desdobra as suas metas e diretrizes para o departamento, em coerência com as estratégias da empresa. O superior possui suas necessidades ligadas à eficácia e eficiência do departamento subordinado;
- **Colaboradores:** participam do processo de elaboração dos produtos e serviços da área, e têm suas necessidades ligadas ao bom ambiente e condições de trabalho para alcance das metas definidas para o departamento.



**Figura 5-1** Clientes de um Gerente de um Departamento. (DELLARETTI, 1994)

Deve-se questionar, neste passo, qual o uso que o cliente usuário faz do produto e a sua percepção quanto a necessidade deste produto, utilizando como parâmetro os conceitos definidos no passo anterior. Trata-se de uma oportunidade de avaliar se algum produto ou serviço está sendo oferecido sem agregar valor ao cliente, podendo ser eliminado ou ter reduzido o trabalho de elaborá-lo.

#### **4. Atividades e tarefas necessárias para a elaboração dos produtos**

Um processo pode ser definido como uma série de atividades e tarefas logicamente interrelacionadas, que, quando executadas, utilizam recursos do negócio para produzir resultados explícitos com o objetivo de satisfazer as necessidades dos clientes.

O processo como um todo, assim como cada atividade que o compõe, deve possuir:

- entradas mensuráveis;
- tarefas que agregam valor;
- saídas mensuráveis;
- características repetitivas.

Este conceito de processo é aplicado a um trabalho individual ou a um departamento. Aumentando o nível de detalhe de um processo empresarial, geralmente caracterizado pela interfuncionalidade, chega-se a subprocessos, que se desdobram em atividades e tarefas, chegando ao nível departamental e

individual. Departamentos desenvolvem uma ou inúmeras atividades, e também possuem entradas, tarefas que agregam valor e saídas.

Após terem sido analisadas as saídas, os clientes e necessidades atendidas, neste passo são identificadas as atividades necessárias para desenvolver e elaborar os produtos e serviços oferecidos pelo departamento.

#### **5. Fornecedores e entradas e requisitos de qualidade**

As entradas são consideradas como materiais ou informações primárias que fluem para o processo e precisam ser trabalhadas para produzirem o resultado desejado definido na missão. Elas incluem procedimentos, dados, instruções, materiais etc.

As entradas não devem ser simplesmente listadas, mas as suas características de qualidade e requisitos definidos. Ao mesmo tempo, é preciso definir as fontes de cada entrada externas ao departamento: os fornecedores.

#### **6. Padronização**

Após entender o funcionamento do departamento, deve-se promover a padronização do macro-fluxo do processo, documentando todas as informações (conjunto representado pela Figura 4.2, Capítulo 4) para a elaboração de *framework* e a garantia do domínio do conhecimento e sustentação das melhorias adquiridas.

O domínio tecnológico da empresa está associado à capacidade de estabelecer sistemas e assegurar que o que está sendo executado pelas pessoas corresponde ao que está registrado no sistema. Mantém-se, desta forma, o domínio tecnológico de um departamento através da padronização, que por sua vez torna-se a base para o treinamento no trabalho e para a melhoria dos processos do departamento.

### **5.1.2 Principais Objetivos de “Entendendo a Estrutura”**

Em resumo são os seguintes:

- Criar uma visão clara da dinâmica do departamento, tornando fácil identificar as áreas de decisão para implementação de melhorias;
- Localizar processos ou atividades que não agreguem valor aos clientes, através de uma análise inicial da aplicação dos produtos oferecidos;
- Possibilitar o domínio tecnológico por parte da empresa dos processos e atividades desenvolvidos, não ficando restrito a uma competência individual;
- Garantir o nível de conhecimento sobre os processo e atividades desenvolvidas.

## 5.2 Entendendo a Gerência Garantia da Qualidade da AlfaNova

### 5.2.1 Considerações Iniciais

A AlfaNova S.A., como discutido no capítulo Caracterização do Ambiente, nasceu da junção da Empresa Alfa com a divisão índigo/brins da Empresa Zeta. A análise do processo de formação da nova organização, neste ponto, é de fundamental importância para entender a origem dos produtos existentes atualmente na Gerência Garantia da Qualidade e verificar a coerência destes produtos com a missão da área.

A análise da evolução do Controle da Qualidade para a Garantia da Qualidade na organização da AlfaNova, discutida no Capítulo 2 (Desenvolvimento do Trabalho), na elaboração do objetivo deste trabalho, deve direcionar o processo de *Entender a Gerência Garantia da Qualidade*.

### 5.2.2 Missão da Gerência Garantia da Qualidade

A missão da Gerência Garantia da Qualidade, definida em consenso pela Diretoria de Qualidade Total em dezembro de 1995 é:

*"Garantir e assegurar que a qualidade dos produtos comercializados pela AlfaNova S.A. esteja dentro dos padrões de qualidade estabelecidos pela empresa e de acordo com as necessidades de nossos clientes."*

### 5.2.3 Produtos e Serviços da Gerência de Garantia da Qualidade

Uma atividade de pesquisa foi estruturada para o desenvolvimento deste passo do trabalho. Quatro etapas foram estabelecidas:

- A. Levantamento de lista inicial dos produtos e serviços da GGQ com o Gerente de Garantia da Qualidade;
- B. Discussão e envolvimento dos colaboradores (cinco) para um consenso final da lista de produtos e serviços;
- C. Pesquisa dos conceitos dos produtos e serviços: estudo em referências bibliográficas, documentos da empresa, contato direto com os responsáveis pela elaboração dos produtos e prestação dos serviços;
- D. Detalhamento, com os conceitos e aplicações definidos, da lista de produtos e serviços oferecidos pela GGQ<sup>1</sup>.

A lista resumida dos produtos e serviços atualmente oferecidos pela GGQ para atingir a missão proposta é definida à página seguinte:

---

<sup>1</sup> O estudo do conceito e aplicação dos produtos e serviços da GGQ foi elaborado pelo autor e compõe a primeira parte do Anexo do Capítulo 5, item A5.1.

1. Manuais de Garantia da Qualidade
2. Auditorias Internas do Sistema da Qualidade
  - 2.1 Plano de Auditorias da Empresa
  - 2.2 Execução da Auditoria da Qualidade
  - 2.3 Fechamento Semestral das Auditorias realizadas
3. Análise Crítica do Sistema da Qualidade
4. Auditoria de Produto
5. Sistema de Tratamento de Insatisfação dos Clientes
  - 5.1 Relatório Mensal Informativo sobre as Insatisfações dos Clientes
  - 5.2 Acompanhamento de Ações Corretivas baseadas nas Insatisfações dos Clientes
6. Assessorias Técnicas
7. Padrões de Inspeção e Ensaio
  - 7.1 Padrões de Inspeção
  - 7.2 Padrões de Ensaio
8. Treinamento Tecnológico
9. Padrões de Qualidade
  - 9.1 Características do Tecido Acabado
  - 9.2 Tabelas de Características dos Tecidos Crus e Acabados
  - 9.3 Critérios de Qualidade
  - 9.4 Tabelas de Solidez das Cores
  - 9.5 Padrões de Qualidade de semi-elaborados, intermediários
10. Padrões de Operação - Inspeção Final Fábricas
11. Atendimento a Reclamações Críticas

A descrição do conceito de cada um desses produtos, bem como a sua aplicação na AlfaNova, está disponível para análise e consulta no Anexo do Capítulo 5.

#### ***5.2.3.1 Classificação dos Produtos e Serviços da Gerência Garantia da Qualidade***

De acordo com os conceitos dos produtos e serviços definidos no Anexo do Capítulo 5, pode-se classificar estes produtos e serviços em quatro tipos:

- Prestação de Serviço de Consultoria: são os serviços caracterizados pelo contato direto com o cliente e pela necessidade de competência do prestador. De acordo com a classificação de Silvestro (1992 Apud GIANESI; CORRÊA, 1994) estes serviços são próximos dos Serviços Profissionais, com ênfase nas pessoas e processo, e alto grau de contato, personalização e autonomia do prestador. Classificam-se neste tipo os serviços:
  - Assessorias Técnicas;
  - Treinamento Tecnológico;
  - Atendimento a Reclamações Críticas.
- Prestação de Serviço de Auditoria: são serviços semelhantes aos serviços de consultoria no que se diz respeito ao contato direto com o cliente e pela necessidade de competência do prestador. Entretanto são serviços que não fornecem muita autonomia ao prestador e grau de personalização ao cliente. A sua

prestação é disparada de maneira sistemática e outorgada, mesmo sem eventual "solicitação" do cliente usuário. Classificam-se neste tipo os serviços:

- Execução da Auditoria da Qualidade;
  - Auditoria do Produto;
  - Acompanhamento de Ações Corretivas baseadas nas Insatisfações dos Clientes.
- Serviço de co-gestão: são serviços decorrentes da estrutura de responsabilidades e decisões da empresa, que define que alguns documentos originários nas plantas devem ser aprovados na esfera corporativa. São deste tipo os serviços para aprovação de:
    - Padrões de Inspeção;
    - Padrões de Ensaio;
    - Padrões de Qualidade de semi-elaborados, intermediários;
    - Padrões de Operação - Inspeção Final Fábricas.
  - Relatórios e Registros: tratam-se de produtos tangíveis, ligados a algum processo de consolidação de dados, emitidos com frequência definida. Classificam-se neste tipo:
    - Plano de Auditorias da Empresa;
    - Fechamento Semestral das Auditorias realizadas;
    - Análise Crítica do Sistema da Qualidade;
    - Relatório Mensal Informativo sobre as Insatisfações dos Clientes;
    - Características do Tecido Acabado;
    - Tabelas de Características dos Tecidos Crus e Acabados;
    - Tabelas de Solidez das Cores.
  - Definições e Critérios: são produtos que definem diretrizes que devem ser desdobradas e seguidas por toda a empresa. Classificam-se neste tipo os seguintes produtos:
    - Manuais de Garantia da Qualidade;
    - Critérios de Qualidade.

Tal classificação será de grande importância na execução da fase II da metodologia para "Análise de uma Estrutura Funcional", no Capítulo 6, facilitando o processo de avaliação com os clientes internos.

#### ***5.2.3.2 Análise dos Produtos e Serviços da GGQ frente à Missão proposta para a área***

Segundo a definição do passo dois da metodologia, *Determinação dos produtos/serviços oferecidos*, os produtos e serviços de uma área têm o objetivo de cumprir a missão da própria área. O que se verifica, entretanto, é que nem todos os produtos e serviços desenvolvidos na GGQ contribuem para o alcance da sua missão. Mesmo aqueles que contribuem podem ser classificados em diferente escala de importância, ou seja, uns contribuem mais que outros no cumprimento dos objetivos do departamento.

A missão da GGQ propõe a garantia da qualidade dos *produtos* da empresa. Garante-se o produto diretamente através de atividades relacionadas com a qualidade do produto acabado ou com o cliente final. Também garante-se indiretamente o produto através da garantia da eficácia do funcionamento do sistema da qualidade. Com base

neste cenário, busca-se definir qual a relação dos produtos e serviços da GGQ com os seguintes parâmetros:

1. *Garantia do produto acabado*: trata-se de um objetivo direto da missão da Gerência Garantia da Qualidade.
2. *Garantia do sistema da qualidade*: de modo análogo ao objetivo anterior, o seu alcance impacta diretamente no sucesso da missão da área.
3. *Apoio técnico à área industrial*: como já discutido anteriormente, a Gerência Garantia da Qualidade foi definida a partir de um rearranjo organizacional, possuindo uma origem técnica corporativa ligada ao conceito de controle da qualidade. Muitas das atividades da extinta Gerência Técnica Controle da Qualidade permanecem ainda sob responsabilidade da GGQ evidenciando um problema de definição de interfaces entre as áreas funcionais. Acabam sendo utilizados recursos da GGQ para suprir necessidades que deveriam ser atendidas pela atual área técnica industrial.
4. *Capacitação técnica*: atualmente a competência de conhecimento tecnológico na GGQ está concentrada na figura do seu Gerente. Há um processo de treinamento interno baseado na transferência deste *know-how* para os colaboradores internos da área, que possuem formação de Engenharia de Produção, com o objetivo de descentralizar a competência individual e fazer com que o conhecimento seja dominado pela empresa.

O quadro abaixo indica a relação dos produtos/serviços com estes objetivos:

Objetivos	Produtos/Serviços*																			
	1	2.1	2.2	2.3	3	4	5.1	5.2	6	7.1	7.2	8	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	10	11	
garantia do produto acabado			○			⊙	◦	⊙	⊙	⊙	⊙	◦	⊙	⊙	⊙	○	○		⊙	
garantia do sistema da qualidade	⊙	○	⊙	○	⊙	○	◦	○	○	○	○	◦			○		○	○	○	
apoio técnico à área industrial									⊙							⊙	⊙	○		
capacitação técnica												⊙								

Legenda: ⊙ Relação forte

○ Relação média

○ Relação fraca

\* Os números representados nas colunas referem-se à numeração dada aos produtos e serviços no item 5.2.3

Tabela 5-1 Relação entre produtos/serviços da Gerência Garantia da Qualidade e objetivos. (Elaborado pelo autor)

### 5.2.3.3 Identificação de produtos e serviços não pertinentes à Gerência Garantia da Qualidade

Os produtos e serviços que são oferecidos pela Gerência Garantia da Qualidade com objetivo de suprir uma deficiência técnica da área industrial em controle de qualidade não contribuem para a sua missão. Enquadram-se neste caso os seguintes produtos e serviços:

- *Assistência Técnica Quanto a Desvios de Qualidade nos Processos*

A área técnica industrial deveria ter adquirido competência e responsabilidade para suprir as eventuais necessidades de assessorias quanto a desvios de qualidade

durante os processos. O que acontece é que atualmente a competência de oferecer esta assistência técnica está ligada à figura do Gerente de Garantia da Qualidade, e não da Gerência Garantia da Qualidade, por falta de definição de responsabilidades para a área técnica executar esta atividade ou por sua deficiência em desenvolver este trabalho.

- *Padrões de Inspeção e Ensaio da Fiação, Tecelagem e Acabamento*

A Gerência Garantia da Qualidade continua ainda aprovando todos os Padrões de Ensaio da empresa, não havendo uma competência desenvolvida nas Gerências Técnicas de Fiação, Tecelagem e Acabamento para desenvolver esta atividade. A Gerência Garantia da Qualidade, de acordo com sua missão, deveria ser responsável pela verificação da qualidade do produto final que chega ao cliente, aprovando as avaliações das características da qualidade na inspeção final, e não ser responsável pela verificação e controle dos processos intermediários de fabricação.

- *Padrões de Qualidade: Solidez das Cores e Semi Elaborados e Intermediários*

Percebe-se, analisando os conceitos e aplicações dos padrões de qualidade definidos no Anexo do Capítulo 5, que é mantido um sistema de informações, em relação aos padrões de qualidade, que tem como base a centralização da elaboração e emissão de documentos na Gerência Garantia da Qualidade. O que se vê, entretanto, é que muitos documentos nascem no desenvolvimento do produto, e são transcritos, acrescentadas as tolerâncias e testes, na GGQ.

Acredita-se que a GGQ deva ter um papel de responsabilidade sobre os padrões de qualidade, porém não necessariamente centralizando a emissão de documentos e duplicando trabalho. Atualmente, há um grupo na empresa que estuda a proposta de transferência do "nascimento" das Fichas e Tabelas de Características do Tecido Acabado, e Tabelas de Solidez das Cores, para o Desenvolvimento de Produtos, fazendo com que a GGQ seja apenas uma acompanhante no processo. Tal proposta diminuiria a ocorrência de erros decorrente da duplicação de informações, e disponibilizaria as informações de maneira mais rápida para as áreas de Marketing e Industrial.

Entretanto, a elaboração e emissão dos Critérios de Qualidade, devem coerentemente permanecer na GGQ, fazendo com que a área, de certa maneira imparcial na empresa (sem tender, teoricamente, para pressões de Marketing ou Industrial), cumpra a função de garantir as exigências do cliente.

Quanto aos Padrões de Qualidade de Semi Elaborados e Intermediários a decisão de torná-los de responsabilidade da área industrial, de acordo com a análise já desenvolvida anteriormente, ou mantê-los, depende só da competência das Gerências Técnicas em conceitos e técnicas de qualidade. De qualquer maneira, a GGQ deve assessorar o processo de definição destes padrões, garantindo que a qualidade requerida para o produto final seja desdobrada em características técnicas coerentes para os produtos semi-elaborados.

Dada a não adequação à missão da GGQ, estes produtos e serviços não prosseguirão no processo de estudo da estrutura seguindo os passos propostos pela metodologia para *Análise de uma Estrutura Funcional*. Sugestões para definição de responsabilidades sobre estes produtos e serviços serão desenvolvidas no Capítulo 8 (Parte III deste trabalho), com o objetivo de aumentar os recursos da GGQ para a definição de novas atividades não desenvolvidas na área.

### 5.2.3.4 Priorização dos Produtos e Serviços da GGQ

De acordo com o relacionamento definido na Tabela 5-1 e com as análises desenvolvidas para os objetivos dos produtos e serviços, seleciona-se os produtos e serviços mais importantes para o alcance da missão do departamento:

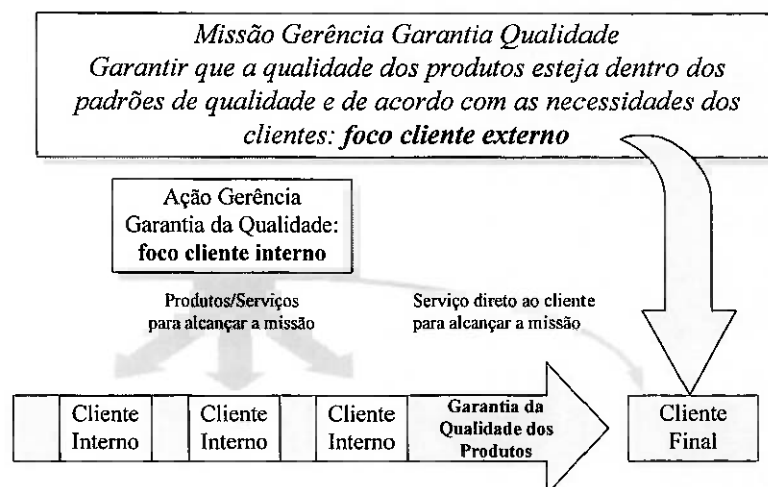
- Execução da Auditoria da Qualidade;
- Auditoria de Produto;
- Acompanhamento de Ações Corretivas baseadas nas Insatisfações dos Clientes;
- Assessorias Técnicas (exceto assessorias devido a desvios de qualidade nos processos);
- Padrões de Inspeção;
- Padrões de Ensaio;
- Características do Tecido Acabado;
- Tabelas de Características dos Tecidos Crus e Acabados;
- Critérios de Qualidade;
- Atendimento a Reclamações Críticas.

Esses produtos e serviços tidos como mais importantes prosseguem na análise da GGQ, seguindo os passos definidos pela metodologia para *Análise de uma Estrutura Funcional*.

### 5.2.4 Clientes da Gerência Garantia da Qualidade

A GGQ tem uma função característica de apoio na organização. Para atingir a sua missão, que está centrada na satisfação do cliente externo, a GGQ possui dois caminhos: garantir a qualidade do produto final comercializado através de atividades que auxiliam áreas internas no processo de garantia da qualidade; ou garantir a qualidade através de interação direta com o cliente.

Embora o foco da missão do GGQ seja o cliente externo, a grande maioria das ações da GGQ, como será vista logo adiante, é definida em âmbito interno, com apenas um serviço sendo oferecido ao consumidor (o atendimento a reclamações avaliadas como críticas), com a agravante de se tratar de um serviço com característica passiva e reativa, ou seja, baseada em uma ocorrência negativa já passada.



**Figura 5-2 Ação da Gerência Garantia da Qualidade para o alcance da Missão. (Elaborado pelo autor)**



### 5.2.4.1 Clientes Usuários

Os clientes usuários da GGQ estão dispostos nas linhas da Tabela 5-2 e os produtos e serviços, definidos no item anterior como mais importantes para atingir a missão, dispostos nas colunas utilizando a numeração definida no item 5.2.3.

Na página seguinte (Tabela 5-3) são definidos todos os clientes usuários de todos os produtos/serviços da GGQ, divididos nas Diretorias, Gerências de 1ª Linha e Departamentos Fabris. A Tabela 5-3 segue o mesmo formato definido para a Tabela 5-2.

Clientes	Produtos/Serviços*										
	2.2	4	5.2	6	7.1	7.2	9.1	9.2	9.3	11	
Presidência											
Diretoria Mkt & Vendas			X	X							
Ger. Negócios Jeanswear	X						X	X	X	X	
Ger. Negócios Roupas Profissionais	X						X	X	X	X	
Ger. Exportação							X	X	X	X	
Diretoria Industrial			X	X							
Ger. Desenvolvimento Produtos	X					X	X	X			
Ger. Técnica Fiação					X						
Ger. Técnica Tecelagem					X						
Ger. Técnica Acabamento					X						
Gerência Fábrica Aracaju		X			X	X	X	X	X		
Gerência Fábrica Paulista		X			X	X					
Gerência Fábrica Tatui		X			X	X	X	X	X		
Gerência Fábrica Americana	X	X			X	X	X	X	X		
Gerência Fábrica Socorro	X	X			X	X	X	X	X		
Diretoria Oper. Algodão	X										
Diretoria Logística	X		X								
Ger. Planejamento											
Ger. Suprimentos											
Diretoria Qualidade Total	X										
Ger. Garantia Qualidade (Equipe)											
Diretoria RH	X										
Diretoria Adm. Finanças											
Representante da Administração											
Cliente Externo										X	

\* Legenda da numeração dos produtos:

1. Manuais de Garantia da Qualidade
2. Auditorias Internas do Sistema da Qualidade
  - 2.1 Plano de Auditorias da Empresa
  - 2.2 Execução da Auditoria da Qualidade
  - 2.3 Fechamento Semestral das Auditorias realizadas
3. Análise Crítica do Sistema da Qualidade
4. Auditoria de Produto
5. Sistema de Tratamento de Insatisfação dos Clientes
  - 5.1 Relatório Mensal Informativo sobre as Insatisfações dos Clientes
  - 5.2 Acompanhamento de Ações Corretivas baseadas nas Insatisfações dos Clientes
6. Assessorias Técnicas
7. Padrões de Inspeção e Ensaio
  - 7.1 Padrões de Inspeção
  - 7.2 Padrões de Ensaio
8. Treinamento Tecnológico
9. Padrões de Qualidade
  - 9.1 Características do Tecido Acabado
  - 9.2 Tabelas de Características dos Tecidos Crus e Acabados
  - 9.3 Critérios de Qualidade
  - 9.4 Tabelas de Solidez das Cores
  - 9.5 Padrões de Qualidade de semi-elaborados, intermediários
10. Padrões de Operação - Inspeção Final Fábricas
11. Atendimento a Reclamações Críticas

**Tabela 5-2 Clientes Usuários X Produtos/Serviços Mais Importantes da Gerência Garantia Qualidade. (Elaborado pelo autor)**

Clientes	Produtos/Serviços																			
	1	2.1	2.2	2.3	3	4	5.1	5.2	6	7.1	7.2	8	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	10	11	
Presidência	X																			
Diretoria Mkt & Vendas	X	X						X	X											
Ger. Negócios Jeanswear	X		X										X	X	X	X			X	
Ger. Negócios Roupas Profissionais	X		X										X	X	X	X			X	
Ger. Exportação	X												X	X	X	X			X	
Ger. Controle Vendas	X		X				X													
Ger. Regional Vendas	X		X																	
Diretoria Industrial	X	X						X	X											
Ger. Desenvolvimento Produtos	X		X								X		X	X		X				
Ger. Técnica Engenharia	X		X																	
Ger. Técnica Fiação	X		X							X							X			
Ger. Técnica Tecelagem	X		X							X							X			
Ger. Técnica Acabamento	X		X							X							X			
Gerência Fábrica Aracaju	X					X	X			X	X									
Fiação, Tecelagem e Acabamento	X																X			
Inspeção Final	X												X	X	X	X		X		
Gerência Fábrica Paulista	X					X	X			X	X									
Fiação e Tecelagem	X																X			
Gerência Fábrica Tatuí	X					X	X			X	X									
Fiação Tecelagem e Acabamento	X																X			
Inspeção Final	X												X	X	X	X		X		
Gerência Fábrica Americana	X	X	X			X	X			X	X									
Fiação Alfa	X		X														X			
Fiação Beta	X		X														X			
Tecelagem Alfa/Preparação	X		X														X			
Tecelagem Beta	X		X														X			
Tinturaria e Acabamento	X		X														X			
Inspeção Final	X		X										X	X	X	X		X		
Laboratório Químico	X		X																	
Planejamento	X		X																	
Desenvolvimento Novos Produtos	X		X																	
Sistemas/Eng. de Produção	X		X																	
Controladoria	X		X																	
RH	X		X																	
Eng. Manutenção	X		X																	
Coordenação TQC	X		X																	
Gerência Fábrica Socorro	X	X	X			X	X			X	X									
Tinturaria e Acabamento	X		X														X			
Inspeção Final/Controle Qualidade	X		X										X	X	X	X		X		
Laboratório Químico	X		X																	
Planejamento	X		X																	
Eng. Produção/TQC	X		X																	
Controladoria	X		X																	
Eng. Manutenção	X		X																	
RH	X		X																	
Diretoria Oper. Algodão	X	X	X																	
Diretoria Logística	X	X	X					X												
Ger. Planejamento	X						X													
Ger. Suprimentos	X						X													
Diretoria Qualidade Total	X	X	X																	
Ger. Garantia Qualidade (Equipe)	X											X								
Diretoria RH	X		X																	
Diretoria Adm. Finanças																				
Representante da Administração	X			X	X															
Cliente Externo																			X	

Tabela 5-3 Clientes Usuários X Produtos/Serviços da GGQ, estratificado. (Elaborado pelo autor)

### 5.2.4.2 Superiores

De modo análogo ao modelo utilizado para os clientes usuários, apresentam-se os superiores envolvidos ou interessados diretamente no fornecimento eficaz dos produtos e serviços da GGQ (Tabela 5-4).

Superiores	Produtos/Serviços*									
	2.2	4	5.2	6	7.1	7.2	9.1	9.2	9.3	11
Presidência	X	X							X	X
Diretoria Mkt & Vendas		X								X
Diretoria Industrial		X								X
Diretoria Logística										X
Diretoria Qualidade Total	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Representante da Administração	X		X						X	

\* Obs.: Os números representados nas colunas referem-se à numeração dada aos produtos e serviços na Tabela 5-2.

**Tabela 5-4 Superiores X Produtos/Serviços Mais Importantes da Gerência Garantia Qualidade.**  
(Elaborado pelo autor)

### 5.2.5 Processos e atividades desenvolvidas pela Gerência Garantia da Qualidade

Neste ponto são apresentados os processo desenvolvidos para elaboração dos principais produtos e serviços da Gerência Garantia da Qualidade.

A definição dos processos está dividida em duas partes:

1. Fluxograma do Processo: apresentados nos próximos sub-itens;
2. "5W1H" do processo: cada passo (O quê? - What) do fluxograma recebe explicações divididas em Onde? (Where), Quem? (Who), Quando? (When), Por Que? (Why), Como? (How) (5W1H). Não são necessariamente definidos todos os parâmetros do 5W1H de cada passo quando as informações estão implícitas no fluxograma.<sup>2</sup>

Os resumo dos processos associados aos produtos e serviços mais importantes da Gerência Garantia da Qualidade são definidos na Tabela 5-5.

O desenvolvimento deste passo evoluiu em cinco etapas:

- A. Definição da lista de processos a partir dos produtos e serviços estabelecidos (elaboração da Tabela 5-5);
- B. Pesquisa dos processos definidos em documentos padronizados da empresa;
- C. Avaliação dos processos parcialmente ou totalmente descritos em padrões da empresa com o Gerente de Garantia da Qualidade e seus colaboradores;
- D. Adaptação das descrições dos processos documentados à realidade da GGQ, definindo os fluxogramas e os "5W1H's";

<sup>2</sup> Os "5W1H's" dos processos se encontram no Anexo do Capítulo 5 deste Trabalho, no item A5.2

E. Elaboração da descrição dos processos não documentados na empresa (fluxogramas e os "5W1H's"), pesquisando atividades com os envolvidos (Gerente de Garantia da Qualidade e colaboradores).

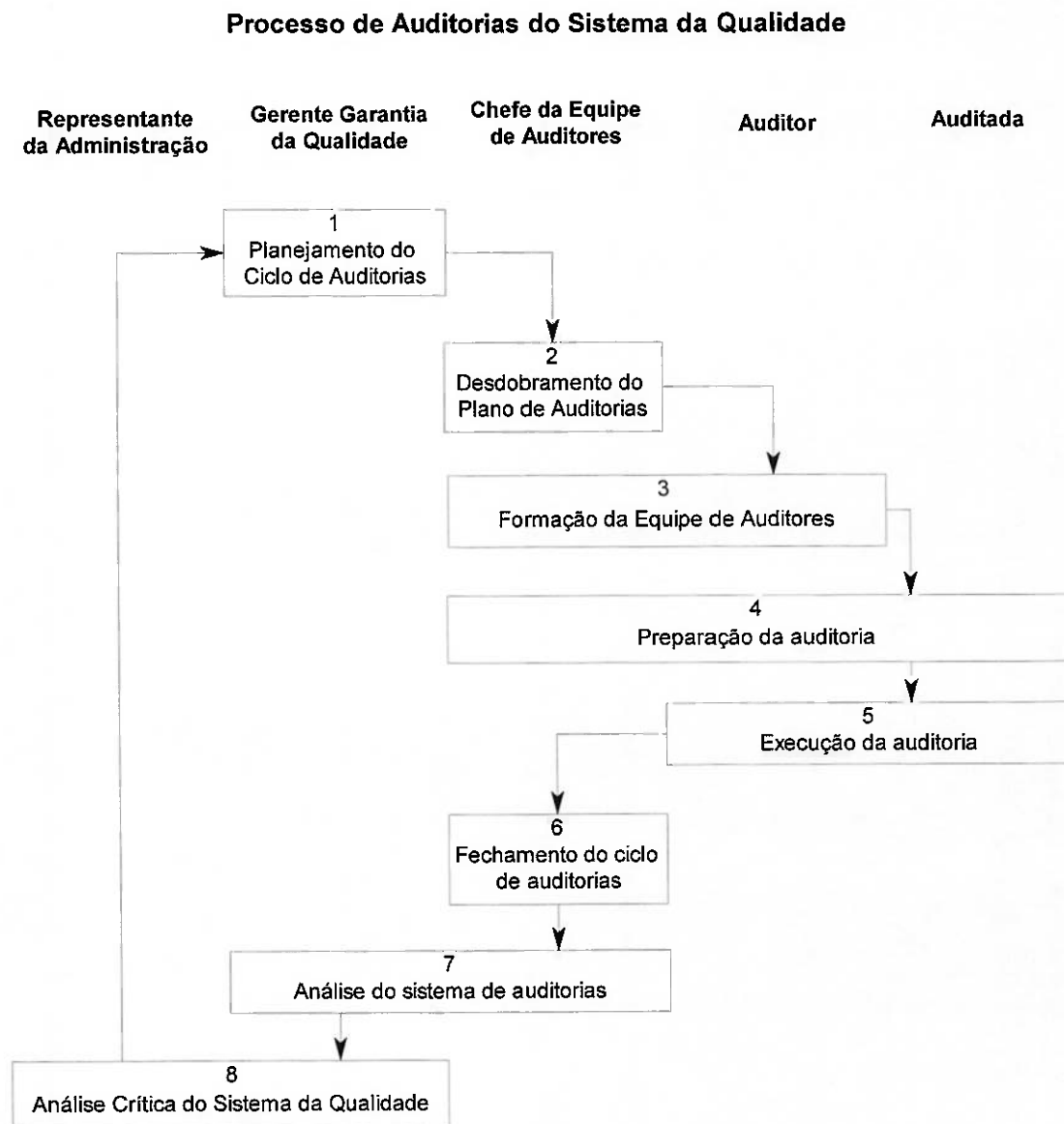
Salvo as restrições definidas ao longo da apresentação dos fluxogramas dos processos e atividades, as descrições (fluxogramas e "5W1H's") foram elaboradas pelo autor.

<b>Produto/Serviço</b>	<b>Processo</b>
Execução da Auditoria da Qualidade	Subprocesso Execução da Auditoria, integrante do Processo de Auditorias da Qualidade
Auditoria de Produto	Processo de Auditoria de Produto
Acompanhamento de Ações Corretivas baseadas nas Insatisfações dos Clientes	Subprocesso Acompanhamento de Ações Corretivas, integrante do Processo de Tratamento de Insatisfações do Cliente
Assessorias Técnicas	Processo de Prestação de Assessorias Técnicas
Padrões de Inspeção	Processo de Aprovação de Padrões Técnicos
Padrões de Ensaio	Processo de Aprovação de Padrões Técnicos
Características do Tecido Acabado	Subprocesso de Definição Características do Tecido Acabado, integrante do Processo de Desenvolvimento de Produtos
Tabelas de Características dos Tecidos Crus e Acabados	Atividade de Elaboração de Tabelas de Características, integrante do Subprocesso de Definição Características do Tecido Acabado
Critérios de Qualidade	Processo de Definição e Revisão de Critérios de Qualidade da Empresa
Atendimento a Reclamações Críticas	Subprocesso Atendimento a Reclamações Críticas, integrante do Processo de Tratamento de Insatisfações do Cliente

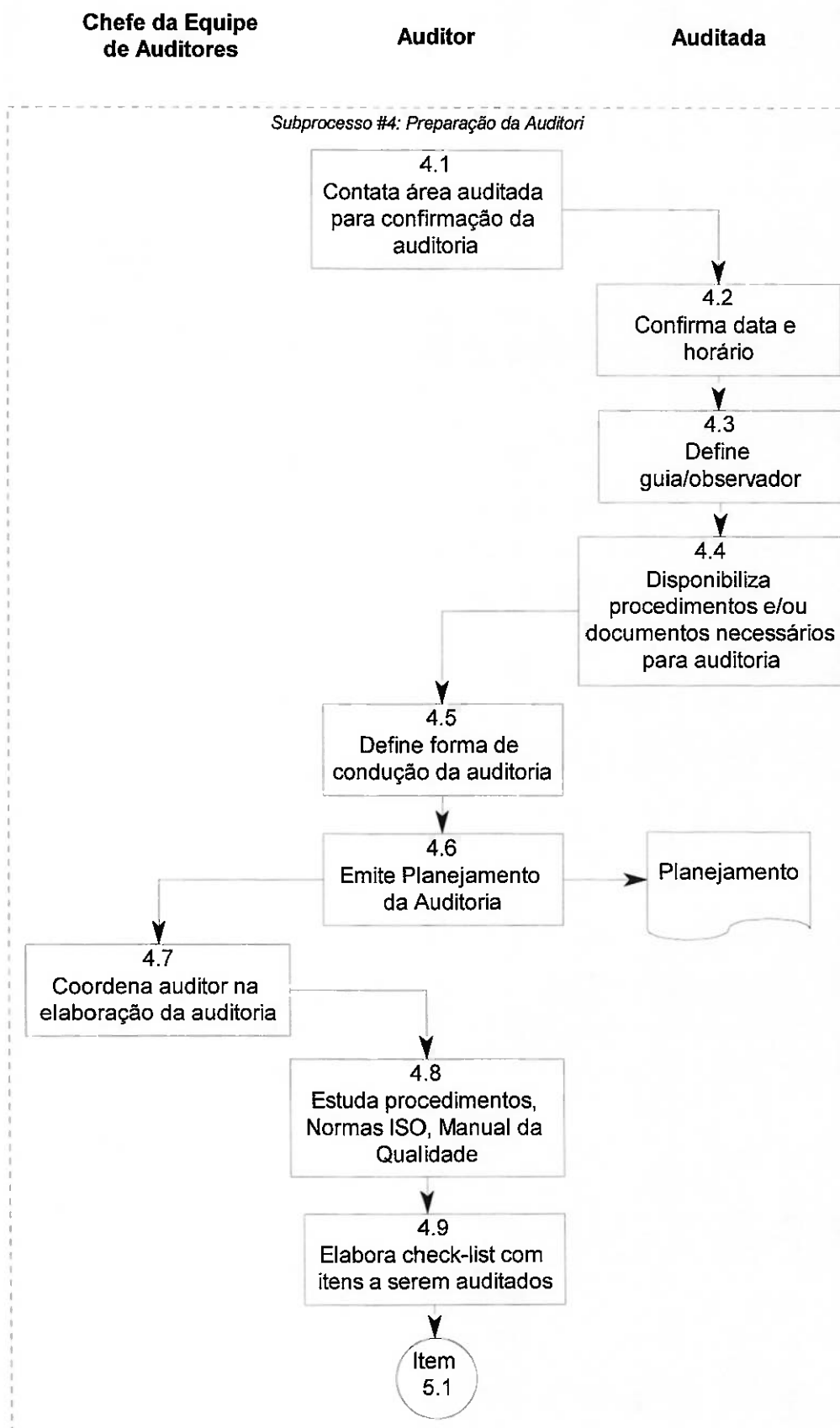
**Tabela 5-5 Relação entre Produtos/Serviços e Processos da Gerência Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo Autor)**

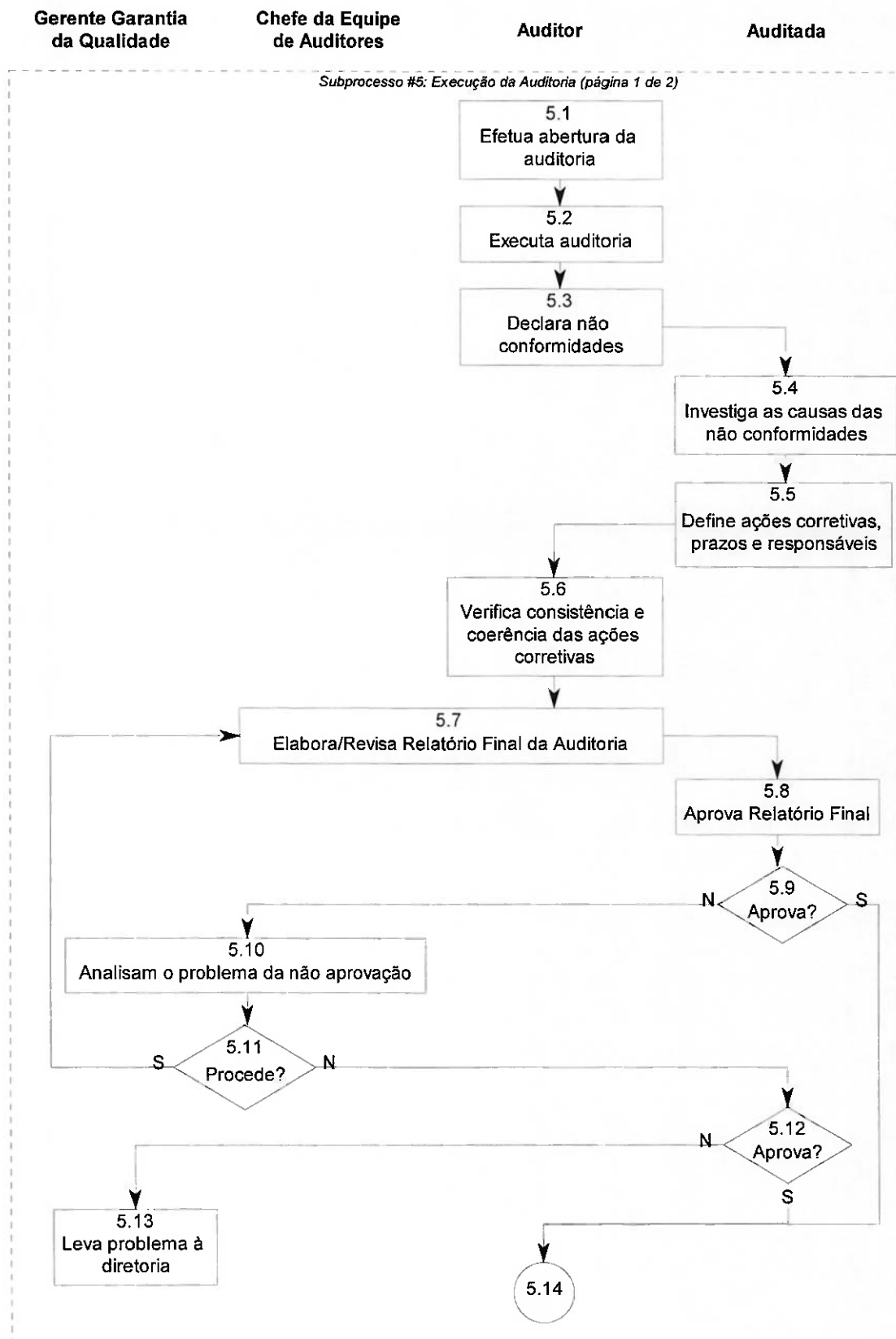
### 5.2.5.1 Subprocesso Execução da Auditoria da Qualidade<sup>3</sup>

#### Fluxograma do Processo de Auditorias da Qualidade:



<sup>3</sup> A representação em fluxogramas e a elaboração do "5W1H" foi desenvolvida pelo autor. As informações descritas apresentam-se, na empresa, em forma de diretrizes e descrições de funções.

Fluxograma dos Subprocessos 4 e 5: Preparação e Execução da auditoria:

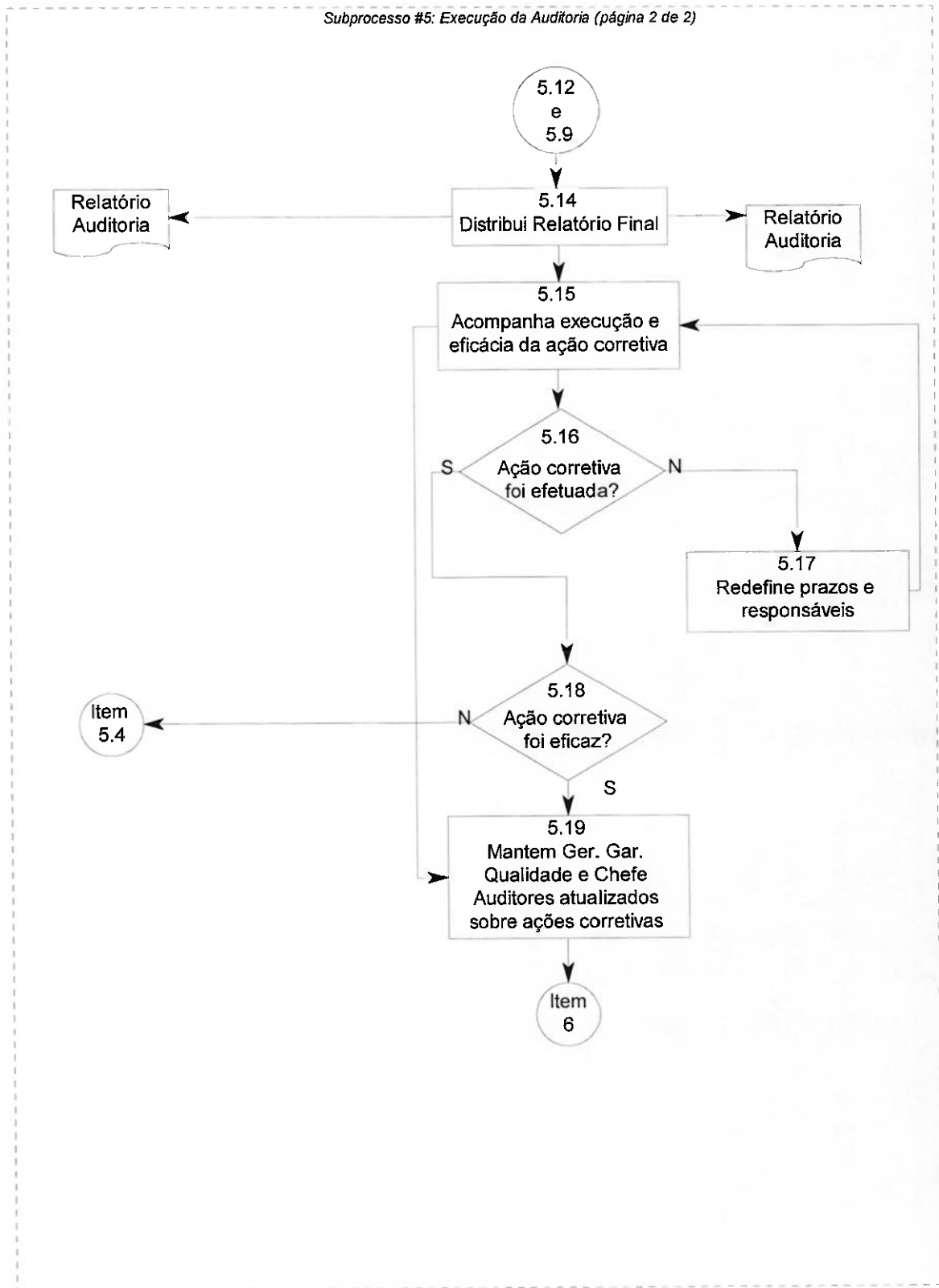


Gerente Garantia  
da QualidadeChefe da Equipe  
de Auditores

Auditor

Auditada

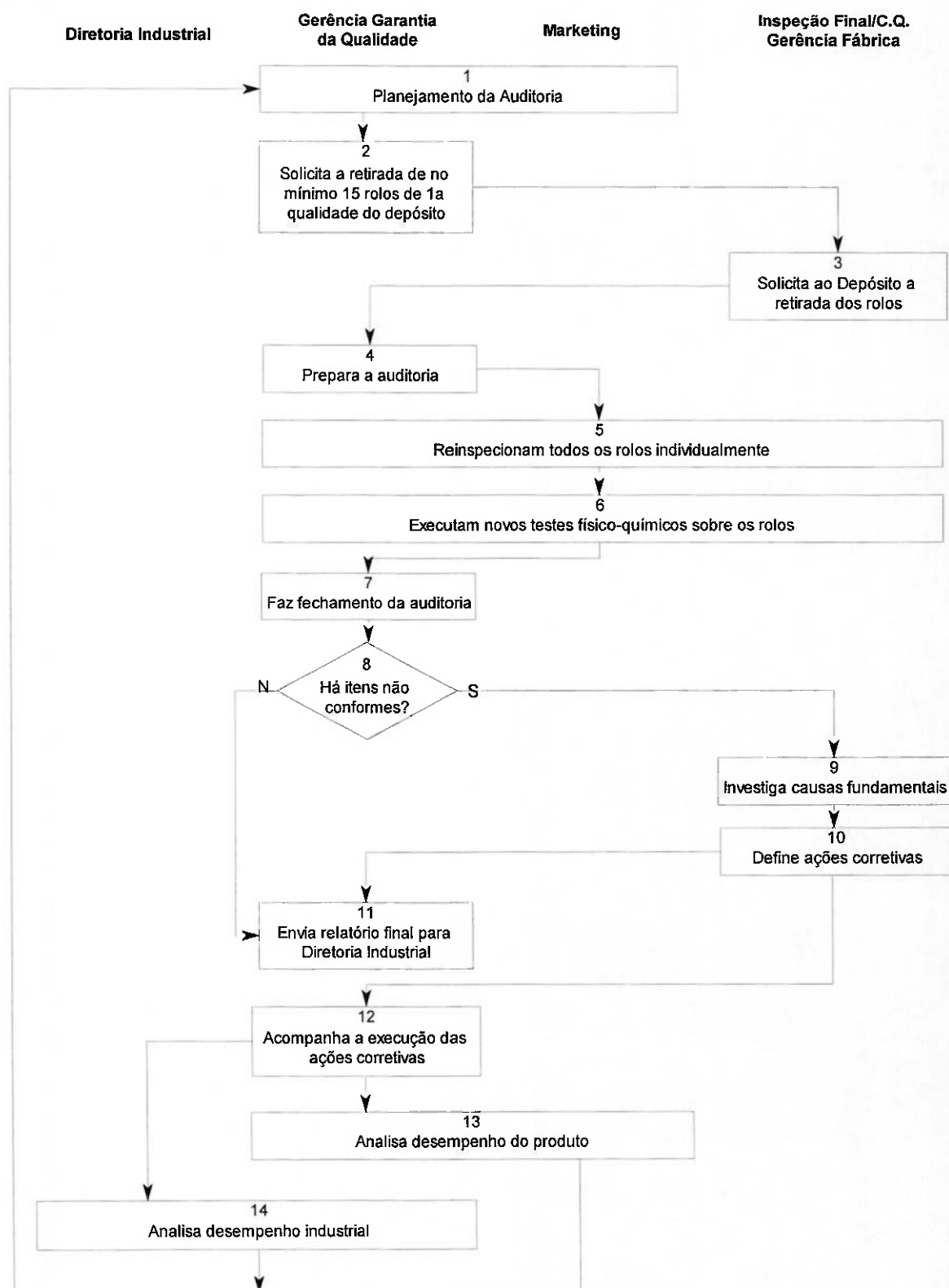
Subprocesso #5: Execução da Auditoria (página 2 de 2)





### 5.2.5.2 Processo de Auditoria do Produto<sup>4</sup>

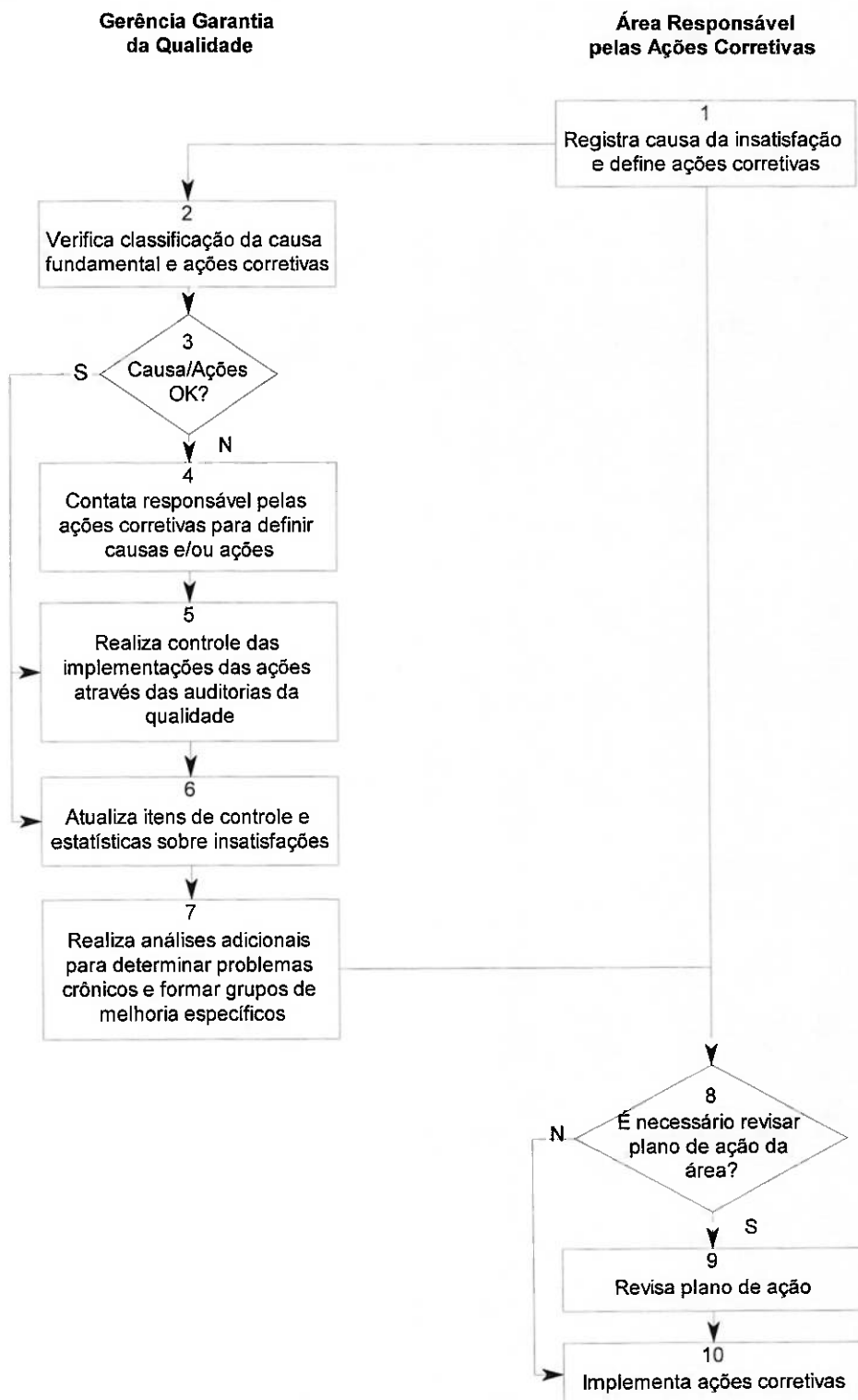
#### Fluxograma:



<sup>4</sup> Adaptou-se as descrições já elaboradas na empresa, melhorando a definição de atividades ("5W1H") e inserindo atividades desenvolvidas não previstas na documentação.

### 5.2.5.3 Subprocesso Acompanhamento de Ações Corretivas baseadas nas Insatisfações dos Clientes<sup>5</sup>

#### Fluxograma:

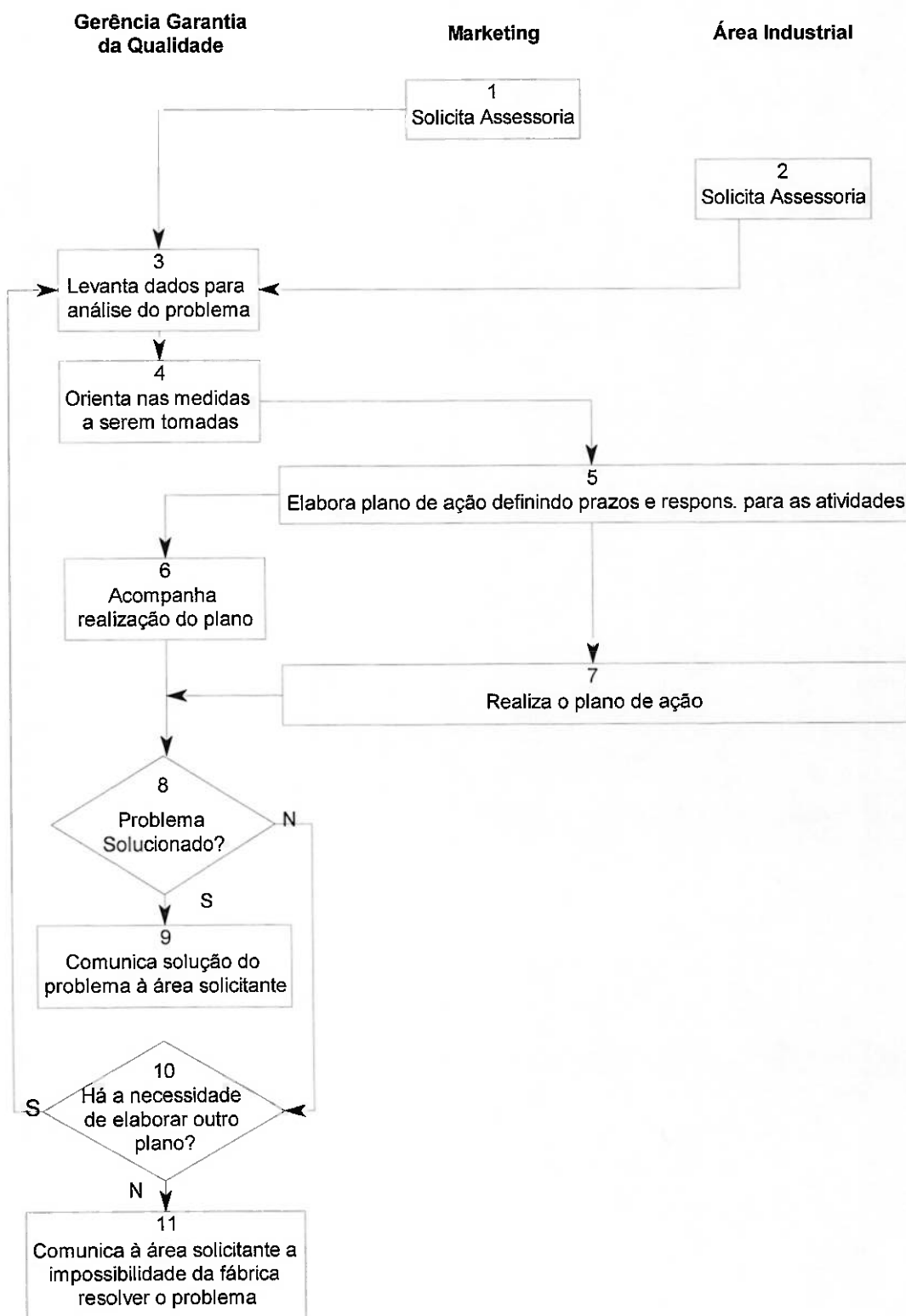


<sup>5</sup> Detalhado pelo autor o subprocesso do Processo (com descrição já elaborada na empresa) de Tratamento de Insatisfações dos Clientes.

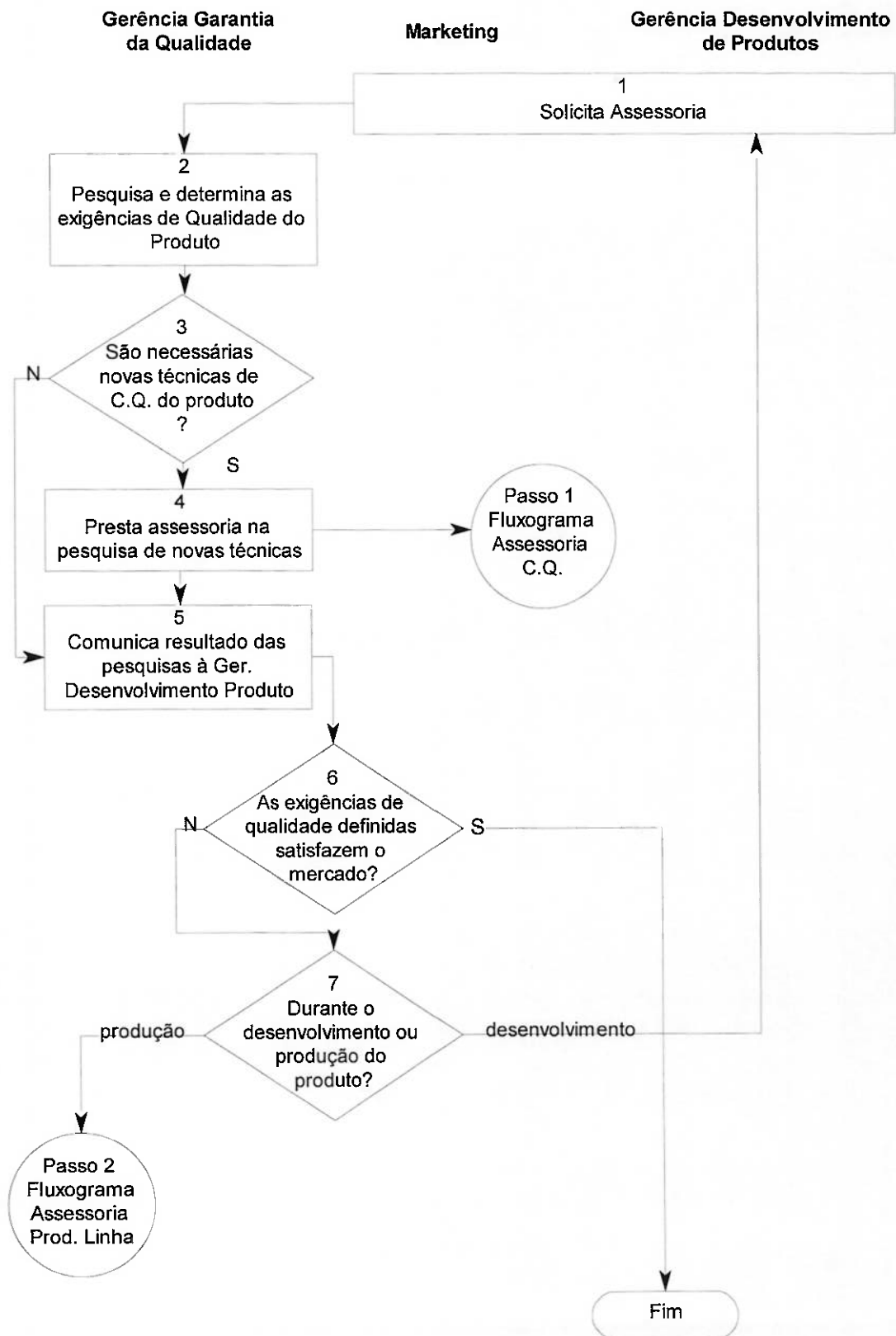
### 5.2.5.4 Processo de Prestação de Assessorias Técnicas<sup>6</sup>

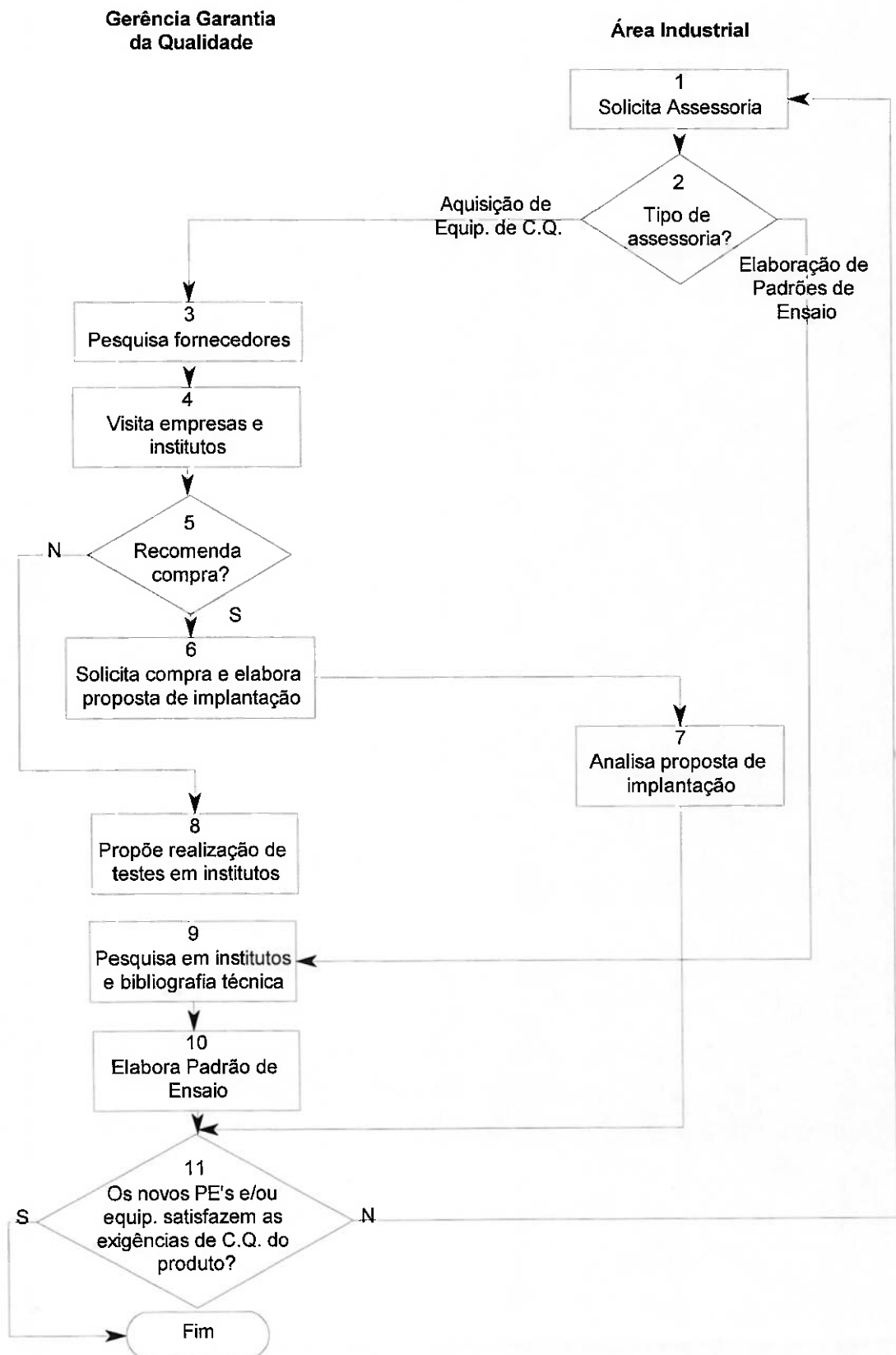
#### Fluxograma Assessorias Técnicas Produtos de Linha:

#### Assessorias Técnicas: Produtos de Linha



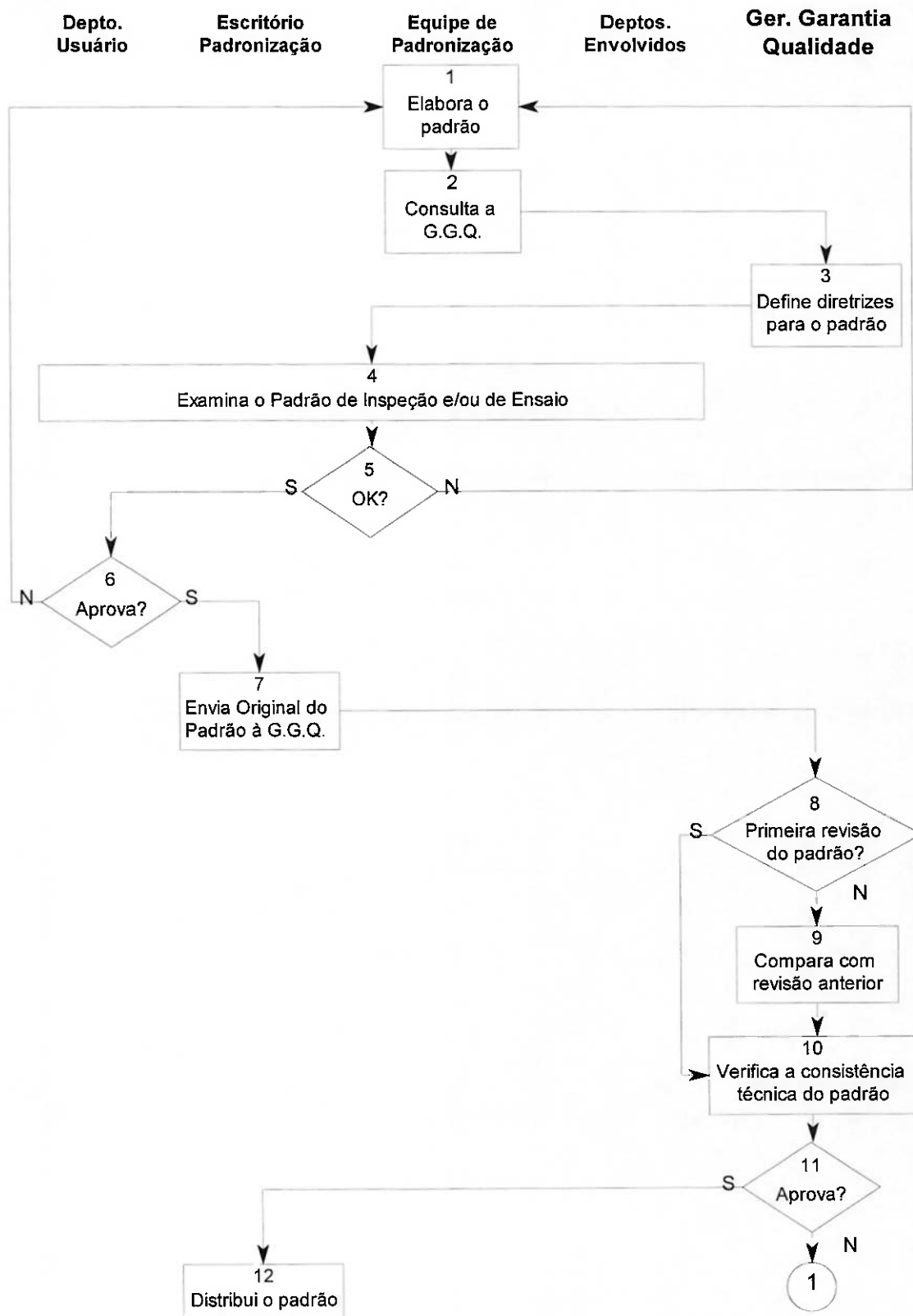
<sup>6</sup> Adaptado pelo autor a partir de descrições definidas na empresa.

Fluxograma Assessorias Técnicas à Novos Produtos:**Assessorias Técnicas: Novos Produtos**

Fluxograma Assessorias Técnicas Controle de Qualidade:**Assessorias Técnicas: Controle da Qualidade**

### 5.2.5.5 Processo de Aprovação de Padrões Técnicos<sup>7</sup>

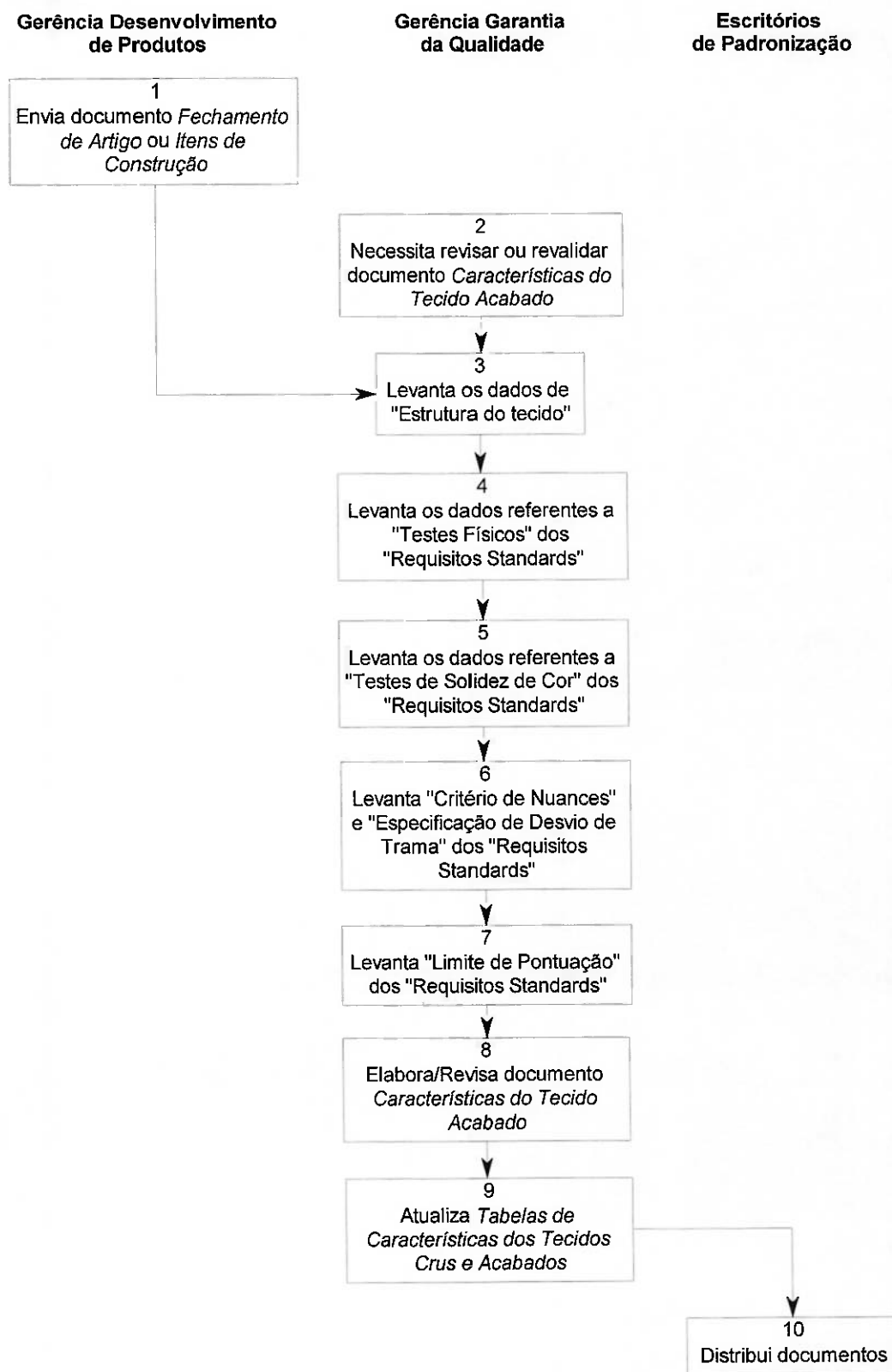
Fluxograma:



<sup>7</sup> Elaborado pelo autor a partir de descrições definidas na empresa.

### 5.2.5.6 Subprocesso de Definição das Características do Tecido Acabado e Atividade de Elaboração de Tabelas de Características dos Tecidos Crus e Acabados<sup>8</sup>

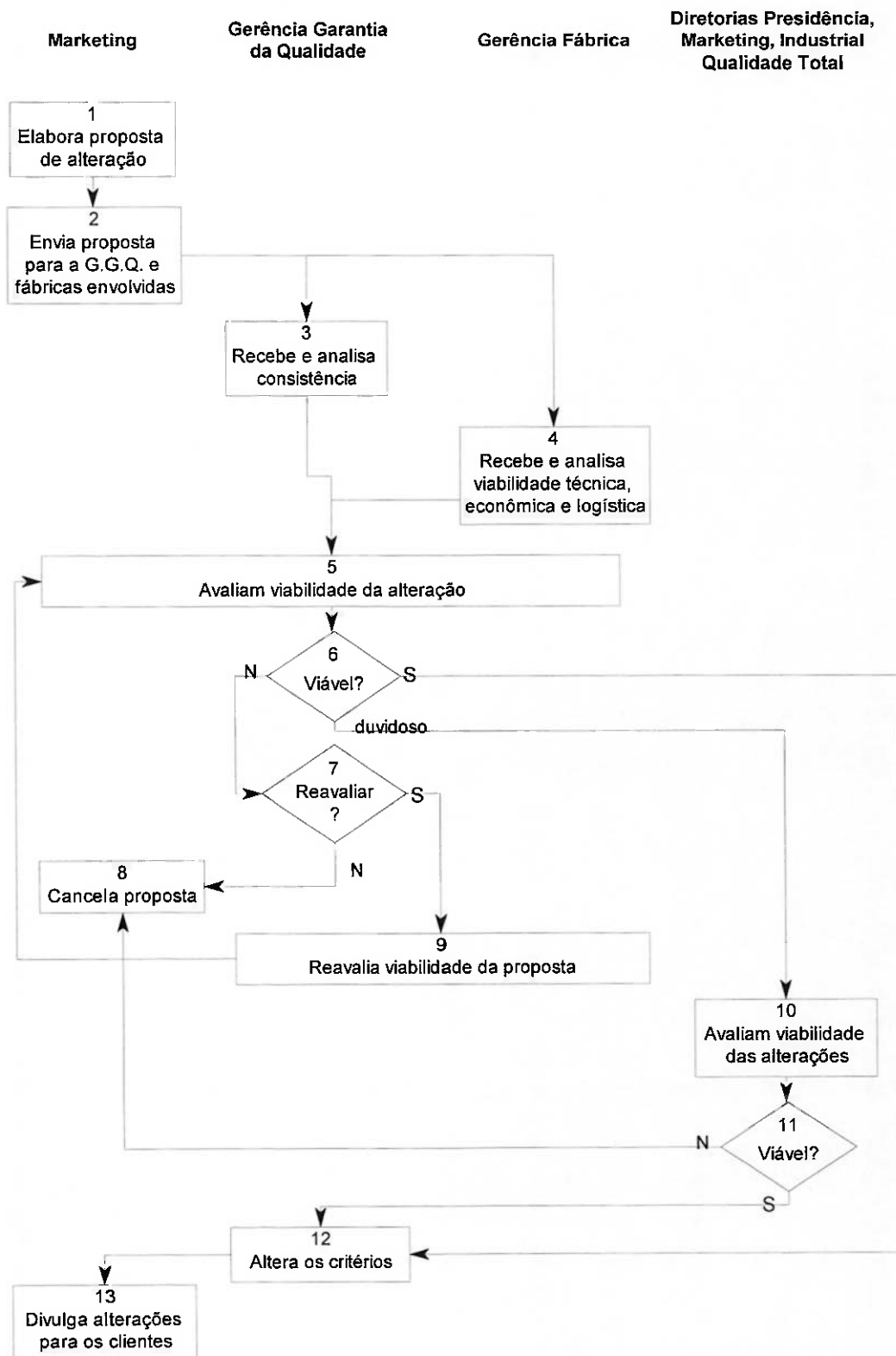
#### Fluxograma:



<sup>8</sup> Adaptado pelo autor a partir de descrições definidas na empresa.

### 5.2.5.7 Processo de Definição e Revisão de Critérios de Qualidade da Empresa<sup>9</sup>

Fluxograma:

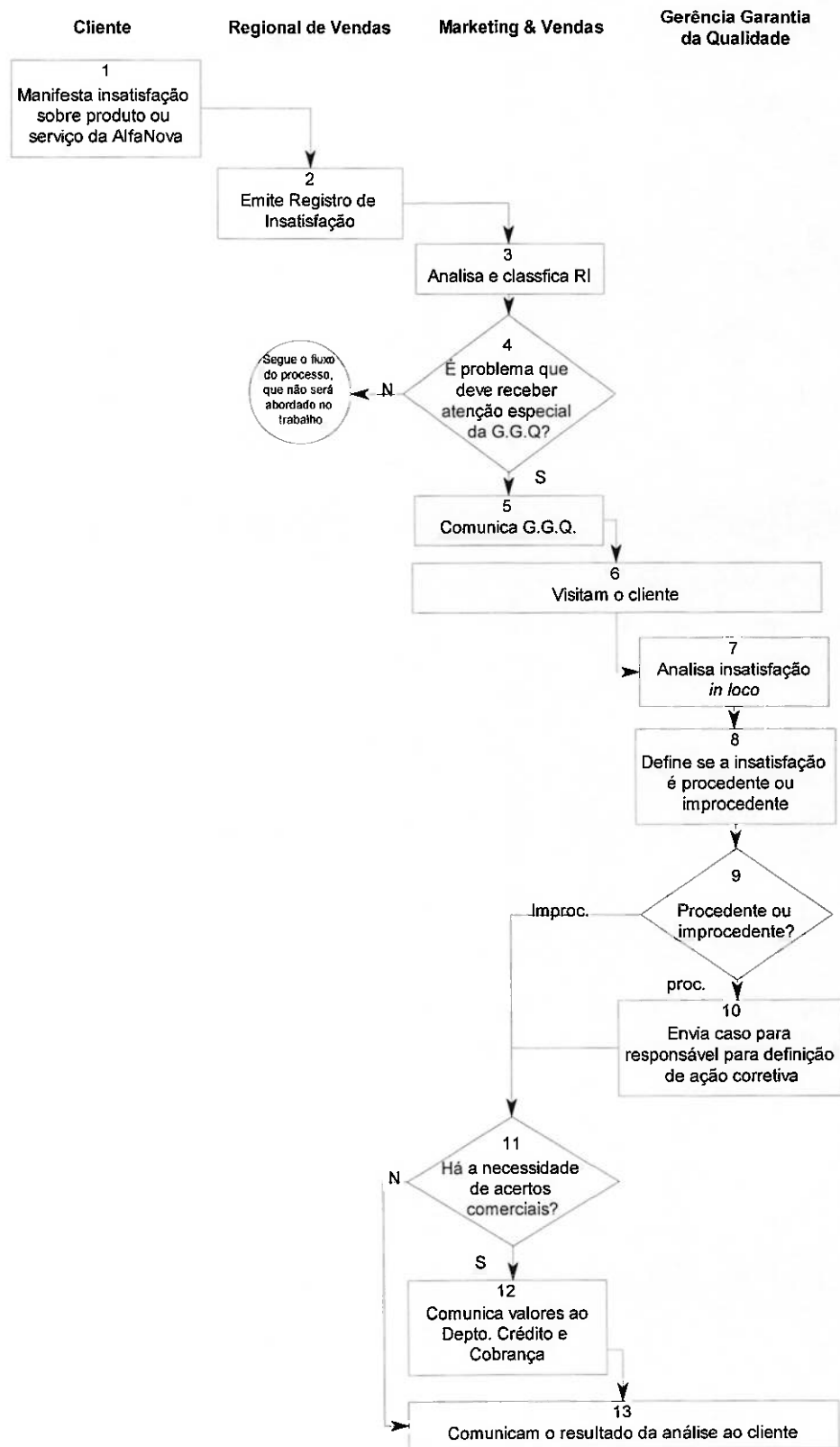


<sup>9</sup> Adaptado pelo autor a partir de descrições definidas na empresa.



### 5.2.5.8 Subprocesso Atendimento à Reclamações Críticas<sup>10</sup>

Fluxograma:



<sup>10</sup> Detalhado pelo autor o subprocesso do Processo (com descrição já elaborada na empresa) de Tratamento de Insatisfações dos Clientes.

### 5.2.6 Fornecedores e entradas e requisitos de qualidade

A seguir (Tabela 5-6) são definidos, para os processos mais importantes da Gerência Garantia da Qualidade, os seus fornecedores, as suas entradas e os requisitos de qualidade esperados para as entradas.

Os processos definidos na Tabela 5-6 são numerados da seguinte forma:

1. Subprocesso Execução da Auditoria;
2. Processo de Auditoria de Produto;
3. Subprocesso Acompanhamento de Ações Corretivas;
4. Processo de Prestação de Assessorias Técnicas;
5. Processo de Aprovação de Padrões Técnicos;
6. Subprocesso de Definição Características do Tecido Acabado e Atividade de Elaboração de Tabelas de Características;
7. Processo de Definição e Revisão de Critérios de Qualidade da Empresa;
8. Subprocesso Atendimento a Reclamações Críticas.

Processo	Entradas	Requisitos de Qualidade	Fornecedores
1	Auditores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adequação ao perfil de auditor</li> <li>Competência/Experiência</li> </ul>	Todos departamentos da empresa Gerência Garantia da Qualidade (treinamento da equipe de auditores)
	Check List	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definição objetiva de itens</li> <li>Baseado em estudos de procedimentos da área auditada, norma ISO 9000 e Manual de Qualidade</li> </ul>	Auditor
	Planejamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definição dentro do prazo (10 dias antes da auditoria)</li> <li>Obtenção de consenso com área auditada sobre data e horário</li> </ul>	Auditor
2	Relatório de problemas por fábrica e produto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informações imediatamente disponibilizadas após constatação de problema</li> <li>Definição objetiva de produtos e fábricas com problemas</li> </ul>	Diretoria Industrial
	Definição problemas de qualidade do produto da AlfaNova no mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relacionamento da análise com as reclamações dos clientes</li> </ul>	Diretoria Marketing & Vendas
3	Registros de Insatisfação do Cliente (informação via sistema)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preenchimento correto dos campos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>causa de insatisfação</li> <li>ações corretivas</li> <li>responsável</li> <li>prazo de implantação</li> </ul> </li> </ul>	Diretoria Marketing & Vendas (alimentação de sistema informatizado de Registros de Insatisfação pela Gerência Controle de Vendas)
4	Solicitação de Assessoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrição clara do problema, com histórico de fatos e dados</li> <li>Alinhamento do problema com a missão da Gerência Garantia da Qualidade</li> </ul>	Diretoria Industrial Diretoria Marketing & Vendas
5	Consulta para elaboração e revisão dos PE's/PI's	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definição clara dos objetivos da elaboração/revisão do documento</li> <li>Definição dos recursos da área</li> </ul>	Departamentos das fábricas: Inspeção Final/C.Q.
	Documento PE's/PI's	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adequação ao sistema de padronização de documentos da empresa</li> <li>Consistência técnica</li> <li>Coerência com acordos definidos na consulta de elaboração/revisão</li> <li>Alinhamento com as diretrizes da empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fiação</li> <li>Tecelagem</li> <li>Acabamento</li> </ul>

**Tabela 5-6 Relação de Entradas, Requisitos de Qualidade e Fornecedores da Gerência Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo autor)**

Processo	Entradas	Requisitos de Qualidade	Fornecedores
6	Documentos <i>Fechamento de Artigo e Itens de Construção</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausência de erros nos dados standard das características do artigo, desenvolvidas no estudo do produto</li> <li>• Adequação ao sistema de padronização de documentos da empresa</li> </ul>	Gerência Desenvolvimento de Produtos
7	Proposta de alterações do critério	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumento claro para alterar critérios</li> <li>• Definição clara dos objetivos da alteração</li> <li>• Definição clara da proposta de alteração</li> </ul>	Diretoria Marketing & Vendas
8	Registro de Insatisfação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preenchimento correto do campo descrição da insatisfação</li> <li>• Classificação correta da insatisfação (conforme critérios estabelecidos no sistema)</li> <li>• Disponibilidade rápida da informação</li> </ul>	Diretoria Marketing & Vendas: Regionais de Vendas e Gerência Controle de Vendas
	Análise de Criticidade da insatisfação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preenchimento correto dos campos com dados do cliente</li> <li>• Preenchimento correto da informação do nº do pedido e valores envolvidos</li> </ul>	

**Tabela 5-6 (continuação) Relação de Entradas, Requisitos de Qualidade e Fornecedores da Gerência Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo autor)**

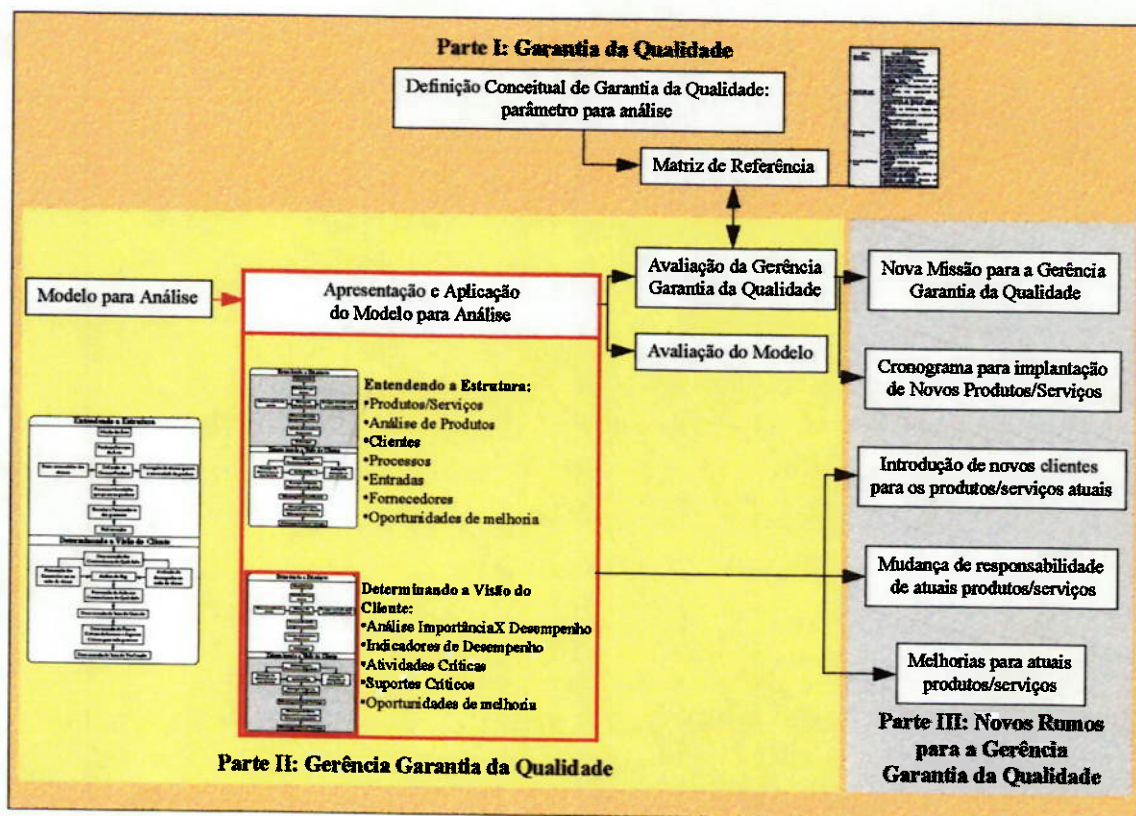
### 5.2.7 Padronização

A padronização dos processos, como discutido no início deste capítulo, deve ser promovida para garantir o nível de conhecimento e domínio tecnológico da empresa sobre seus sistemas. Não cabe neste trabalho, entretanto, uma maior discussão sobre o procedimento de padronização devido à dois motivos principais:

- Os produtos do processo de padronização são documentos pertencentes à empresa, que não podem ser divulgados externamente;
- Pode haver uma perda do foco deste trabalho, gastando recursos em uma atividade que não agrega valor ao objetivo definido no Capítulo 2.

# CAPÍTULO 6

## Determinando a Visão do Cliente







## 6. Determinando a Visão do Cliente

### 6.1 Apresentação de "Determinando a Visão do Cliente": fase II do Modelo para Análise de uma Estrutura Funcional

De modo análogo ao desenvolvido no capítulo anterior, a partir da apresentação global do Modelo para Análise de uma Estrutura Funcional feita no Capítulo 4, especifica-se, neste item, a sua segunda fase, "Determinando a Visão do Cliente". Em seguida, aplica-se esta fase da metodologia para estudo da Gerência Garantia da Qualidade da AlfaNova S.A..

Os comentários sobre a fase "Determinando a Visão do Cliente" do modelo e a sua aplicação no estudo da Gerência Garantia da Qualidade serão desenvolvidos no Capítulo 7 deste trabalho.

#### 6.1.1 Avaliação da Satisfação dos Clientes Internos<sup>1</sup>

##### 6.1.1.1 Avaliação da Satisfação dos Usuários<sup>2</sup>

Definidos os produtos e serviços oferecidos pela área de Garantia de Qualidade para os seus clientes internos na AlfaNova, e entendida a estrutura da área, procura-se determinar a visão do cliente através de uma análise de importância X desempenho destes produtos e serviços para delinear as prioridades de melhoria nas atividades e processos já em funcionamento na área.

A análise de importância X desempenho baseia-se na metodologia de *gaps*. O *gap* (diferença) é utilizado para direcionar as melhorias comparando as necessidades dos clientes à habilidade das operações em satisfazer estas necessidades.

A ferramenta de *gap* é definida por três passos (SLACK, 1993a):

1. *Definição das dimensões de qualidade dos produtos e serviços oferecidos que são importantes para os clientes usuários internos*

Inicialmente deve-se determinar os produtos oferecidos pela área e definir os clientes usuários que estes visam atender. A partir deste quadro, são definidas as dimensões de qualidade que são relevantes aos produtos e serviços oferecidos. É interessante que esta lista de dimensões da qualidade relevantes para os clientes internos para minimizar o risco do processo de avaliação se limitar às dimensões

<sup>1</sup> Para elaboração desta atividade, algumas metodologias podem ser aplicadas. Noriaki Kano (para maiores detalhes, ver KANO, 1991), por exemplo, desenvolveu um modelo que, através da correlação entre a reação do cliente com a suficiência e com a insuficiência de uma determinada característica da qualidade em um produto, classifica dimensões da qualidade em uma interessante escala: qualidade atrativa, qualidade linear, qualidade óbvia, qualidade indiferente, qualidade reversa. Tal modelo possibilita uma avaliação das operações com mais precisão, utilizando-se do conceito da bilateralidade da qualidade. Entretanto, para este trabalho, optou-se por um modelo de avaliação mais simples (acredita-se, entretanto, que seja suficiente e eficaz), principalmente, devido ao fato que esta atividade não é o núcleo do desenvolvimento deste trabalho.

<sup>2</sup> A definição de Usuários, Superiores e Colaboradores é feita no Capítulo 5, item 5.1.1.

que o fornecedor julga importante ou de alguma dimensão relevante não ser avaliada.

Os diferentes clientes usuários internos devem definir qual a importância de cada dimensão da qualidade dos produtos e serviços oferecidos para que os objetivos propostos por estes produtos e serviços sejam alcançados.

## 2. Avaliar o desempenho real atingido.

Nesta fase, parte-se para a avaliação do desempenho do produto feita pelo cliente interno, em cada dimensão da qualidade.

## 3. Priorizar através da relação importância X desempenho.

Definidas a importância das dimensões em um dado conjunto produto/cliente e o desempenho do produto nessas dimensões, pode-se construir a matriz importância X desempenho, base para a priorização de ações.

Na matriz pode-se definir zonas com características que demandam ações diferenciadas em relação às dimensões, conforme figura a seguir.

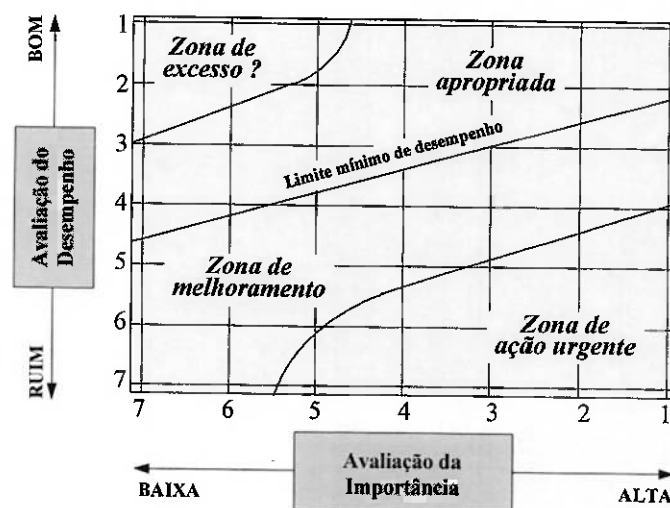


Figura 6-1 Matriz de importância X desempenho. (SLACK 1993a, Modificado pelo autor)

Para a avaliação da satisfação dos clientes internos da Área de Garantia da Qualidade e para a identificação de oportunidades de melhoria será usada uma metodologia, compondo os passos sete, oito e nove da sistemática apresentada no Capítulo 4 para a *Análise de uma Estrutura Funcional*. Algumas considerações são feitas para a metodologia de avaliação:

- Utilização de uma escala de sete pontos tanto para avaliação da importância das dimensões da qualidade dos produtos e serviços como para avaliação do desempenho;
- Para a avaliação da importância, buscar responder à pergunta "O quão importante é esta dimensão da qualidade para você?" (SLACK, 1993b);
- Para avaliação de desempenho responder "Qual é a performance da Área de Garantia da Qualidade no fornecimento desta dimensão da qualidade para você como cliente?".

### **6.1.1.2 O Processo de Negociação**

Um departamento funcional na organização oferece produtos e serviços para clientes internos e externos em busca do sucesso da missão da empresa. Esta característica de satisfazer o cliente usuário interno imediato, sem perder de vista a sua influência no sistema da empresa e a necessidade de trabalhar sempre para a satisfação do cliente externo, tem muita semelhança, por exemplo, com uma Escola de Engenharia pública. A escola, da mesma maneira que deve satisfazer os seus alunos, deve ter em vista a qualidade de profissionais que fornece para a sociedade. Os alunos, clientes e, ao mesmo tempo, participantes do processo de satisfação da sociedade, não podem definir por si só os caminhos e ações que devem ser tomadas pela escola: muitas *vontades* dos alunos podem desviar a escola do alcance das necessidades dos seus clientes finais; entretanto muitas informações podem e devem ser extraídas desses clientes diretos e internos para identificação de melhorias dos processos. Uma força, em maior nível hierárquico, deve possuir a visão de todo o processo, visualizando alunos (clientes internos) e sociedade (cliente final), para promover a definição de objetivos para todo o negócio, balanceando recursos e promovendo a **negociação** na priorização das ações de melhoria.

Por isto, esta avaliação com os clientes internos usuários é um importante canal aberto para identificação de oportunidades de melhoria, mas que deve passar por um processo de avaliação posterior pelo gerente do departamento e/ou superior hierárquico e conseqüente negociação para definição de ações.

### **6.1.1.3 Avaliação da Satisfação dos Colaboradores e Superior**

O processo de negociação na priorização das ações de melhoria, além das restrições apresentadas definidas pela estratégia e diretrizes da empresa, é regulado também pela necessidade de satisfazer outros envolvidos no departamento: os superiores e os colaboradores.

A definição de quais dimensões da qualidade são importantes nos produtos e serviços da área para os superiores e colaboradores deve ser feita para garantir a satisfação de todos envolvidos nos processos e atividades do departamento.

### **6.1.1.4 Objetivos da Avaliação da Satisfação dos Clientes Internos**

Os principais objetivos da pesquisa de satisfação de clientes internos podem ser definidos como:

1. Indicar as principais dimensões da qualidade a serem gerenciadas e definir o caminho para elaboração de medidas de desempenho;
2. Propiciar a identificação de problemas, insatisfação e prioridades de ações baseadas em critérios de importância para os clientes internos.

## **6.1.2 Determinação dos Itens de Controle**

Os Itens de Controle de um processo ou atividade são definidos como índices estabelecidos sobre os efeitos de cada processo ou atividade utilizados para medir as dimensões da qualidade. Nunca devem ser estabelecidos estes indicadores de desempenho onde não se possa exercer controle, atuando na causa do desvio ou anomalia.

A partir das dimensões de qualidade dos produtos e serviços são estabelecidos os indicadores principais que devem ser **controlados** com mais atenção pelos gerentes: as ações gerenciais devem prioritariamente atuar na melhoria destes itens de controle. Para as dimensões de qualidade dos produtos e serviços que não receberão ação urgente podem ser também estabelecidos itens de controle, que devem ser **acompanhados**.

### **6.1.3 Determinação de Fatores Críticos de Sucesso e Suportes Críticos para cada processo**

Os Fatores Críticos de Sucesso são definidos como atividades críticas no sistema, que precisam acontecer e gerar resultados com sucesso para que os objetivos estabelecidos na missão sejam alcançados. Os Suportes Críticos são definidos como processos, atividades, organizações típicas de suporte, que estão contidas ou relacionadas às atividades do departamento, propiciando o sucesso dos Fatores Críticos.

No passo anterior obtém-se a priorização das dimensões de qualidade, de acordo com a visão do cliente. As dimensões priorizadas para cada produto e serviço devem ser atribuídas à atividades e tarefas que são consideradas críticas para o alcance destas características. Trata-se de um desdobramento das dimensões de qualidade priorizadas em atividades que devem possuir atenção e ação gerencial prioritárias.

Neste ponto, vê-se a importância de possuir um quadro definido do departamento, com o desenvolvimento da primeira fase *Entendendo a Estrutura*: as atividades críticas podem ser identificadas de forma clara, propiciando o direcionamento das decisões e implementações de melhorias.

### **6.1.4 Determinação de Itens de Verificação**

As atividades de um departamento devem ser gerenciadas através de seus itens de verificação. O item de controle representa o passado, o resultado já ocorrido. Os itens de verificação controlam as variáveis dos processos e atividades: são indicadores que refletem a ação do gerente para o alcance do item de controle.

Tomando como analogia o diagrama de Ishikawa ou espinha de peixe, o item de controle é o indicador de desempenho do efeito; o item de verificação é o desdobramento do item de controle, sendo o indicador das causas.

Desta maneira, definindo-se as atividades e suportes críticos, deve-se desdobrar os itens de controle em itens de verificação que, preferencialmente sejam indicadores de desempenho dessas áreas críticas.

### **6.1.5 Principais Objetivos de “Determinando a Visão do Cliente”**

Em resumo são os seguintes:

- Direcionar caminhos prioritários para as ações de melhoria nos processos e atividades praticados em um departamento funcional;
- Auxiliar o processo de gerenciamento de departamento através da estruturação de um sistema de indicadores de desempenho para os seus processos e atividades.



## 6.2 Determinando a Visão dos Clientes da Gerência Garantia da Qualidade

### 6.2.1 Avaliação da Satisfação dos Clientes Usuários

#### 6.2.1.1 Determinação das Dimensões de Qualidade para Clientes Usuários

O primeiro passo para *determinação da visão dos clientes* da GGQ foi o estabelecimento das principais dimensões de qualidade que seriam avaliadas nos produtos e serviços oferecidos.

Como dito no item 6.1.1, dá-se mais confiabilidade na avaliação dos produtos e serviços quando a lista de dimensões da qualidade mais relevantes parte dos próprios clientes do departamento. Entretanto, pela falta de disponibilidade de tempo para execução desta atividade no cronograma do trabalho, decidiu-se definir as dimensões na visão do cliente interno, em consenso interno na Diretoria da Qualidade. Acredita-se, entretanto, que este processo de definição das dimensões não tenha vindo acarretar grandes distorções dada a preocupação, primeiro, de sempre ter-se colocado na visão do cliente interno para definir as dimensões, e segundo, o conjunto de dimensões definido foi discutido por um total de cinco pessoas na Diretoria de Qualidade Total.

Para este processo foram desenvolvidas as seguintes atividades (ver anexo do Capítulo 6):

1. Definição de uma lista inicial composta por dimensões da qualidade utilizadas para avaliar produtos e serviços propostas na bibliografia por Zeithalm, et al. (1990), Garvin (1987) e Slack (1993a).
2. Para cada conjunto de produtos e serviços, classificados de acordo com a análise definida no item 5.2.3.1, desdobrou-se e modificou-se a lista inicial de dimensões, adaptando-a à realidade dos produtos e serviços que seriam avaliados. Enfatizando mais uma vez, este processo de desdobramento e identificação das dimensões mais relevantes para os conjuntos de produtos e serviços, foi desenvolvido em consenso interno na Diretoria de Qualidade.
3. Verificou-se que o conjunto de dimensões propostos para avaliação da *Prestação de Serviços de Consultoria, Serviços de Auditoria e dos Serviços de Co-Gestão*<sup>3</sup> era o mesmo. Situação análoga ocorreu para o caso de *Relatórios e Registros e Definições e Critérios*. Chegou-se, assim, a dois grupos de dimensões da qualidade:
  - Serviços: *Prestação de Serviços de Consultoria, Serviços de Auditoria e dos Serviços de Co-Gestão* (Tabela 6-1);
  - Produtos: *Relatórios e Registros e Definições e Critérios* (Tabela 6-2).

<sup>3</sup> A classificação dos serviços em *Consultoria, Auditoria e Co-Gestão* e a classificação dos produtos em *Relatório e Registros e Definição e Critérios* pode ser vista no Capítulo 5, item 5.2.3.1.

<b>Dimensões da Qualidade para Serviços</b>	<b>Descrição<sup>4</sup></b>
Competência	Habilidade e conhecimento para executar o serviço, relacionada com a necessidade técnica do cliente.
Percepção da Necessidade do Cliente	Habilidade em perceber a necessidade do cliente, do que o cliente realmente precisa do prestador.
Credibilidade/segurança	Habilidade de transmitir confiança; baixa percepção de risco.
Envolvimento do Cliente no Serviço	Habilidade de envolver o cliente no serviço, agregando conhecimento e <i>know how</i> ao cliente sobre o serviço prestado.
Velocidade de atendimento	Tempo de chamada do serviço até início do atendimento. Prontidão do fornecedor em prestar o serviço. Tempo de espera (real ou percebido).
Pontualidade do atendimento	O cumprimento do prestador com o tempo combinado para o início do atendimento (velocidade).
Cortesia	Atendimento, cortesia, boa comunicação.
Flexibilidade	Capacidade de mudar e adaptar a operação no processo ou no suprimento de recursos na ocorrência de mudanças nas necessidades dos clientes.
Contato	Facilidade de contato para a obtenção do serviço.
Custo	Custo que o cliente despende (alocação de recursos) para atingir o resultado proposto pelo serviço.

**Tabela 6-1 Dimensões da Qualidade para Serviços da Gerência Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo autor)**

<b>Dimensões da Qualidade para Produtos</b>	<b>Descrição</b>
Acurácia	Confiabilidade dos dados, informações.
Pontualidade	O cumprimento do fornecedor com o tempo combinado para a entrega do produto (velocidade).
Frequência	Tempo entre revisões/elaborações, ressuprimento de informações.
Estética/organização	Formato, facilidade de entendimento, disposição das informações.
Adequação às necessidades dos clientes	Habilidade em perceber a necessidade do cliente, do que o cliente realmente precisa e oferecer um produto compatível.
Flexibilidade	Capacidade de mudar e adaptar a operação no processo ou no suprimento de recursos na ocorrência de mudanças nas necessidades dos clientes.
Rastreabilidade	Necessidade de consulta de histórico, evolução dos dados.
Custo	Custo que o cliente despende (alocação de recursos) para atingir o resultado proposto pelo produto.
Segurança	Segurança dos dados: envio e distribuição.

**Tabela 6-2 Dimensões da Qualidade para Produtos da Gerência Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo autor)**

### **6.2.1.2 Priorização das Dimensões de Qualidade e Avaliação de Desempenho na visão do Cliente Usuário**

Para o processo de priorização e de avaliação de desempenho das dimensões de qualidade, passou-se ao desenvolvimento das seguintes atividades:

1. Transformou-se as dimensões para produtos e serviços em uma linguagem mais acessível ao cliente, em busca de aproximar a avaliação à realidade do usuário: um

<sup>4</sup> Algumas das descrições definidas para as dimensões da qualidade foram obtidas em Giancesi, Corrêa (1994).

questionário foi gerado para *Produtos*, um para *Serviços*, e um específico para *Serviços de Auditoria* (ver anexo Capítulo 6).

2. A avaliação escrita foi dividida em duas partes:

- na primeira, o cliente deveria avaliar, para um determinado produto ou serviço, qual a importância das dimensões da qualidade definidas, transformadas em frases no questionário, para o alcance dos objetivos propostos pelos produtos e serviços. Uma escala de sete pontos foi definida para o auxílio da avaliação;
- na segunda parte, utilizando o mesmo conjunto de frases aplicadas na primeira parte, mudava-se apenas o enfoque da avaliação: o cliente respondia qual era o desempenho da Gerência Garantia da Qualidade na satisfação das dimensões da qualidade propostas. Uma nova escala de sete pontos foi definida para este enfoque (ver anexo Capítulo 6).

A avaliação foi desenvolvida no início de setembro de 1996 com alguns gerentes responsáveis por áreas clientes da GGQ (ver Tabela 6-3). Um representante da Gerência Garantia da Qualidade<sup>5</sup> acompanhou as entrevistas com o objetivo de esclarecer o objetivo e o processo da metodologia aplicada, buscando diminuir a perda de qualidade das respostas por não entendimento dos modelos ou por não envolvimento e descaso do cliente neste processo. Em um primeiro momento o cliente era convidado a responder a primeira parte do questionário e em seguida a segunda parte. Ao final da avaliação de um dado produto ou serviço, discussões sobre o uso do produto ou sugestões de melhorias eram requeridas aos clientes.

Alguns critérios foram definidos para a escolha dos clientes para esta avaliação, mais uma vez devido à restrição de tempo para desenvolvimento desta atividade no cronograma deste trabalho:

- Desenvolver a avaliação somente com clientes internos: os clientes externos, que recebem o serviço de *Atendimento a Reclamações Críticas*, não foram avaliados diretamente;
- Distância dos clientes internos ao Escritório Central da AlfaNova: foram excluídas desta avaliação as gerências das unidades fabris do Nordeste;
- Tempo de recebimento dos serviços e produtos da GGQ: as fábricas de Americana e Tatuí tiveram alguns de seus Gerentes de Área renovados pouco tempo antes da avaliação. As suas gerências não foram avaliadas pela falta de experiência com os produtos e serviços da GGQ, o que prejudicaria a qualidade das informações.

O serviço *Acompanhamento de Ações Corretivas baseadas nas Insatisfações dos Clientes* é novo, e não foi avaliado com os seus futuros clientes usuários. Nesta fase de implantação do serviço serão definidas apenas as dimensões de qualidade e os itens de controle originados dos superiores. Para a avaliação do *Atendimento a Reclamações Críticas*, serviço da GGQ oferecido aos clientes externos, não foi desenvolvida uma pesquisa direta com os clientes: a Diretoria Qualidade Total respondeu à avaliação na visão do cliente.

<sup>5</sup> Todas avaliações foram acompanhadas pelo autor.

O seguinte quadro foi definido no processo de avaliação com os clientes usuários da Gerência Garantia da Qualidade:

Questionário	Produtos e Serviços Avaliados	Clientes Entrevistados
Avaliação de Serviços de Auditorias	Auditorias Internas do Sistema da Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecelagem Alfa (Fábrica Americana)</li> <li>• Acabamento (Fábrica Americana)</li> <li>• Diretoria Recursos Humanos</li> <li>• Engenharia de Produção (Americana)</li> </ul>
	Auditorias do Produto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerência de Negócios Jeanswear</li> <li>• Gerência de Negócios Roupas Profissionais</li> </ul>
Avaliação de Serviços de Consultoria	Assessorias Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerência de Negócios Jeanswear</li> <li>• Gerência de Negócios Roupas Profissionais</li> <li>• Gerência Desenvolvimento de Produtos</li> </ul>
	Padrões de Inspeção	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerência Desenvolvimento de Produtos</li> <li>• Gerência Técnica Fiação</li> <li>• Fiação Alfa (Fábrica Americana)</li> </ul>
	Padrões de Ensaio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiação Alfa (Americana)</li> <li>• Tecelagem Alfa (Americana)</li> <li>• Inspeção Final (Americana)</li> <li>• Inspeção Final (Tatuí)</li> <li>• Laboratório Químico (Tatuí)</li> </ul>
	Acompanhamento de Ações Corretivas baseadas nas Insatisfações dos Clientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diretoria Qualidade Total (consenso na visão do cliente)</li> </ul>
	Atendimento a Reclamações Críticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diretoria Qualidade Total (consenso na visão do cliente)</li> </ul>
Avaliação de Produtos	Características do Tecido Acabado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerência de Negócios Jeanswear</li> <li>• Gerência de Negócios Roupas Profissionais</li> <li>• Gerência Desenvolvimento de Produtos</li> <li>• Inspeção Final (Americana)</li> <li>• Inspeção Final (Tatuí)</li> </ul>
	Tabelas de Características dos Tecidos Crus e Acabados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerência de Negócios Jeanswear</li> <li>• Gerência de Negócios Roupas Profissionais</li> <li>• Gerência Desenvolvimento de Produtos</li> <li>• Inspeção Final (Americana)</li> <li>• Inspeção Final (Tatuí)</li> </ul>
	Critérios de Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerência de Negócios Jeanswear</li> <li>• Gerência de Negócios Roupas Profissionais</li> <li>• Inspeção Final (Americana)</li> <li>• Inspeção Final (Tatuí)</li> </ul>

**Tabela 6-3 Avaliação dos Produtos e Serviços da Gerência Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo autor)**

### 6.2.1.3 Análise de gaps - Matrizes Importância X Desempenho para Clientes Usuários

A análise de *gaps* é consequência da avaliação da importância e do desempenho das dimensões da qualidade dos produtos e serviços. O resultados das avaliações (matrizes de importância X desempenho, valores médios e desvios das respostas dos clientes usuários para cada dimensão em cada produto/serviço) estão disponíveis no Anexo do Capítulo 6.

Na tabela 6-4 são apontados, para cada produto e serviço avaliado:

- principais dimensões da qualidade valorizadas pelo cliente usuário;
- dimensões com desempenhos mais baixos;
- conjunto de dimensões prioritárias, que devem ter maior atenção gerencial: dimensões muito valorizadas pelo cliente e com baixo desempenho (zona de ação urgente, segundo item 6.1.1.1).

Produto/Serviço	Dimensões Mais Importantes	Dimensões com Baixo Desempenho	Dimensões Prioritárias
Execução da Auditoria da Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência da auditoria</li> <li>• Experiência do auditor</li> <li>• Competência do auditor</li> <li>• Cortesia do auditor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibilidade da auditoria</li> <li>• Frequência da auditoria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência da auditoria</li> <li>• Flexibilidade da auditoria</li> <li>• Experiência do auditor</li> </ul>
Auditoria de Produto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência da auditoria</li> <li>• Conhecimento do auditor sobre o processo auditado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência da auditoria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência da auditoria</li> <li>• Competência do auditor</li> <li>• Transferência de <i>know how</i> para o cliente</li> </ul>
Acompanhamento de Ações Corretivas baseadas nas Insatisfações dos Clientes	Não avaliado (Serviço novo)		
Assessorias Técnicas (exceto assessorias devido a desvios de qualidade nos processos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepção do problema pelo prestador</li> <li>• Confiabilidade transmitida pelo prestador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transferência de <i>know how</i> para o cliente</li> <li>• Percepção do problema do cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transferência de <i>know how</i> para o cliente</li> <li>• Percepção do problema do cliente</li> </ul>
Padrões de Inspeção	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecimento técnico do prestador</li> <li>• Experiência do prestador</li> <li>• Percepção do problema do cliente</li> <li>• Confiabilidade transmitida pelo prestador</li> <li>• Contato com o prestador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contato com o prestador</li> <li>• Percepção do problema do cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contato com o prestador</li> <li>• Percepção do problema do cliente</li> </ul>
Padrões de Ensaio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecimento técnico do prestador</li> <li>• Experiência do prestador</li> <li>• Confiabilidade transmitida pelo prestador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibilidade do processo</li> <li>• Transferência de <i>know how</i> para o cliente</li> <li>• Percepção do problema do cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepção do problema do cliente</li> </ul>
Características do Tecido Acabado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acurácia dos dados</li> <li>• Segurança no envio e distribuição</li> <li>• Frequência de revisão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência de revisão</li> <li>• Pontualidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência de revisão</li> <li>• Pontualidade</li> </ul>
Tabelas de Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acurácia dos dados</li> <li>• Frequência de revisão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência de revisão</li> <li>• Pontualidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência de revisão</li> <li>• Pontualidade</li> </ul>
Crítérios de Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acurácia dos dados</li> <li>• Segurança no envio e distribuição</li> <li>• Frequência de revisão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência de revisão</li> <li>• Formato</li> <li>• Percepção do problema do cliente</li> <li>• Flexibilidade</li> <li>• Transferência de <i>know how</i> para o cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência de revisão</li> </ul>
Atendimento a Reclamações Críticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepção do problema do cliente</li> <li>• Velocidade de atendimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepção do problema do cliente</li> <li>• Velocidade de atendimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepção do problema do cliente</li> <li>• Velocidade de atendimento</li> </ul>

**Tabela 6-4 Resumo da Análise de Gaps para os principais Produtos e Serviços da Gerência Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo autor)**

São feitos alguns comentários sobre a análise de *gaps* aplicada e análises de grandes variações nas respostas de diferentes clientes para um mesmo produto ou serviço:

- *Auditorias: problema da frequência e negociação*

Um exemplo prático e claro de que a avaliação dos produtos por parte dos clientes usuários deve ser seguida por um processo de negociação é o serviço de auditoria interna promovido pela Gerência Garantia da Qualidade. Por mais que os departamentos auditados percebam a necessidade de uma auditoria, como é o caso da fábrica de Americana, uma das plantas com estágio mais avançado em

práticas de qualidade total, há uma certa resistência para a sua execução. Voltando à analogia com uma escola, um professor tem a prova como uma ferramenta para pressão e avaliação do desempenho de seus alunos; os alunos, entretanto, por mais que percebam que a pressão de uma prova possibilite dar ritmo ao seu aprendizado, não são grandes entusiastas desta ferramenta.

Uma das dimensões que tiveram baixo desempenho foi a *freqüência* das auditorias. Os departamentos auditados acreditam que o ciclo de seis meses de auditoria poderia ser estendido. Entretanto estas opiniões esbarram em necessidades de clientes superiores (diretoria da empresa), que vêem a auditoria como um sistema de informações para controle do sistema da qualidade, e na necessidade de atender a requisitos da norma ISO 9000.

- *Gerência Negócios Roupas Profissionais (Marketing): responsável por muitos desvios na avaliação da performance de produtos e serviços*

Pode-se verificar, pelos desvios das respostas dos clientes usuários (Anexo Capítulo 6), que houve um consenso quanto à importância das dimensões da qualidade para os diferentes produtos. O mesmo, porém, não pode ser dito para a avaliação da performance.

Para os produtos *Critérios de Qualidade*, *Tabela de Característica* e *Características do Tecido*, e para os serviços *Auditoria do Produto* e *Assessorias Técnicas*, a Gerência de Negócios Roupas Profissionais (GNRP) foi responsável por grandes desvios quanto à performance, com avaliações mais pessimistas (porém seguindo uma tendência de mau desempenho da média) ou discrepantes (média da performance boa e avaliação da GNRP pessimista) (Tabela 6-5).

Dois fatos devem ser considerados para análise destas discrepâncias:

- há maior dificuldade de relacionamento *pessoal* entre a GNRP e a GGQ, que pode possibilitar uma maior ênfase em aspectos negativos do desempenho de dimensões da qualidade;
- canal de diálogo pouco desenvolvido entre as duas áreas, o que pode levar a GGQ a não considerar aspectos importantes para a satisfação da GNRP.

Avaliação	Produto/Serviço				
Dimensões da Qualidade	Critérios de Qualidade	Tabela de Característica	Características do Tecido	Assessorias Técnicas	Auditoria do Produto
Flexibilidade	Discrepante	Discrepante	Pessimista		
Percepção	Pessimista		Pessimista		
Envolvimento			Discrepante	Discrepante	
Conhecimento					Discrepante
Custo		Discrepante		Discrepante	Discrepante
Acurácia	Discrepante			-----	-----

Obs.: as células em branco na matriz indicam que a avaliação da GNRP acompanhou a média

**Tabela 6-5 Dimensões da Qualidade mais discrepantes na avaliação da GNRP. (Elaborado pelo autor)**

As dimensões com visão mais pessimista, como *percepção*, e algumas com visão discrepante, como *envolvimento*, constatarem bem o problemas de relacionamento

apresentados. As outras avaliações discrepantes estão relacionadas a acontecimentos recentes e experiências negativas da GNRP com produtos e serviços da GGQ:

- *Crêterios de Qualidade* (acurácia): detectado pela GNRP uma desatualização de um item no documento;
- Tabela de Característica (flexibilidade, custo): GNRP propôs informatização da transmissão dos dados sobre os tecidos (hoje em papéis), sem ação ou contraproposta da GGQ.

### **6.2.2 Avaliação da Satisfação de Colaboradores e Superior**

A idéia de definir dimensões da qualidade para colaboradores é baseada no pensamento que dificilmente um funcionário insatisfeito poderá prestar serviços, ou agregar valor a produtos, que satisfaçam seus clientes.

No caso da Gerência Garantia da Qualidade, o processo de determinação das dimensões da qualidade de colaboradores e superiores aconteceu de maneira mais simples do que o proposto para clientes usuários. A identificação das dimensões e características da qualidade mais importantes foi feita diretamente com o consenso do departamento, sem uma pesquisa mais estruturada e formal, dado o tamanho da área: o Gerente de Garantia da Qualidade possui cinco colaboradores e o seu superior hierárquico direto é o Diretor de Qualidade Total.

Devem ser monitoradas e avaliadas algumas necessidades dos colaboradores da Gerência Garantia da Qualidade:

- Reconhecimento e recompensa por um serviço bem feito;
- Ser ouvido;
- Trabalhar em condições aceitáveis de conforto ambiental e postural;
- Não ter que reclamar;
- Estar satisfeito com o trabalho;
- Ter um nível de pressão adequado à estrutura do trabalho.

Do ponto de vista do superior do Gerente de Garantia da Qualidade, o Diretor de Qualidade Total, os produtos e serviços da GGQ devem ser eficazes (cumprir os seus propósitos) e eficientes, ou seja, devem atender a necessidade de eficiência. As dimensões de qualidade envolvidas são:

- custo operacional;
- eficácia (atendimento às metas).

### **6.2.3 Determinação de Itens de Controle**

#### **6.2.3.1 Considerações Iniciais**

Diversas dimensões da qualidade foram listadas para produtos e serviços e foram priorizadas e avaliadas pelos clientes. O departamento, seja qual for o resultado da



avaliação, deve ser capaz de medir o desempenho das dimensões definidas como relevantes.

Para medir dimensões da qualidade são preferíveis valores numéricos e objetivos, que permitam análise clara e rápida para a tomada de ações. Porém, nem todas as dimensões são fáceis de medir ou permitem medidas objetivas (Tabela 6-6).

A avaliação de algumas dimensões, geralmente, passam um processo que tenta objetivar e facilitar o tratamento das respostas dos clientes. Um bom exemplo são medidas quanto a percepção do cliente usuário. Para esses casos é sugerido o uso de escalas de Likert<sup>6</sup>.

As escalas de Likert podem ter 3, 5, 7, 9 ou mais pontos representando um contínuo onde o cliente expressa as suas percepções<sup>7</sup>. Os extremos deste contínuo representam os extremos de percepção (excelente-péssimo, concordo-discordo, etc.). Um ponto intermediário na escala (definição de escala com números ímpares) é importante para permitir que a pessoa que avalie seja indiferente quanto à dimensão analisada. Escalas com três pontos não são sugeridas, pois segundo Ganesi (1994), há uma tendência do avaliador evitar os extremos da escala.

Dimensão da Qualidade	Objetiva ou Perceptiva	Possibilidade de Quantificar	Abordagem	Exemplos de Itens de Controle
Competência	objetiva	baixa	mista ou conforme a situação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• qualificação e experiência do <i>staff</i></li> <li>• memória técnica</li> </ul>
Velocidade de atendimento	objetiva	alta	medição direta ou Likert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• minutos, horas, etc., de espera e processamento</li> <li>• percepção de espera</li> </ul>
Atendimento	perceptiva	baixa	Likert ou similar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cortesia</li> </ul>
Flexibilidade	objetiva	baixa	mista ou conforme a situação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• personalização</li> <li>• adaptabilidade</li> </ul>
Credibilidade/segurança	perceptiva	baixa	Likert ou similar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• risco percebido</li> </ul>

**Tabela 6-6 Exemplos de itens de controle para serviços e as diferentes abordagens para medição. (Gianesi, Corrêa, 1994, adaptado pelo autor)**

### 6.2.3.2 Itens de Controle Originados dos Clientes Usuários

De acordo com as dimensões da qualidade priorizadas pelos clientes internos (Tabela 6-4), são definidos itens de controle à página seguinte.

<sup>6</sup> Likert é o nome de um acadêmico das ciências sociais a quem se atribui o desenvolvimento deste instrumento (GIANESI, CORRÊA, 1994).

<sup>7</sup> Para o desenvolvimento da análise de Importância e Desempenho das dimensões da qualidade nos itens 6.2.1.1 e 6.2.1.2, foi utilizada uma escala de Likert de 7 pontos.



Produto/Serviço	Dimensões da Qualidade	Itens de Controle	Fórmula
Execução da Auditoria da Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência da auditoria</li> <li>• Experiência do auditor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de auditorias por ciclo</li> <li>• Número de auditorias por auditor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de auditorias no ciclo por departamento e por capítulo (definida no Plano de Auditorias)</li> <li>• Número de auditorias executadas por auditor por ciclo</li> </ul>
Auditoria de Produto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência da auditoria</li> <li>• Competência do auditor</li> <li>• Transferência de <i>know how</i> para o cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de auditorias por fábrica</li> <li>• Avaliação da competência do auditor</li> <li>• Avaliação da transferência de <i>know how</i> para o cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de auditorias no ciclo por fábrica por semestre</li> <li>• Likert - Avaliação Semestral dos Serviços da GGQ</li> <li>• Likert - Avaliação Semestral dos Serviços da GGQ</li> </ul>
Assessorias Técnicas (exceto assessorias devido a desvios de qualidade nos processos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transferência de <i>know how</i> para o cliente</li> <li>• Percepção do problema do cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação da transferência de <i>know how</i> para o cliente</li> <li>• Avaliação da Percepção do Problema</li> </ul>	Likert - Avaliação Semestral dos Serviços da GGQ
Padrões de Inspeção	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contato com o prestador</li> <li>• Percepção do problema do cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação da facilidade de contato com a GGQ</li> <li>• Avaliação da Percepção do Problema</li> </ul>	Likert - Avaliação Semestral de desempenho dos Serviços da GGQ
Padrões de Ensaio	Percepção do problema do cliente	Avaliação da Percepção do Problema	Likert - Avaliação Semestral de Desempenho dos Serviços da GGQ
Características do Tecido Acabado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência de revisão</li> <li>• Pontualidade</li> </ul>	Item de Controle definido no item 6.2.3.4	
Tabelas de Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência de revisão</li> <li>• Pontualidade</li> </ul>	Item de Controle definido no item 6.2.3.4	
Critérios de Qualidade	Frequência de revisão	Tempo médio entre revisões	<u>Tempo entre revisões</u> número de revisões  e tempo da última revisão
Atendimento a Reclamações Críticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidade de atendimento</li> <li>• Percepção do problema do cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo de atendimento</li> <li>• Avaliação da Satisfação do cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo entre a manifestação da insatisfação e a conclusão do atendimento</li> <li>• Pesquisa de satisfação do cliente</li> </ul>

**Tabela 6-7 Itens de Controle da Gerência Garantia da Qualidade originados dos Usuários.**  
(Elaborado pelo autor)

### 6.2.3.3 Itens de Controle Originados dos Colaboradores

Dado o pequeno número de colaboradores da GGQ (5 pessoas) e o alto grau de contato com o gerente, não há a necessidade de fazer um monitoramento muito estruturado e formalizado, definindo itens de controle formais como, por exemplo, *turn over*, número de faltas, índice de satisfação, etc.. Entretanto, este monitoramento deve fazer parte do conjunto de variáveis administradas por um gerente que deseja oferecer a seus clientes externos a garantia de boa qualidade de produtos e serviços.

Algumas perguntas devem ser sistematicamente respondidas pelo Gerente de Garantia da Qualidade para acompanhamento da satisfação dos seus colaboradores:

- Há reconhecimento e recompensa por um bom trabalho?
- Os colaboradores estão sendo ouvidos?

- Está havendo reclamações?
- Existe um ambiente de trabalho agradável?
- Os colaboradores se sentem desafiados pelo trabalho?
- O nível de pressão está suportável pelas estruturas atuais do trabalho?

#### 6.2.3.4 Itens de Controle Originados dos Superiores

Duas são as fontes para determinação dos itens de controle da Gerência Garantia da Qualidade originados dos superiores: a primeira decorre das dimensões da qualidade mais importantes para os superiores (determinado no item 6.2.2); a segunda é decorrente do processo de desdobramento de diretrizes da empresa.

Anualmente é disparado o processo de Desdobramento de Diretrizes (Policy Deployment) parte integrante do Gerenciamento por Diretrizes estabelecido na AlfaNova. Metas e medidas são definidas pelo presidente, a partir do planejamento estratégico, e desdobradas e negociadas ao longo dos níveis hierárquicos. Neste contexto, as diretrizes do Diretor de Qualidade Total são desdobradas para o Gerente de Garantia da Qualidade, que deve estabelecer itens de controle e de verificação para gerenciar suas medidas e projetos. Estes itens de controle desdobrados devem ser adicionados à lista de itens oriunda das características de qualidade importantes para clientes usuários, colaboradores e superiores.

Dimensão da Qualidade	Item de Controle	Fórmula
Custo Operacional	Custo Departamento	Real versus Orçado
Eficácia	Melhorias no sistema promovidas pelas auditorias do sistema da qualidade	$\frac{\text{nº alterações de padrões}}{\text{nº auditorias}}$
	Acompanhamento das Ações Corretivas baseadas nas insatisfações dos clientes	$\frac{\text{Nº de A.C. Acompanhadas em Auditorias}}{\text{Nº de Ações Corretivas Total}}$
	Revisão Característica do tecido Acabado e Tabela	$\frac{\text{Nº revisões de Fechamentos de Artigo}}{\text{Nº revisões dos documentos Características de Tecido Acabado}}$
	Atendimento reclamações críticas	$\frac{\text{Nº de Reclamações Atendidas GGQ}}{\text{Total de Reclamações Críticas}}$
Envolvimento da GGQ	Assessorias Técnicas a Novos Produtos	$\frac{\text{Total de horas de Assessoria}}{\text{versus}} \frac{\text{Nº Assessorias Prestadas GGQ}}{\text{Nº de Tecidos Lançados}}$
	Assessorias a produtos de linha	$\frac{\text{Total de horas de assessoria}}{\text{versus}} \frac{\text{Nº de solicitações}}{\text{Nº de produtos de linha}}$
Volume	Quantidade de Padrões de Inspeção para Análise	Nº de Padrões de Inspeção
	Quantidade de Padrões de Ensaio para Análise	Nº de Padrões de Ensaio

**Tabela 6-8 Itens de Controle da Gerência Garantia da Qualidade originados dos Superiores.**  
(Elaborado pelo autor)

#### **6.2.3.5 Itens de Controle da Gerência Garantia da Qualidade**

Neste item, de modo análogo ao desenvolvido para o estudo dos processos e atividades da área no Capítulo 5, são definidos detalhes dos itens de controle utilizando a estrutura de "5W1H" (*what, who, when, where, why, how*).

A Tabela 6-9 é um consolidado dos itens de controle oriundos dos clientes usuários e superior. Os itens de controle oriundos do Desdobramento das Diretrizes devem ser adicionados à esta lista inicial consolidada na definição do Plano de Ação da Diretoria de Qualidade Total.

Tabela de Itens de Controle da Gerência Garantia da Qualidade				Responsável: Gerente Garantia da Qualidade		
Gerência Garantia da Qualidade				Data: 01/11/96		
Item de Controle	Responsável	Frequência	Onde	Por que	Como	Unidade de Medida
1. Número de auditorias por ciclo (Previsto X Real)	Gerente Garantia da Qualidade	Semestral	GGQ	Para acompanhar a carga de auditorias	Com dado do fechamento das auditorias do ciclo (real) e do plano das auditorias (previsto)	n° de auditorias
2. Número de auditorias por auditor (Previsto X Real)	Chefe da Equipe de Auditores	Semestral	GGQ	Para acompanhar carga de trabalho e experiência da equipe	Com dado do fechamento das auditorias do ciclo (real) e do plano das auditorias (previsto)	n° auditorias
3. Número de auditorias de produto por fábrica (Previsto X Real)	Gerente Garantia Qualidade	Semestral	GGQ	Para acompanhar o número de verificações de produto	Com dado do fechamento das auditorias do ciclo (real) e do plano das auditorias (previsto)	n° auditorias
4. Avaliação de desempenho dos serviços da GGQ <sup>8</sup>	Gerente Garantia da Qualidade	Semestral	Nos clientes dos serviços da GGQ	Para aumentar a satisfação dos clientes internos	Através de avaliação com questionário <sup>9</sup>	Escala Likert de 7 pontos
5. Tempo médio entre revisões de Critérios de Qualidade	Analista da Padronização	Trimestral	Escritório de Padronização da DQT	Para acompanhar as melhorias do padrão	Através de relatório do sistema OS17 (Controle de Documentos)	Dias
6. Tempo de atendimento de Reclamações Críticas	Analista da Padronização	Bimestral	GGQ	Minimizar o tempo de atendimento a reclamações críticas	Através da identificação das Reclamações Críticas e Relatório do Sistema de Reclamações	Média total e valores individuais em Dias
7. Avaliação da Satisfação do cliente externo	Gerente Garantia da Qualidade	Semestral	GGQ	Aumentar a Satisfação dos Clientes	Através de pesquisa encomendada à instituto	
8. Custo Total Departamento (Real X Orçado)	Gerente Garantia Qualidade	Mensal (Até o 10° dia útil do mês)	GGQ	Minimizar o custo da Área	Através de informações oriundas da Controladoria	Reais (R\$)
9. Melhorias no sistema promovidas pelas auditorias do sistema da qualidade	Chefe da Equipe de Auditores	Semestral	GGQ	Acompanhar e Aumentar as melhorias no sistema	Com dado do fechamento das auditorias do ciclo	% dos itens auditados

Tabela 6-9 Lista Inicial de Itens de Controle da Gerência Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo autor)

<sup>8</sup> As principais dimensões avaliadas por serviço são: competência do auditor, transferência de *know how* para o cliente na auditoria de produto, transferência de *know how* nas assessorias, percepção do problema nas assessorias, avaliação da facilidade de contato para Padrões de Ensaio e Padrões de Inspeção, percepção do problema para Padrões de Ensaio e Padrões de Inspeção.

<sup>9</sup> De modo análogo ao desenvolvido para a avaliação da importância X desempenho de produtos e serviços da GGQ.

Tabela de Itens de Controle da Gerência Garantia da Qualidade					Responsável: Gerente Garantia da Qualidade	
Gerência Garantia da Qualidade					Data: 01/11/96	
Item de Controle	Responsável	Frequência	Onde	Por que	Como	Unidade de Medida
10. Acompanhamento das Ações Corretivas baseadas nas insatisfações dos clientes	Chefe da Equipe de Auditores/ Analista da padronização	Semestral	GGQ	Aumentar o acompanhamento das ações corretivas	Com total de ações corretivas (Relatório do Sistema de Reclamações) e com dado do fechamento das auditorias	% das ações corretivas
11. Revisão Característica do tecido Acabado e Tabela	Analista da padronização	Mensal	GGQ	Diminuir o tempo entre a chegada do Fechamento de Artigo e a saída da Ficha de Características	Através do sistema OS17 (Controle de Documentos)	Média total e valores individuais em Dias
12. Atendimento reclamações críticas	Analista da Padronização	Trimestral	GGQ	Aumentar a participação no atendimento a reclamações críticas	Através de informação da criticidade das reclamações vinda de Marketing	% do Total de Reclamações Críticas
13. Assessorias Técnicas a Novos Produtos	Gerente Garantia da Qualidade	Bimestral	GGQ	Aumentar a participação na assessoria a novos produtos	Através de informação dos lançamentos vinda de Marketing	% dos tecidos novos da coleção e tecidos novos exclusivos e total em horas de assessoria
14. Assessorias a produtos de linha	Gerente Garantia da Qualidade	Bimestral	GGQ	Acompanhar a participação na assessoria produtos de linha	Através de apontamentos	nº de assessoria e total em horas de assessoria
15. Quantidade de Padrões de Inspeção para Análise	Analista da Padronização	Mensal	GGQ	Para acompanhamento da carga de trabalho do gerente	Através de relatório do sistema OS17 (Controle de Documentos)	nº de padrões
16. Quantidade de Padrões de Ensaio para Análise	Analista da Padronização	Mensal	GGQ	Para acompanhamento da carga de trabalho do gerente	Através de relatório do sistema OS17 (Controle de Documentos)	nº de padrões
17. Custo de auditorias <sup>10</sup>	Chefe da Equipe de Auditores	Semestral	Empresa	Acompanhar e minimizar o custo das Auditorias e verificar relação de benefício/custo	Através da estimativa do total de horas de auditorias, custo do auditor interno, materiais e outros	Reais (R\$)

Tabela 6-9 (Continuação) Lista Inicial de Itens de Controle da Gerência Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo autor)

<sup>10</sup> Um item de controle que é interessante ser acompanhado é o custo de auditoria, que não é uma estratificação direta do custo do departamento GGQ: por exemplo, as horas de trabalho de auditores internos e guias, que não pertencem funcionalmente à GGQ, são pagas pelos departamentos funcionais destes auditores.

#### 6.2.4 Determinação de Fatores Críticos de Sucesso e Suportes Críticos para cada processo

Desenvolvendo uma análise conjunta dos requisitos de qualidade das entradas dos processos (Capítulo 5, Tabela 5-5), das dimensões da qualidade prioritárias dos produtos e serviços (Capítulo 6, Tabelas 6-7 e 6-8), e dos processos e atividades da Gerência Garantia da Qualidade (Capítulo 5, item 5.2.5), pode-se identificar quais as atividades e suportes classificados como críticos: precisam acontecer e gerar resultados com sucesso para que os objetivos estabelecidos na missão da área sejam alcançados (Tabela 6-10).

Processo	Suportes Críticos	Atividades Críticas
Subprocesso Execução da Auditoria	Formação da Equipe de Auditores: treinamento	Atividade de Execução da Auditoria
Processo de Auditoria de Produto		Atividade de amostragem Execução de Testes
Subprocesso Acompanhamento de Ações Corretivas	Sistema informatizado: banco de dados de Registros de Insatisfação atualizados	
Processo de Prestação de Assessorias Técnicas	Treinamento técnico têxtil	Análise dos problemas e definição dos Planos
Processo de Aprovação de Padrões Técnicos	Atualização da base técnica: treinamento, reciclagem, fontes de dados	Verificação da consistência dos padrões
Subprocesso de Definição Características do Tecido Acabado e Atividade de Elaboração de Tabelas de Características	Atualização da base técnica: treinamento, reciclagem, fontes de dados	Levantamento de limites e critérios
Processo de Definição e Revisão de Critérios de Qualidade da Empresa	Atualização da base da informações do mercado: clientes e concorrentes (benchmarks)	Avaliação da viabilidade da alteração
Subprocesso Atendimento a Reclamações Críticas	Comunicação da área de Marketing sobre a insatisfação	Análise da insatisfação

**Tabela 6-10 Suportes Críticos e Atividades Críticas dos Processos desenvolvidos pela Gerência Garantia da Qualidade (Elaborado pelo autor)**

#### 6.2.5 Determinação de Itens de Verificação

São definidos os itens de verificação mais relevantes para os itens de controle (Tabela 6-9) da Gerência Garantia da Qualidade na Tabela 6-11.

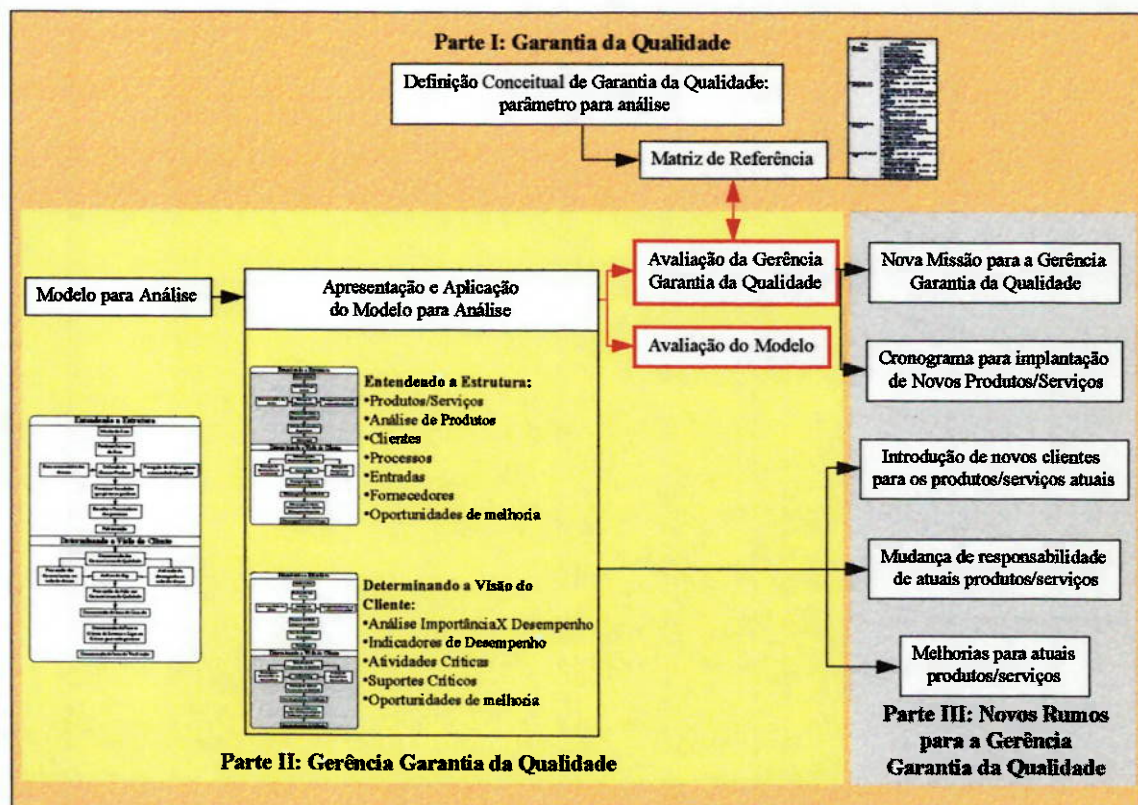
Tabela de Itens de Verificação da Gerência Garantia da Qualidade				Responsável: Gerente Garantia da Qualidade		
Data: 01/11/96				Por que	Como	Unidade de Medida
Item de Verificação	Responsável	Frequência	Onde	Para acompanhar a abrangência das auditorias	Com dado do fechamento das auditorias do ciclo	nº de itens auditados por capítulo (não conformes e total)
1.1 Número de itens auditados por capítulo	Chefe da Equipe de Auditores	Semestral	GGQ	Para acompanhar a abrangência das auditorias	Com dado do fechamento das auditorias do ciclo	nº de itens auditados por departamento (não conformes e total)
1.2 Número de Itens auditados por departamento	Chefe da Equipe de Auditores	Semestral	GGQ	Para aumentar a satisfação dos clientes internos	Através de avaliação com questionário e coleta informal de insatisfações	Escala Likert de 7 pontos
3.1 Avaliação de desempenho dos serviços da GGQ por área	Gerente Garantia da Qualidade	Semestral	Nos clientes dos serviços da GGQ	Para acompanhar as melhorias do padrão	Através de apontamento	Nº de solicitações
5.1 Número de solicitações para revisão	Gerente Garantia da Qualidade	Bimestral	GGQ	Aumentar a Satisfação dos Clientes	Através de pesquisa encomendada à instituto	
7.1 Avaliação da Satisfação do cliente externo por processos da empresa	Gerente Garantia da Qualidade	Semestral	GGQ	Minimizar o custo da Área	Através de informações oriundas da Controladoria	Reais (R\$)
8.1 Custo de Viagens (Real X Orçado)	Chefe da Equipe de Auditores	Semestral	Empresa	Acompanhar e Aumentar as melhorias no sistema	Com dado do fechamento das auditorias do ciclo	% dos itens auditados
9.1 Melhorias no sistema da qualidade por auditor	Chefe da Equipe de Auditores	Semestral	Empresa	Acompanhar e Aumentar as melhorias no sistema	Com dado do fechamento das auditorias do ciclo	% dos itens auditados
9.2 Melhorias no sistema da qualidade por departamento	Chefe da Equipe de Auditores	Semestral	Empresa	Acompanhar e Aumentar as melhorias no sistema	Com total de ações corretivas (Relatório do Sistema de Reclamações) e com dado do fechamento das auditorias	% das ações corretivas do departamento
9.3 Melhorias no sistema da qualidade por capítulo	Chefe da Equipe de Auditores	Semestral	GGQ	Aumentar o acompanhamento das ações corretivas	Através de informação da região das reclamações críticas obtida no sistema	% do Total de Reclamações Críticas por Região
10.1 Acompanhamento das Ações Corretivas (insatisfações) por departamento	Analista da padronização	Trimestral	GGQ	Aumentar a participação no atendimento a reclamações críticas		
12.1 Atendimento reclamações críticas por região	Analista da Padronização					

Tabela 6-11 Itens de Verificação da Gerência Garantia da Qualidade



# CAPÍTULO 7

## Algumas Conclusões Iniciais





## 7. Algumas Conclusões Iniciais

### 7.1 Avaliação da Aplicação do “Modelo para Análise de uma Estrutura Funcional”

A avaliação do modelo utilizado para o estudo da operação atual da Gerência Garantia da Qualidade será feita em quatro abordagens:

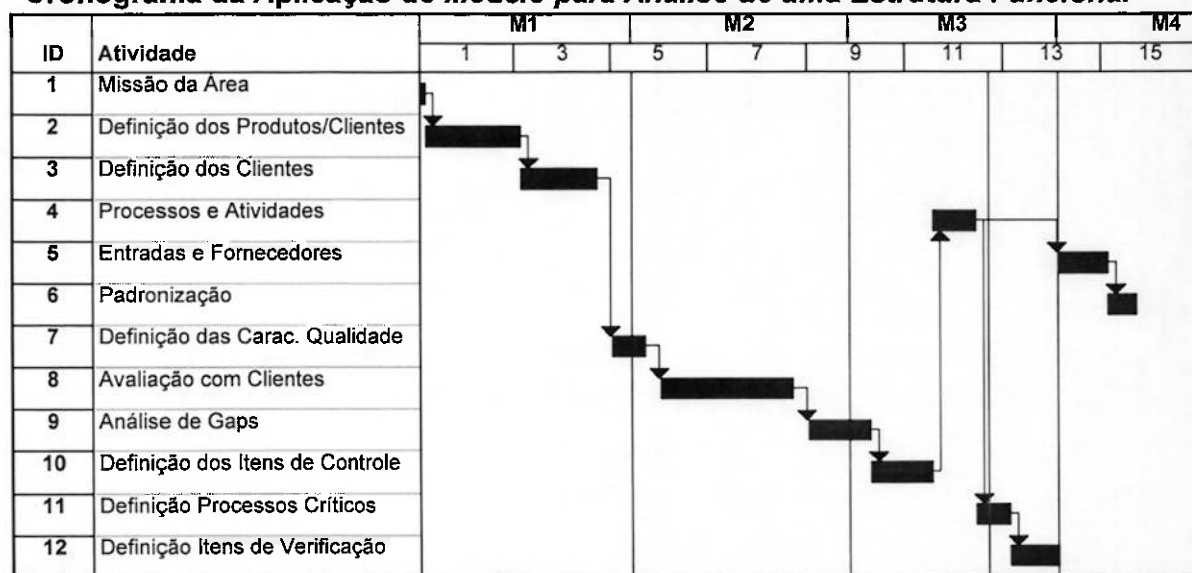
- Avaliação da Cronologia dos Passos;
- Comentários sobre os Passos;
- Considerações sobre Frequência e Uso da Ferramenta;
- Críticas ao Modelo.

#### 7.1.1 Avaliação da Cronologia dos Passos

A aplicação prática do “Modelo para Análise de uma Estrutura Funcional” evidenciou uma ordem cronológica para a execução das atividades diferente da sequência apresentada no capítulo 4. A fase II do modelo, “Determinando a Visão do Cliente”, embora tenha sido colocada adiante da fase “Entendendo a Estrutura”, acontece quase de forma paralela à fase I.

A seguir, tem-se a sequência e o tempo de execução do modelo para estudo da Gerência Garantia da Qualidade:

**Cronograma da Aplicação do Modelo para Análise de uma Estrutura Funcional**



Obs.: no gráfico de Gantt a escala está em meses (M1, M2, ...) e semanas (1, 3, 5, ...)

**Tabela 7-1 Cronograma para aplicação do Modelo na Gerência Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo autor)**

#### 7.1.2 Comentários sobre os Passos

São feitos, a seguir, alguns comentários sobre a aplicação dos passos do Modelo.

### 1. Determinação da missão da área

Em alguns casos, a missão de uma área já está escrita, tendo sido discutida internamente com o gerente e colaboradores. Entretanto, muitas vezes não está ainda escrita ou está pouco clara, vaga, com referências mais literárias e subjetivas, que práticas.

Neste passo sugere-se a utilização da técnica de *brainstorming* para definir a proposta do departamento, de modo que fique facilmente entendida, em consenso com os membros.

É também interessante que esta missão seja divulgada para os departamentos do mesmo nível hierárquico, com o objetivo de torná-la consistente com a estrutura sistêmica dos departamentos: um departamento, por exemplo, pode questionar que um determinado propósito também seja de responsabilidade daquela área.

### 2. Determinação dos produtos/serviços oferecidos: conceitos

A execução deste passo tem a tendência de promover uma exaustiva descrição dos produtos e serviços da área. Definir o conceito do produto, sua origem e aplicação não significa descrever o seu processo de elaboração ou as suas falhas (atividades que ocorrerão em outros passos da metodologia). Porém, deve-se enfatizar que este é um passo crítico para o sucesso da metodologia: conceituar os produtos e serviços de uma área é uma premissa para qualquer ação de melhoria dos processos.

Este passo propicia o conhecimento a fundo do quê e do porquê das saídas de um departamento, tornando clara qual é a contribuição da área para a empresa e para o cliente final.

### 3. Definição dos clientes da área

É interessante notar que o conceito da cadeia cliente-fornecedor interno possui características próprias que impedem uma analogia direta com o conceito de cliente-fornecedor externo. A busca da satisfação do cliente é ponto pacífico; porém o grau de liberdade de escolha que o cliente externo possui no mercado competitivo, e a percepção das necessidades têm que ser discutidos no âmbito interno.

A questão da percepção da necessidade de um departamento em uma empresa, está intimamente ligada à necessidade sistêmica da empresa: não é dada, na maioria das vezes, para clientes internos, a opção de escolha de recebimento de um serviço ou produto. Um exemplo prático e claro é o serviço de auditoria interna promovido pela Gerência Garantia da Qualidade, como foi visto no capítulo 5 e anexo 5 em detalhes. Um departamento cliente, pelo menos muitos dos seus membros, não entendem ou conhecem o conteúdo e objetivo do serviço que, entre outros, é de indicar caminhos para desenvolvimento de melhorias. Existe o estigma de cobrança, avaliação, "corte de cabeças" vinculado ao processo de auditar. Partindo-se deste estigma, provavelmente o cliente interno não fará a menor questão por este tipo de serviço, embora seja de grande importância para o crescimento da empresa como um todo, e satisfação de superiores.

É neste ponto que os conceitos dos produtos/serviços devem estar bem claros para que o cliente interno perceba as suas necessidades: o cliente usuário pode não saber, mas é importante que o departamento fornecedor tenha a capacidade de saber. A partir da visão de todas as áreas da organização, deve ser verificada há necessidade de definir novos clientes internos ou eliminar eventuais clientes que realmente não necessitem do produto ou serviço prestado.

Ainda neste passo, com base no conceito que os produtos de um departamento devem ajudá-lo a atingir a sua missão, deve-se identificar produtos e serviços que, de alguma maneira, não são coerentes com os objetivos propostos para a área: novos responsáveis podem ser definidos ou uma nova missão pode ser formulada.

#### 4. Atividades e tarefas necessárias para a elaboração dos produtos

Um aspecto interessante deste passo diz respeito ao processo de representação esquemática dos processos e atividades. O uso de fluxogramas simplifica a execução da análise e serve como uma linguagem clara para visualizar os fluxos de informações e documentos na área.

Aliado ao uso de fluxogramas, usou-se neste passo a ferramenta 5W1H (*what, when, where, who, why, how*) que possibilitou tornar claro cada passo representado no fluxograma, definindo responsáveis, locais de execução, a razão dos passos, quando e como executar o passos.

#### 5. Fornecedores e entradas e requisitos de qualidade

Um dos processos finais da aplicação da metodologia, este passo acontece de maneira mais fácil já tendo definidas as atividades e tarefas da área. Entretanto, deve ser ressaltada a importância da definição dos requisitos de qualidade das entradas pois, na maioria dos casos, estão relacionadas com a qualidade do produto que sai da área estudada.

A definição dos requisitos de qualidade é um processo que deve ser negociado com o fornecedor de modo análogo como são negociadas as características de qualidade com os clientes internos: neste passo, a área passa a ser o cliente, seguindo o conceito da cadeia cliente-fornecedor.

#### 6. Padronização

É importante notar que tarefas, em um departamento, que agregam valor podem ser tarefas repetitivas. Possuindo características repetitivas as atividades e tarefas passam a ser mais facilmente documentadas dentro do processo possibilitando que sejam identificadas formas de mudanças para melhoria de qualidade e produtividade.

#### 7. Determinação das Características da Qualidade

As dimensões de qualidade que são relevantes aos produtos e serviços oferecidos devem ser definidas para a avaliação da sua importância e desempenho. Como foi mencionado no Capítulo 6, é interessante que esta lista de dimensões da qualidade relevantes para os clientes internos para minimizar o risco do processo de avaliação se limitar às dimensões que o fornecedor julga importante ou de alguma dimensão relevante não ser avaliada.

Verificou-se, porém, que este processo de definição das dimensões pode ser realizado internamente no departamento ser gerar grandes distorções da realidade. Neste caso, o fornecedor deve ter a preocupação de sempre se colocar na visão do cliente interno para definir as dimensões e deve ter certeza que esta "estimativa" é um consenso de toda a área.

#### 8. Avaliação com Clientes e Análise de Gaps

Alguns pontos devem ser ressaltados neste passo:

- *Definição dos entrevistados*

A aplicação desta atividade mostrou que nem sempre é necessário ou mesmo indicado entrevistar e avaliar todos os clientes do departamento.

Inicialmente deve ser lembrado que nem todos os clientes usuários tem experiência suficiente com um determinado produto para avaliar o seu desempenho ou importância de dimensões da qualidade. Outro fato é que o próprio fornecedor, colocando-se na posição do seu cliente, pode e deve também desenvolver a avaliação dos produtos da área.

Outra constatação é que um departamento cliente pode ter mais de um usuário ou envolvido com um produto oferecido. É primordial que a avaliação feita por este departamento cliente seja um consenso entre todos os envolvidos.

- *Compilação dos dados e o problema de segmentação interna*

Um produto ou serviço, na maioria das vezes, atende a mais de um cliente na organização. Embora o produto possa ser, em linhas gerais, o mesmo, os clientes podem ter necessidades diferenciadas promovendo uma espécie de segmentação interna na organização.

A percepção de diferentes segmentos pode ocorrer na compilação das avaliações referentes a importância das dimensões de qualidade de um determinado produto: grandes desvios ocorrerão quando houver clientes com necessidades diferentes. Identificado os diferentes clientes, deve-se promover a compilação dos dados separadamente.

#### 9. Determinação de Itens de Controle

Deve ser enfatizado que a análise de gap da avaliação dos clientes usuários deve ter um ingrediente a mais, além dos dados de importância e desempenho: o processo de negociação. Como discutido no capítulo 6, deve ser levado em conta, para a definição dos itens de controle, as necessidades dos clientes superiores e da própria organização.

Deve ser ressaltado que um item de controle só pode ser definido sobre atividades que possam ser controladas pelo departamento. Outro cuidado deve ser tomado na definição dos indicadores, tendo a certeza que realmente traduzem uma determinada dimensão da qualidade (tomar cuidado, principalmente, com indicadores absolutos, não comparados à algum outro parâmetro).

## 10. Atividades Críticas e Determinação dos Itens de Verificação

A determinação das atividades críticas depende do bom andamento de fases anteriores da metodologia: definição de processos, das dimensões da qualidade prioritárias para produtos e serviços e dos requisitos de qualidade das entradas (*inputs*) da área. Com estes itens definidos, tem-se um conseqüente mapeamento claro das atividades da área e, com as definições dos parâmetros de importância e desempenho, a determinação da criticidade de atividades e suportes.

Os itens de verificação, por sua vez, além da importância definida no Capítulo 6, item 6.1.4, são essenciais para o processo de desdobramento de diretrizes na empresa (Policy Deployment). Na passagem das metas e medidas para níveis hierárquicos inferiores, um item de verificação de um Diretor passa a ser item de controle de um Gerente, assim como o item de verificação deste Gerente para a ser item de controle de um supervisor subordinado. A cadeia item de controle/item de verificação proporciona o desdobramento, articulação e sincronização das ações ao longo dos níveis hierárquicos da empresa.

### 7.1.3 Considerações sobre Frequência de Uso da Ferramenta

A “*Determinação da Visão do Cliente*”, fase II do modelo, está baseada na priorização de dimensões da qualidade de produtos e serviços e identificação de itens de controle mais importantes.

A priorização, por sua vez, depende do desempenho das dimensões da qualidade percebido pelos clientes do departamento. Esta variável deve mudar com a execução de planos de ação para melhoria dos processos e atividades da área. E, conseqüentemente, novos itens de controle podem passar a ser prioritários para o gerenciamento da área.

Já a fase I do modelo, “*Entendendo a Estrutura*”, pode mudar com a variação de produtos, clientes, processos e fornecedores ou até com a reformulação da missão da área.

Desta maneira, é necessária a aplicação sistemática da metodologia para que seja atualizado o sistema gerencial do departamento. Para o caso da AlfaNova S.A., que promove a elaboração do seu plano de ação anualmente, deve ser revisada a estrutura do departamento, inclusive verificando a sua missão dentro da organização, pelo menos uma vez por ano, aplicando inteiramente a metodologia para “*Análise de uma Estrutura Funcional*”.

### 7.1.4 Críticas ao Modelo

Algumas críticas são feitas ao modelo para “*Análise de um Departamento Funcional*”:

- Problema do enfoque departamental: o objetivo explícito da aplicação do modelo é possibilitar a análise e o gerenciamento da rotina de um departamento funcional. Entretanto, um enfoque funcional pode propiciar um problema da perda de visão sistêmica. Procura-se identificar claramente a função do departamento, e a sua inserção no contexto do negócio, definindo a sua missão a partir dos objetivos discutidos no planejamento estratégico da empresa. O modelo proposto deve ser usado, em uma empresa, combinado com ações interfuncionais (gerenciamento

por processos) e com um gerenciamento por diretrizes para que se tenha uma estrutura que promova a qualidade total.

- Necessidade do uso da ferramenta difundido na organização: ligado ao problema levantado acima, há a necessidade de que outras áreas também utilizem o modelo para estruturação e gerenciamento, para que haja uma sinergia e que realmente o cliente externo perceba as melhorias. Pode-se criar um esforço isolado de melhoria na organização, melhoria esta que pode se perder em processos subsequentes, não agregar resultados para a empresa e gerar descrédito a ferramenta.

## **7.2 Avaliação da Gerência Garantia da Qualidade**

### **7.2.1 Considerações Iniciais**

Uma primeira análise da situação atual da Gerência Garantia da Qualidade é verificar se os processos e atividades da área, e seus conseqüentes produtos e serviços, possibilitam o cumprimento da missão proposta.

Duas ações são esperadas de acordo com a missão da Gerência Garantia da Qualidade:

1. garantir e assegurar que os produtos estejam de acordo com os padrões de qualidade da empresa;
2. garantir e assegurar que os produtos satisfaçam as necessidades dos clientes.

A ação 1) é característica de uma postura defensiva de Garantia da Qualidade: procura-se garantir, através de atividades planejadas e sistemáticas, que o sistema da qualidade não gere não-conformidades (produtos não de acordo com os padrões de qualidade). É claro o alinhamento com a norma ISO 9000 que, embora tenha caminhado em suas últimas revisões para uma busca de melhoria contínua, possui uma característica forte de garantia de um sistema de qualidade.

Entretanto a abordagem de Garantia da Qualidade que se propõe neste trabalho, já discutida na parte I, é definida como ofensiva, buscando além da garantia do sistema, garantir produtos que satisfaçam as necessidades dos clientes, e melhor que os concorrentes.

Outro fato curioso é que, de acordo com o capítulo 5, a GGQ só praticamente atua com serviços e produtos diretamente para o cliente interno, embora a sua missão seja satisfazer o externo: de aproximadamente dezenove produtos/serviços oferecidos, somente 1 atende diretamente ao cliente externo, sendo que se trata de atendimento a reclamações críticas, um serviço puramente reativo, que procura, na realidade, atenuar a insatisfação do cliente já ocorrida.

No próximo item, a partir da análise desenvolvida nos capítulos 5 e 6, avalia-se a situação atual da Gerência Garantia da Qualidade frente à matriz de Garantia da Qualidade proposta no Capítulo 3, Parte I deste trabalho.

### 7.2.2 Avaliação da Gerência Garantia da Qualidade em relação à Matriz de Referência

No Capítulo 3 foi discutida a importância da existência de um departamento para Garantia da Qualidade e sua função no âmbito de uma empresa. No Capítulo 2, ficou claro que objetivo deste trabalho é definir a abrangência de atuação da Gerência Garantia da Qualidade na AlfaNova, tornando claros os processos e atividades que devem ser de sua responsabilidade para alcançar uma prática de garantia ligada à Qualidade Total: o foco é o departamento de Garantia da Qualidade.

Entretanto, a matriz de referência apresentada no Capítulo 3 (Tabela 3-2) define passos de desenvolvimento para a função Garantia da Qualidade em uma empresa. Esta função por sua vez, é resultado da ação de todas as pessoas da organização, não se resumindo à um departamento específico de Garantia da Qualidade: muitas daqueles conceitos contidos nos *boxes* da matriz podem ser desempenhados por um departamento de Marketing ou Desenvolvimento de Produtos, por exemplo.

Para a avaliação da Gerência da Garantia da Qualidade frente à matriz de referência da função Garantia da Qualidade, será levada em conta a atuação e responsabilidade de outros departamentos da AlfaNova para alcançar a prática de garantia no contexto de Qualidade Total.

Quatro passos são seguidos para a avaliação:

1. *Encaixar* os produtos e serviços da GGQ nas fases da matriz da função de Garantia da Qualidade, em consenso entre os colaboradores da Diretoria de Qualidade Total;
2. Verificar se algum conceito proposto nos *boxes* da matriz é desenvolvido por outro(s) departamento(s) na empresa;
3. Definir o *gap* (diferença) para que a função Garantia da Qualidade na empresa alcance a Qualidade Total;
4. Definir, dentro do *gap* anterior, as atividades que deveriam ser desempenhadas pela Gerência Garantia da Qualidade.

Para facilitar a visualização da avaliação um novo diagrama é definido (Tabela 7-3):

- Nas colunas do novo diagrama estão os conceitos dos *boxes* da matriz de referência da função garantia da Qualidade, seguindo a numeração estabelecida na Tabela 7-2.
- Nas linhas do novo diagrama, é definida a situação da aplicação dos conceitos da função Garantia da Qualidade na AlfaNova, utilizando uma escala de 1 a 7 (1 - conceito não aplicado; 7 - conceito completamente aplicado na empresa).



Fases	Subsistema
	Função Garantia da Qualidade
I. Abordagem Convencional	1. abordagem <i>prescritiva</i> ; 2. procedimentos formais de inspeção; 3. inspeção pelas especificações; 4. atividades delegadas a especialistas; 5. centralização dos procedimentos; 6. o nível de qualidade do produto/serviço é o resultado da cultura interna; 7. qualidade igual a conformidade com especificações técnicas; 8. manuais de garantia da qualidade; 9. atenção apenas a reclamações (Product out, Service out).
II. Organização para Melhoria Contínua	10. procedimentos para gerenciamento da melhoria; 11. descentralização dos procedimentos; 12. desenvolvimento do sistema de qualidade: planejamento (garantia), prevenção (controle) e inspeção; 13. introdução de indicadores internos de performance; 14. garantia da qualidade com o envolvimento de todos; 15. projeto de QFD experimental; 16. monitoração da satisfação dos usuários e clientes; 17. Benchmarking para a satisfação do cliente;
III. Gerenciamento por Processos	18. qualidade igual prevenção no processo; 19. redução dos custos de inspeção; 20. Benchmarking do sistema de qualidade; 21. manual de garantia da qualidade por consenso de todos e integrado ao TQM; 22. QFD dos produtos estendido; 23. análise das necessidades e monitoração da satisfação dos clientes internos e externos; 24. satisfação do cliente é preocupação de toda a organização.
IV. Verdadeira Qualidade Total	25. auditorias gerenciais de produtividade e qualidade; 26. medida da qualidade do sistema; 27. QFD dos produtos e processos; 28. monitoração da satisfação dos clientes em tempo real com feedback direto; 29. prioridades de operação baseadas em satisfação do cliente em tempo real; 30. Benchmarking sistemático em performances de processos.

Tabela 7-2 Numeração para a avaliação da função Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo autor)

Avaliação da AST para cada Item da Matriz de Referência da função Garantia da Qualidade

Aplicação	Abordagem Convencional									Organização para Melhoria Contínua									Gerenciamento por Processos								Verdadeira Qualidade Total					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1					X																X	X			X		X	X	X	X		
2	X			X															X	X												
3						X												X					X	X		X						
4		X	X				X																									
5										X				X																		
6								X	X		X		X		X	X	X															
7												X																				
	Médi = 3,56									Médi = 5,88									Médi = 2,14								Médi = 1,17					

Valores Médios por Fase do Desenvolvimento

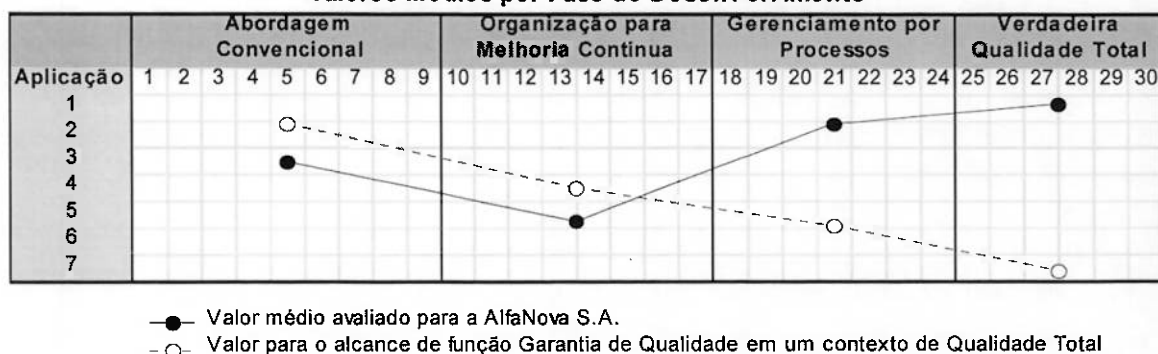


Tabela 7-3 Avaliação da Garantia da Qualidade na AlfaNova frente a Matriz de Referência para a função Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo autor)



A pontuação obtida<sup>1</sup> para cada conceito da Matriz de Referência da função Garantia da Qualidade é justificada pelos produtos e serviços não só efetuados pela Gerência Garantia da Qualidade, mas por outros departamentos na empresa. Quanto aos produtos da Gerência Garantia da Qualidade, a definição dos seus conceitos e aplicações foram desenvolvidas no Capítulo 5 e no Anexo do Capítulo 5. Já as ações ocorridas em outras áreas da empresa não serão abordadas neste trabalho, seguindo o foco de análise no departamento de Garantia da Qualidade de acordo com o objetivo estabelecido.

Entretanto, vale a pena ressaltar um projeto que está sendo desempenhado fora da GGQ e que muito influencia na execução da função Garantia da Qualidade: Projeto QFD piloto. Em fase de elaboração, este projeto conta com a participação de Marketing, Desenvolvimento de Produtos, Industrial e Gerência Garantia da Qualidade. Como o projeto ainda não está com uma rotina estabelecida, não foi definido um produto ou serviço da GGQ relacionado com QFD. Entretanto esta informação é relevante para a avaliação da função Garantia da Qualidade.

Um fato interessante que define o perfil médio *ideal* (organização com o desenvolvimento da função Garantia da Qualidade na fase da verdadeira Qualidade Total) (Tabela 7-3) como uma reta crescente é que os itens de cada fase do desenvolvimento não necessariamente são *anulados* ou evoluídos em uma fase seguinte, como, por exemplo, o item 11 (descentralização de procedimentos) da fase II anula o item 5 (centralização dos procedimentos) da fase I: itens, como o item 14 "garantia da qualidade com envolvimento de todos", são *acumulados* na organização, mesmo que a empresa passe a ter competência sobre outros itens que estejam em fases seguintes do desenvolvimento da Qualidade Total.

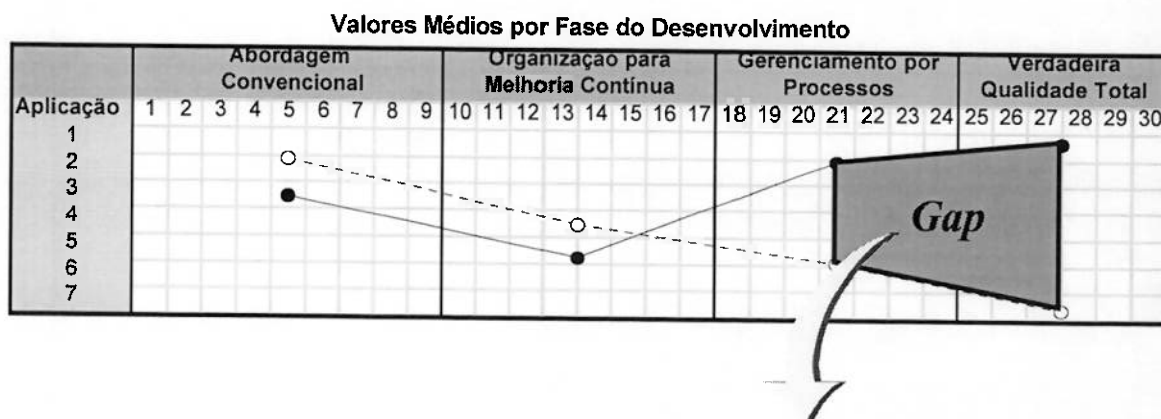
### 7.2.3 Análise de gaps para o alcance da função Garantia da Qualidade em contexto de Qualidade Total

Analisando a Tabela 7-3, é verificado o grau de implantação dos conceitos de Qualidade Total para o subsistema Garantia da Qualidade na AlfaNova S.A.. Pelo perfil obtido no diagrama, pode-se dizer que a empresa tem estabelecida uma estrutura ligada à fase II do desenvolvimento da qualidade Total, "Organização para Melhoria Contínua".

O objetivo neste ponto é definir produtos e serviços que possam ser desempenhados pela Gerência Garantia da Qualidade, para que seja minimizada ou eliminada a diferença (*gap*) da função Garantia da Qualidade na AlfaNova em relação ao perfil de Garantia da Qualidade de uma empresa que está no nível III (Gerenciamento por Processos) e IV (Verdadeira Qualidade Total) do Programa de Qualidade Total (Figura 7-1).

---

<sup>1</sup> A pontuação obtida foi um consenso entre os colaboradores da Diretoria de Qualidade Total.



Novos produtos e serviços que devem ser desenvolvidos na Gerência Garantia da Qualidade para o alcance da garantia ligada à Qualidade Total

**Figura 7-1** Gap entre Situação atual na AlfaNova e modelo conceitual. (Elaborado pelo autor)

Os seguintes produtos e serviços são listados como cruciais e de responsabilidade da Gerência Garantia da Qualidade para que seja alcançado o objetivo de aproximar a função Garantia da Qualidade dos conceitos de Qualidade Total na AlfaNova S.A.:

- Análise do Nível de Satisfação do Mercado/Cliente (*Customer Satisfaction*): autodiagnóstico com base a pesquisa de satisfação dos clientes;
- Análise Interna do Desempenho dos Processos;
- Desenvolvimento de Benchmarking do Sistema da Qualidade;
- Modelo de referência: difusão na empresa do uso modelo já elaborado, baseado no Prêmio Nacional de Qualidade (PNQ)<sup>2</sup>;
- Participação em Comitê de Insatisfações dos Clientes: criação de comitê utilizando como base conceitual o Gerenciamento por Processos, tendo como dono do processo o Gerente de Garantia da Qualidade;
- Processo sistemático de contato com cliente: visitas, aliada à primeira proposta (*Customer Satisfaction*), com o objetivo de captar insatisfações e oportunidades de melhoria;
- Auditoria do produto em outros pontos da cadeia (próximos ao cliente usuário final) e atuação mais direta na homologação de confecções;
- Auditorias de Produtividade e Qualidade;
- Elaboração e Manutenção de Manual da Qualidade Integrado à Qualidade Total.

<sup>2</sup> Ver FUNDAÇÃO PARA O PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE. *Critérios de Excelência: o estado da arte da Gestão da Qualidade Total*. São Paulo, 1994.

---

---

## PARTE III

---

---

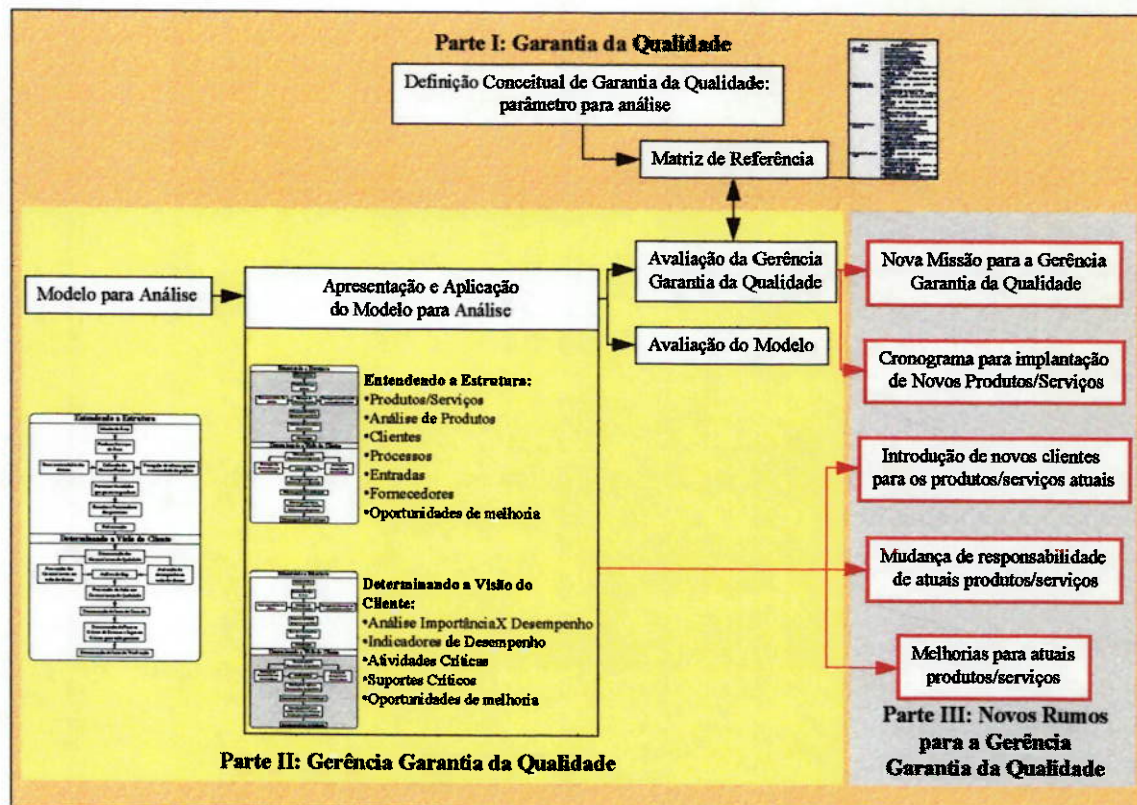
# Novos Rumos para a Gerência Garantia da Qualidade

*“O departamento de qualidade não  
precisa ser grande em termos de  
número de pessoas ou orçamento.  
Precisa somente ser grande em  
termos de ação e estratégia.”*

*Philip Crosby*

# CAPÍTULO 8

## Nova Missão para a Gerência Garantia da Qualidade



## **8. Nova Missão para a Gerência Garantia da Qualidade**

### **8.1 Considerações Iniciais**

A parte I deste trabalho buscou definir um quadro conceitual de referência sobre Garantia da Qualidade. Uma Matriz de Referência foi desenvolvida para estabelecer passos para a implementação de uma organização que busca a Garantia da Qualidade em um contexto de Qualidade Total.

Na parte II chegou-se à definição da atual forma de operação da Gerência Garantia da Qualidade da AlfaNova. Três objetivos principais foram atingidos nesta parte:

- Foram localizados produtos e serviços que não tinham coerência com o missão definida para a Gerência Garantia da Qualidade;
- A partir dos atuais produtos e serviços tidos como necessários para o alcance da missão de garantia da qualidade, chegou-se à definição de um quadro estruturado da área: clientes, processos e atividades, fornecedores, e indicadores de desempenho;
- Avaliou-se a Gerência Garantia da Qualidade com base na Matriz de Referência definida na Parte I, definindo-se o *gap* entre a operação atual da área e a operação baseada em uma função de garantia em contexto de Qualidade Total.

Nesta Parte III do trabalho busca-se, a partir do modelo conceitual de Garantia da Qualidade e da análise da situação atual da Gerência Garantia da Qualidade, promover propostas que contribuam para o alcance da missão da área. O Capítulo 8 está dividido em cinco partes:

- Definição de nova missão para a Gerência Garantia da Qualidade;
- Propostas de melhorias para atuais produtos e serviços que contribuem para a missão de Garantia da Qualidade;
- Propostas de introdução de novos clientes usuários para os produtos e serviços da GGQ;
- Propostas de mudanças de responsabilidades ou eliminação de produtos e serviços;
- Cronograma de implantação de novos produtos e serviços não desenvolvidos pela área, mas importantes para o alcance da sua missão.

### **8.2 Definição de nova missão para a Gerência Garantia da Qualidade**

De acordo com os conceitos discutidos no Capítulo 3, sugere-se a seguinte missão para GGQ:

*Garantir e assegurar que a Função Garantia da Qualidade seja desenvolvida e desdobrada por toda organização através da execução eficaz das atividades de Elaboração, Compromisso e Confirmação da Qualidade. A execução desta Função proporciona a comercialização de produtos e serviços que satisfazem ou excedem as necessidades e desejos de nossos clientes.*

### 8.3 Propostas de melhorias para atuais produtos e serviços que contribuem para a missão de Garantia da Qualidade

O capítulo 6 deste trabalho, com o objetivo de determinar a visão dos clientes, abriu importantes canais de informações sobre a satisfação dos usuários com os serviços e produtos da GGQ.

A avaliação com os clientes usuários, além de ter possibilitado a priorização de dimensões da qualidade de produtos e serviços, indicou potenciais caminhos melhorias para estas dimensões. Junte-se a isto mais um importante fluxo de informações gerado pelo envolvimento do usuário na sugestão direta de melhorias para o sistema.

Vale lembrar, como discutido no capítulo 6, item 6.1.1.2, que as sugestões e o desenvolvimento de melhorias foram envolvidos em um processo de negociação entre os clientes usuários, superiores e colaboradores, integrado aos interesses da empresa.

Além das propostas oriundas das avaliações com os clientes, outras análises de potenciais melhorias puderam ser desenvolvidas com a visualização clara dos processos da GGQ (Capítulo 5). Avaliando o conceito do produto/serviço e verificando a sua concepção prática através dos processos da área, foram localizadas atividades com potenciais de melhoria ou mesmo precisando sofrer um processo de reestruturação maior, como por exemplo a Auditoria de Produto (ver propostas nos itens 8.4 e 8.6).

Com base, portanto, nas avaliações do Capítulo 6 e nas análises do Capítulo 5, são apresentadas algumas sugestões principais para encaminhamento de melhorias dos processos da GGQ.

Produto/Serviço	Ações Prioritárias
Auditoria da Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento da auditoria de processos</li> </ul>
Auditoria de Produto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicação estatística</li> <li>• Desenvolvimento de mecanismos de transferência de <i>know how</i> para o cliente (treinamento, contato direto, etc)</li> </ul>
Serviços: Assessorias Técnicas, Padrões de Inspeção e Ensaio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento de mecanismos de transferência de <i>know how</i> para o cliente (treinamento, contato direto, etc)</li> <li>• Treinamento do prestador em conceitos de Qualidade Total e Padronização</li> <li>• Atenção para postura e contato do prestador para a percepção do problema do cliente</li> </ul>

**Tabela 8-1** Resumo das propostas de encaminhamento de melhorias para os atuais produtos da GGQ. (Elaborado pelo autor)



### 8.3.1 Auditoria da Qualidade: a Auditoria por Processos

Atualmente a auditoria da qualidade é executada por departamento funcional, definindo-se os capítulos da norma ISO9000 a serem auditados de acordo com as atividades executadas por aquele departamento. Entretanto, as atividades desenvolvidas em uma área estão geralmente ligadas a um processo interfuncional maior na empresa: evidências objetivas de problemas no sistema podem estar ligadas a atividades, de um processo interfuncional, externas ao departamento. Desta forma, o atual sistema de auditoria não permite uma investigação muito eficiente quando problemas interfuncionais são estabelecidos.

Propõe-se<sup>1</sup> que o sistema de auditoria tenha também um caráter horizontal na estrutura funcional da empresa, percorrendo alguns processos chaves estabelecidos na empresa.

### 8.3.2 Auditoria de Produto

#### Aplicação estatística

Um ponto falho no sistema de qualidade da empresa que se aplica não só a auditorias de produto, mas também a outras atividades, é a pouca aplicação estatística na estruturação de processos. Na auditoria de produto, para que sejam analisadas as avaliações de desempenho do sistema e tomadas decisões de ações corretivas com maior nível de confiança, é preciso aplicar conceitos estatísticos mais sólidos principalmente no desenvolvimento do plano de amostragem.

#### Transferência de know how para o cliente

Outro ponto levantado com os clientes da Auditoria do Produto é que, atualmente, praticamente todo o *know how* da sua execução é dominado somente pelo Gerente de Garantia da Qualidade. Embora o próprio processo de auditoria venha sofrer melhorias, como sugerido neste item e em outros itens a seguir, é necessária a padronização deste *know how* atualmente estabelecido propiciando que novos auditores de produto sejam treinados.

### 8.3.3 Serviços: Assessorias Técnicas, Padrões de Inspeção, Padrões de Ensaio

Duas dimensões da qualidade estiveram presentes como prioritárias na avaliação da maioria dos serviços prestados diretamente pelo Gerente de Garantia da Qualidade: *transferência de know how para o cliente* e *percepção do problema do cliente*.

De fato, estas duas dimensões estão muito ligadas à questões que geralmente necessitam de negociações: algumas vezes o cliente usuário não entende que no oferecimento de um serviço ou produto estão também relacionados interesses de superiores e da própria empresa. Entretanto, o resultado da avaliação destas dimensões demonstram que ou estas relações de interesses não estão ficando claras para os clientes usuários, ou que a GGQ pode ter desenvolvido algum paradigma que não está permitindo uma real visualização dos problemas do sistema. De qualquer maneira, as duas opções são desmotivadoras para os clientes usuários.

---

<sup>1</sup> A sugestão de auditorias por processos já vem sendo discutida há mais tempo na empresa, e está sendo reforçada neste trabalho.

Sugere-se que o Gerente de Garantia da Qualidade receba um maior treinamento em conceitos de qualidade total e de padronização e que atente para os itens de controle relacionados aos serviços prestados e para as ações corretivas necessárias para o alcance de melhorias, ações corretivas estas mais relacionadas com a sua própria ação direta do Gerente (postura, contato, etc.) do que com o próprio sistema.

#### **8.3.4 Características do Tecido Acabado/Tabelas de Características**

Ver item 8.5.2.4, mais adiante.



#### 8.4 Propostas de introdução de novos clientes usuários para os produtos e serviços da GGQ

O desenvolvimento desta proposta está diretamente ligado à análise dos clientes da Gerência Garantia da Qualidade feita no Capítulo 5, item 5.2.4. Com a elaboração da Tabela 5-3 *Clientes Usuários X Produtos/Serviços da GGQ* fica claro que alguns departamentos da empresa não recebem alguns produtos e serviços que seriam potencialmente importantes para o desenvolvimento da função Garantia da Qualidade.

As propostas de novos clientes usuários são analisadas a seguir:

Cliente Usuário	Produto/Serviço
Diretoria Administração e Finanças	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuais de Garantia da Qualidade</li> <li>• Auditorias Internas do Sistema da Qualidade</li> </ul>
<p><i>Análise:</i></p> <p>A Diretoria Administração e Finanças é responsável por processos e atividades que geram serviços que estão diretamente ligados à satisfação do cliente, como crédito e cobrança. Entretanto, como esta diretoria não está em contato direto com o produto vendido pela AlfaNova, sempre houve o paradigma de que não seria prioritário envolver estes serviços administrativos financeiros no sistema de qualidade da empresa. Junte-se a isto o fato que o antigo Diretor de Administração e Finanças era oficialmente contra a qualquer aplicação de conceitos de Qualidade Total em sua área.</p> <p>Está claro que de qualquer maneira, seja através de contato direto com o cliente ou através de suporte às outras áreas, a Diretoria Administração e Finanças faz parte do sistema de qualidade da empresa, e como tal deve seguir o Manual de Garantia da Qualidade e procurar melhorar continuamente os seus processos.</p>	
Diretoria Marketing e Vendas	Auditoria do Produto
<p><i>Análise:</i></p> <p>O conceito desenvolvido para o serviço de Auditoria do Produto foi limitado ao escopo industrial: os produtos são avaliados em um ponto primário da cadeia logística, antes de sair da fábrica para o confeccionista. Entretanto dois grandes processos podem contribuir para alterações nas características dos produtos: o transporte, de responsabilidade da Diretoria Logística; e o processo de confecção do tecido e uso do produto pelo cliente final. Este processo de confecção é, para alguns produtos, garantido pela AlfaNova através da homologação de confecções no mercado: a qualidade do produto final é garantida pela etiqueta da marca Alfa. No entanto, nem o processo de transporte, nem a qualidade do produto confeccionado e nem o uso do produto pelo cliente final são abrangidos pelo processo de Auditoria de Produto.</p>	
Diretoria Logística	Auditoria do Produto
<p><i>Análise:</i></p> <p>De acordo com o discutido para a Diretoria Marketing &amp; Vendas.</p>	

**Tabela 8-2** Proposta de introdução de novos clientes usuários para os produtos e serviços da GGQ. (Elaborado pelo autor)

### 8.5 Propostas de mudanças de responsabilidades ou eliminação de produtos e serviços

No Capítulo 5 deste trabalho, foram discutidos os conceitos dos produtos e serviços da GGQ, bem como as suas relações com a missão inicial da área. Ainda neste capítulo, no item 5.2.3.3, foram localizados produtos, definidos como não pertinentes à GGQ, que são oferecidos com o objetivo de suprir problemas de responsabilidade ou competência da área industrial em relação a técnicas de controle da qualidade.

São apresentadas agora as propostas de mudança de responsabilidades sobre estes produtos, assim como o potencial impacto gerado por essas mudanças na Gerência Garantia da Qualidade e nas novas áreas responsáveis.

#### 8.5.1 Quadro geral das mudanças propostas

AlfaNova S.A. (Atual)						AlfaNova S.A. (proposta)					
Ger. Desenvolvimento Produtos	Ger. Garantia da Qualidade	Ger. Téc. Fiação	Ger. Téc. Tecelagem	Ger. Téc. Acabamento	Deptos. Fabris	Produtos e Serviços					
	X	X	X	X		Assessoria Técnica a Desvios de Qualidade nos Processos (Fiação, Tecelagem e Acabamento)			X	X	X
	X					Assessoria Técnica à Inspeção Final (Produto Final)		X			
	X					Assessoria Técnica à novas Atividades de Controle de Qualidade		X	X	X	X
					X	Elaboração, revisão e atualização dos padrões de inspeção e padrões de ensaio de fiação, tecelagem, acabamento e inspeção final					X
	X					Aprovação dos padrões de inspeção e padrões de ensaio de fiação, tecelagem, acabamento			X	X	X
	X					Aprovação dos padrões de inspeção e padrões de ensaio da inspeção final (Produto Acabado)		X			
	X					Padrões de Qualidade: Fichas de Características do Tecido Acabado e Tabelas de Características	X				
	X					Definição dos Critérios de Qualidade para liberação de produtos na inspeção final		X			

**Tabela 8-3 Apresentação de proposta para rearranjo de algumas atividades atuais da Gerência Garantia da Qualidade. (Elaborado pelo autor)**

## 8.5.2 Revisão dos Processos

### 8.5.2.1 Assessorias Técnicas Quanto a desvios de Qualidade nos Processos

Propõe-se a transferência da assessoria técnica a produtos de linha com problemas relevantes de desvios de qualidade durante o processo de fabricação do produto para Gerências Técnicas.

O processo da assessoria seria desenvolvido da mesma forma que foi apresentado no item 5.2.5.4 (Fluxograma Assessorias Técnicas Produtos de Linha), no Capítulo 5, com a diferença que, ao invés da Gerência Garantia da Qualidade, as Gerências Técnicas (atuando sozinhas ou em conjunto) é que seriam responsáveis por desenvolver o estudo e orientação do plano de ação para os desvios de qualidade.

### 8.5.2.2 Assessorias Técnicas Controle de Qualidade

A assessoria da Gerência Garantia da Qualidade à novas tecnologias de Controle da Qualidade deve ter ênfase na aplicação do produto final. Os gerentes técnicos, devem assumir a responsabilidade dessas assessorias em suas áreas, fazendo da Gerência Garantia da Qualidade um participante do processo.

De modo análogo ao item anterior, o processo de assessoria técnica para novas técnicas de Controle de Qualidade (equipamentos ou novos padrões de ensaio para fiação, tecelagem ou acabamento) seria praticamente o mesmo descrito no item 5.2.5.4 (Fluxograma Assessorias Técnicas Controle de Qualidade), apenas envolvendo a Gerência Garantia da Qualidade no último passo do fluxograma, para confirmar se as técnicas de Controle de Qualidade satisfazem as exigências de controle de qualidade do produto.

### 8.5.2.3 Aprovação de Padrões de Ensaio e Inspeção da Fiação, Tecelagem e Acabamento

A Gerência Garantia da Qualidade deve ser responsável pela aprovação dos Padrões de Ensaio (PE's) e Inspeção (PI's) relativos ao produto final. Os PE's e PI's do processo de fabricação (fiação, tecelagem e acabamento) devem ser de responsabilidade das respectivas Gerências Técnicas da área industrial.

Para os casos de PE's e PI's não relativos à inspeção final, os passos de responsabilidade da Gerência Garantia da Qualidade do processo descrito em 5.2.5.5, no Capítulo 5, devem passar a ser efetuados pelas Gerências Técnicas.

### 8.5.2.4 Elaboração e Emissão das Fichas de Características do Tecido Acabado e Tabelas de Características do Tecido Acabado

Atualmente, para elaborar estes documentos, a GGQ necessita de um documento denominado Fechamento de Artigo (ver Capítulo 5, item 5.2.5.6, e Anexo Capítulo 5, item A5.1.9) elaborado pela Gerência Desenvolvimento de Produtos. O Fechamento de Artigo é praticamente reescrito (retrabalho) para as Fichas e Tabelas de Características, acrescentadas algumas tolerâncias. Entretanto, a revisão das Fichas e Tabelas não acompanham o ritmo de revisões dos Fechamentos de Artigo o que

promove uma desatualização de dados para clientes da GGQ, como Marketing. Pode-se constatar este problema com o baixo desempenho na avaliação com clientes usuários das dimensões *frequência de revisão* e *pontualidade* para as Fichas e Tabelas de Características.

A proposta consiste em transferir a elaboração e emissão das Fichas de Características do Tecido Acabado e Tabelas de Características do Tecido Acabado para a Gerência Desenvolvimento de Produtos, o que reduziria o trâmite de documentos, retrabalho e aumentaria a pontualidade da revisão dos documentos. A Gerência Garantia da Qualidade, por sua vez, participaria do processo, assessorando no desdobramento das necessidades dos clientes em características da qualidade, definindo tolerâncias e testes, mas não seria responsável pela elaboração do padrão de qualidade.

Esta proposta não foi originada neste trabalho, já sendo uma idéia trabalhada a mais tempo na empresa. Atualmente existe um projeto de reestruturação do processo de desenvolvimento de produtos na empresa que está propondo algumas alterações nas responsabilidades de elaboração dos documentos dos produtos. Desta maneira, não será apresentada a proposta de mudança do fluxo do processo de desenvolvimento de produtos (acredita-se que fuja do escopo deste trabalho) porém é enfatizada a importância de realização destas mudanças.

## 8.5.3 Potenciais impactos gerados com as mudanças

Produto/Serviço	Impacto GGQ	Impacto Novas Áreas
Assessorias Técnicas Quanto a desvios de Qualidade nos Processos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de disponibilidade de tempo do Gerente de Garantia da Qualidade em curto prazo (Estimativa de 10%<sup>2</sup>).</li> <li>• Possibilita aplicação de tempo do gerente para alinhamento da área à missão relacionada à Qualidade Total.</li> <li>• Possibilidade inicial de perda da qualidade da assessoria e conseqüente da resolução do problema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessidade de organização para trabalho em equipe entre as Gerências Técnicas, para bloqueio dos problemas (o Gerente Garantia da Qualidade serve como facilitador deste processo de integração interfuncional).</li> <li>• Necessidade das Gerências Técnicas romperem o paradigma e desenvolverem competências e assumirem responsabilidades sobre o controle dos processos na fabricação.</li> </ul>
Assessorias Técnicas Controle de Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento da disponibilidade de tempo do Gerente em médio prazo.</li> <li>• Necessidade de passar know how das atividades e fontes técnicas (desenvolvimento de treinamento e padronização dos procedimentos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessidade das Gerências Técnicas conhecerem e se reciclarem em relação às técnicas de Controle da Qualidade das suas respectivas fases dos processos (fiação, tecelagem e acabamento).</li> </ul>
Aprovação de Padrões de Ensaio e Inspeção da Fiação, Tecelagem e Acabamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ao todo são cerca de 500 padrões de ensaio e padrões de inspeção da fiação, tecelagem e acabamento em toda a empresa (número que tende a aumentar com a padronização de outras unidades fabris). Um fluxo mensal de pelo menos 20 documentos para revisão seria eliminado. Tem-se: <ul style="list-style-type: none"> <li>- diminuição da carga de trabalho do Gerente em médio prazo para assessoria e avaliação/aprovação do documento;</li> <li>- diminuição do fluxo de documentos conseqüente diminuição da rotina controle de documentos desenvolvida pelos colaboradores.</li> </ul> </li> <li>• Necessidade de passar know how das atividades e fontes técnicas (desenvolvimento de treinamento e padronização dos procedimentos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessidade das Gerências Técnicas conhecerem e se reciclarem em relação às técnicas de Controle da Qualidade das suas respectivas fases dos processos (fiação, tecelagem e acabamento). Ter domínio sobre os métodos de inspeção e ensaio, com procedimentos padronizados.</li> <li>• Fluxo de documentos antes concentrado somente no Gerente de Garantia da Qualidade seria dividido nas três Gerências Técnicas: o aumento do fluxo para as Gerências Técnicas não é tão significativo quanto a diminuição do fluxo na GGQ.</li> </ul>
Elaboração e Emissão das Fichas de Características do Tecido Acabado e Tabelas de Características do Tecido Acabado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminuição de retrabalho e possibilidade de erros, na transferência de dados dos documentos da Gerência Desenvolvimento de Produtos.</li> <li>• Aumento da disponibilidade da equipe da GGQ, eliminando o fluxo de controle, revisões e elaborações dos documentos.</li> <li>• Necessidade de trabalhar em conjunto e simultaneamente com Desenvolvimento e Marketing, não mais em atividades seqüenciais.</li> <li>• Possibilidade de perda do controle sobre as especificações e tolerâncias com o não envolvimento adequado da GGQ no processo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessidade da Gerência Desenvolvimento de Produtos trabalhar em conjunto e simultaneamente com a GGQ e Marketing, não mais em atividades seqüenciais.</li> <li>• Necessidade da Gerência Desenvolvimento de Produtos conhecer as regras e os métodos de determinação de tolerâncias para as características de qualidade dos produtos</li> </ul>

**Tabela 8-4 Potenciais impactos gerados com mudanças de responsabilidades sobre alguns produtos e serviços atualmente oferecidos pela GGQ.(Elaborado pelo autor)**

<sup>2</sup> Segundo estimativa do próprio Gerente, atualmente cerca de 60% do seu tempo de trabalho está direcionado para assessorias técnicas. Esse tempo está dividido, geralmente, entre assessorias a novos produtos e assessorias a produtos de linha, principalmente quanto a desvio de qualidade no processo e quanto ao não atendimento das necessidades do cliente pelas especificações técnicas do produto (ver definição das assessorias técnicas no Anexo do Capítulo 5, item A5.1.6).

### **8.6 Cronograma de implantação de novos produtos e serviços não desenvolvidos pela área, mas importantes para o alcance da sua missão**

No Capítulo 7 deste trabalho fez-se a avaliação do estágio da função Garantia da Qualidade na empresa frente a Matriz de Referência de implantação da Qualidade Total. Concluiu-se que havia um grande *gap* entre a situação atual e a ideal da função Garantia da Qualidade na empresa, e que o departamento de Garantia da Qualidade tinha um relevante papel na redução deste *gap*.

A partir dos novos produtos e serviços sugeridos no Capítulo 7 para a Gerência Garantia da Qualidade, é proposto um cronograma de médio prazo e um detalhamento inicial dos projetos, para implantação de novas atividades e processos na área.

Projetos sugeridos em médio prazo para a Gerência Garantia da Qualidade (ver cronograma, Figura 8-1):

*Projeto 1. Desenvolvimento e implantação do Sistema de Avaliação da Satisfação dos Clientes (Customer satisfaction): autodiagnóstico com base a pesquisa de satisfação dos clientes<sup>3</sup>*

1.2 Coleta de dados (*capabilities*, estudos dos momentos da verdade, meios e entradas de dados);

1.2 Distribuição dos dados (Classificação das informações, responsáveis pelas informações);

1.3 Análise dos Resultados - Indicados global de satisfação do cliente.

*Projeto 2. Sistema para monitorar a Satisfação dos Clientes em tempo real com feed back direto (aperfeiçoamento do Projeto 1, com ênfase no tempo)*

2.1 Avaliar e revisar Sistema de Avaliação da Satisfação dos Clientes;

2.2 Pesquisar tecnologias de sistemas de informação que propiciem contato direto com o cliente: verificação da satisfação em tempo real;

2.3 Desenvolver sistema para tratamento das informações e tomada de decisões em pouco tempo;

2.4 Definir processo de execução e acompanhamento de planos de ação.

*Projeto 3. Implantação da Análise Interna do Desempenho dos Processos*

3.1 Desenvolver Sistemática para Análise Interna do Desempenho dos Processos:

a. Definir os objetivos estratégicos de referência, com base na missão, planejamento estratégico, ambiente e criticidades da empresa;

b. Definir os fatores críticos de sucesso;

c. Relacionar os processos da empresa com seus fatores críticos de sucesso;

d. Definir processos prioritários.

3.2 Estabelecer freqüência e envolvidos no processo.

<sup>3</sup> Projeto já iniciado na Diretoria de Qualidade Total/Gerência Garantia da Qualidade.

*Projeto 4. Implantação de processo sistemático de contato com cliente: visitas, aliada à primeira proposta (customer satisfaction), com o objetivo de captar insatisfações e oportunidades de melhoria de maneira proativa (não somente reativa)*

- 4.1 Estabelecer critérios de escolha de clientes;
- 4.2 Definir frequência e envolvidos no processo;
- 4.3 Desenvolver modelo para avaliação da satisfação dos clientes;
- 4.4 Definir processo de execução e acompanhamento de planos de ação.

*Projeto 5. Desenvolvimento de Benchmarking do Sistema da Qualidade*

(Atividade precedente: Sistemática de Benchmarking de Performance dos Processos)

- 5.1 Desenvolver e entender o *Framework* do Sistema da Qualidade;
- 5.2 Desenvolver indicadores para o Sistema da Qualidade;
- 5.3 Pesquisar benchmarks competitivos (indústria têxtil) e funcional para Sistema da Qualidade;
- 5.4 Desenvolver benchmarking para Sistema da Qualidade;
- 5.5 Elaborar e acompanhar planos de ação baseado na atividade de benchmarking.

*Projeto 6. Modelo de referência: difusão na empresa do uso modelo já elaborado, baseado no Prêmio Nacional de Qualidade (PNQ)*

- 6.1 Aplicar o nível 1 do Modelo de Avaliação da Implantação da Qualidade Total<sup>4</sup> nas Diretorias (a avaliação já foi aplicada para as unidades fabris) em sistema de autoavaliação;
- 6.2 Desenvolver o sistema de verificação da pontuação da autoavaliação e acompanhamento de planos de ação;
- 6.3 Revisar o nível 1 do Modelo de Avaliação da Implantação da Qualidade Total;
- 6.4 Desenvolver o nível 2 do Modelo;
- 6.5 Aplicar o nível 2 do Modelo na empresa em sistema de autoavaliação;
- 6.6 Revisar o nível 2 do Modelo de Avaliação da Implantação da Qualidade Total;
- 6.7 Aplicar o nível 3 do Modelo (PNQ).

---

<sup>4</sup> A AlfaNova desenvolveu um sistema de avaliação a Qualidade, baseado nos critérios do Prêmio Nacional de Qualidade (FUNDAÇÃO PARA O PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE, 1994), dividido em três níveis: o nível 1 avalia as ferramentas da Qualidade Total, o nível 3 é o próprio Prêmio Nacional da Qualidade e o nível 2 é uma avaliação intermediária entre os níveis 1 e 3. O objetivo deste sistema é definir uma escala adequada ao estágio do desenvolvimento da Qualidade Total nas diferentes unidades da empresa, proporcionando a realização de planos de ação mais específicos e eficazes. Uma unidade só passa a ser avaliada no nível 2 do Modelo de Avaliação se atingir uma pontuação mínima no nível 1, de forma análoga ocorrendo na passagem do nível 2 para o 3.

*Projeto 7. Implantação do gerenciamento do processo de Insatisfações dos Clientes: criação de comitê utilizando como base conceitual o Gerenciamento por Processos, tendo como dono do processo o Gerente de Garantia da Qualidade*

- 7.1 Definir o Comitê de Insatisfações dos Clientes;
- 7.2 Definir o Dono do Processo: Gerente de Garantia da Qualidade;
- 7.3 Desenvolver e entender o *Framework* do Processo;
- 7.4 Identificar as necessidades dos Clientes e Itens de Controle;
- 7.5 Registrar o Fluxo Real do Processo;
- 7.6 Avaliar os subprocessos;
- 7.7 Comprometer os fornecedores (definir requisitos de qualidade das entradas) e definir objetivos de melhoria;
- 7.8 Desdobrar os Subprocessos Críticos;
- 7.9 Estabelecer Itens de Verificação do Processo;
- 7.10 Definir de Planos de Ação;
- 7.11 Padronizar e indicar de Novas Prioridades.

*Projeto 8. Implantação da Auditoria do Produto em confecções e usuário final*

- 8.1 Definir a frequência e envolvidos no processo;
- 8.2 Definir abrangência e critério de amostragem dos auditados;
- 8.3 Definir dos parâmetros (características de qualidade) dos produtos avaliados nas confecções/cliente final;
- 8.4 Definir processo de verificação das características da qualidade dos produtos e do envolvimento das confecções no sistema de qualidade na empresa;
- 8.5 Definir processo de execução e acompanhamento de planos de ação.

*Projeto 9. Implantação das Auditorias de Produtividade e Qualidade*

- 9.1 Definir a frequência e envolvidos no processo;
- 9.2 Definir abrangência e critério de amostragem dos auditados;
- 9.3 Definir método para avaliar o desempenho de produtividade e qualidade;
- 9.4 Unificar sistema de auditorias de qualidade e produtividade com sistema de gerenciamento por diretrizes e sistema de bonificação (já implantados na empresa);
- 9.5 Definir processo de execução e acompanhamento de planos de ação.



*Projeto 10. Elaboração e Manutenção de Manual da Qualidade Integrado à Qualidade Total*

(Atividade Precedente: Implantar sistema de qualidade (ISO 9002) em todas as unidades fabris)

10.1 Desenvolver bechmarking para a elaboração do manual;

10.2 Estabelecer/revisar as atividades da Gestão da Qualidade Total;

10.3 Estudar a relação entre Capítulos da norma ISO9000 e atividades da Gestão da Qualidade Total;

10.4 Elaborar Manual unificado para a empresa e integrado à Qualidade Total;

10.5 Divulgar novo Manual para todos os colaboradores.

## Plano de Médio Prazo para a Gerência Garantia da Qualidade

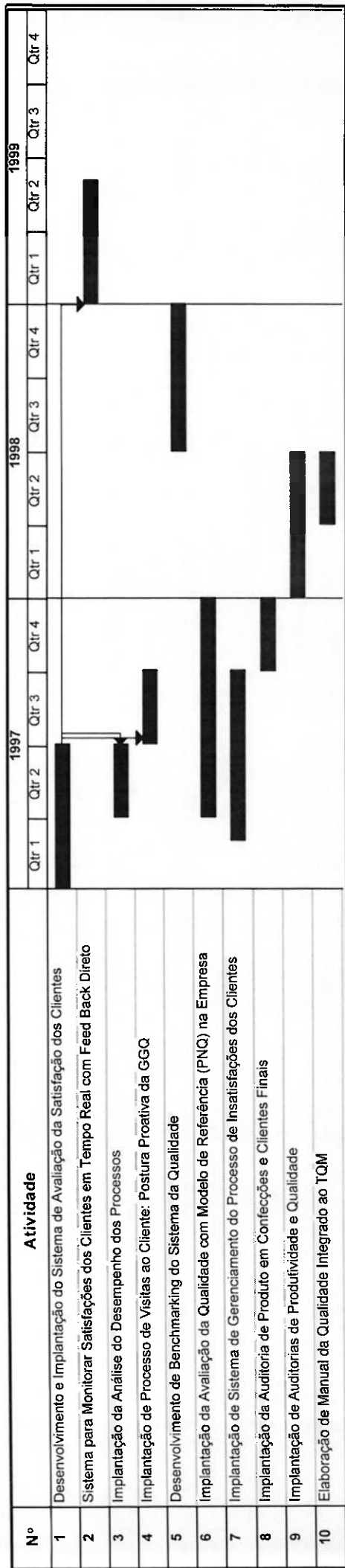


Figura 8-1 Plano de Médio Prazo para a Gerência Garantia da Qualidade, com base na análise do departamento frente a Matriz de Referência (Capítulo 7).  
(Elaborado pelo autor)

---

---

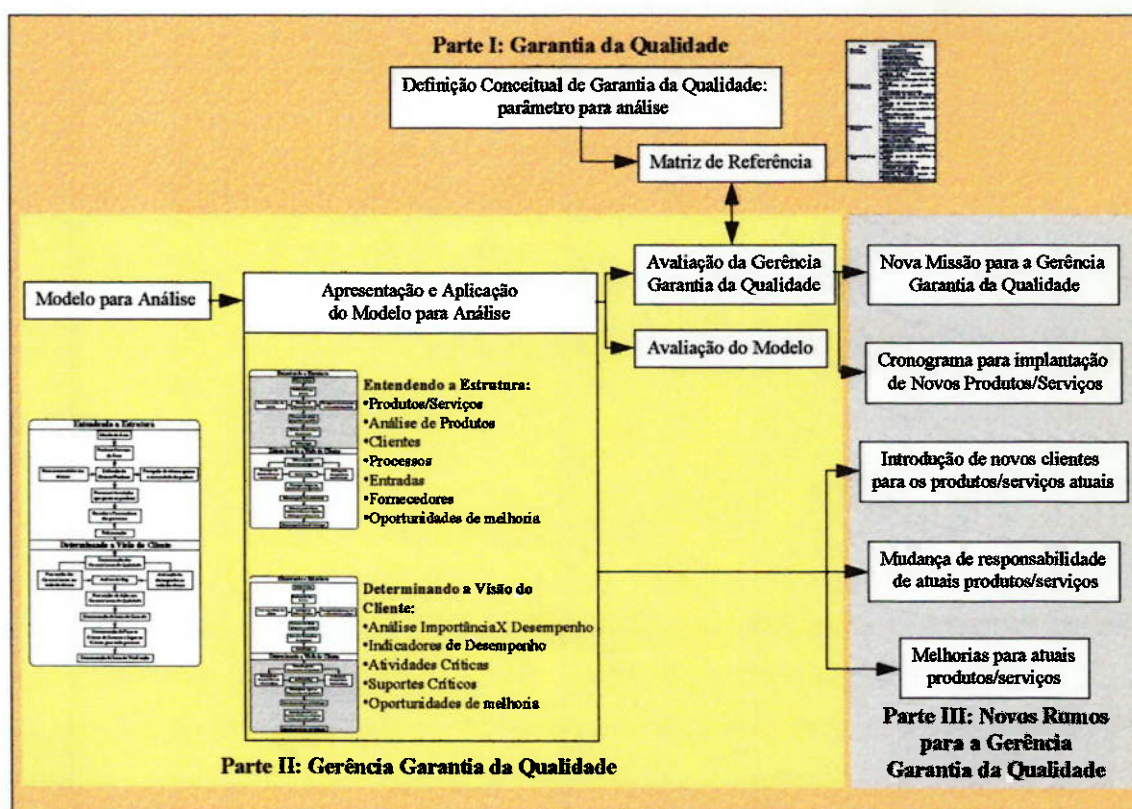
## CONCLUSÕES FINAIS

---

---

# CAPÍTULO 9

## Conclusões Finais



## 9. Conclusões Finais

### 9.1 Considerações

Os objetivos estabelecidos ao início do trabalho (Capítulo 2) foram perseguidos e alcançados através das estratégias traçadas e efetuadas ao longo das Partes I, II e III. Neste capítulo final, a discussão tem o objetivo de confirmar estas conquistas e estabelecer análises para a aplicação das ferramentas utilizadas e dos resultados obtidos.

Três partes são apresentadas:

- Principais produtos do Trabalho;
- Aplicação das análises e das ferramentas em outras empresas de manufatura;
- Próximos passos para a Gerência Garantia da Qualidade.

### 9.2 Principais Produtos do Trabalho

Os principais produtos são:

- Definição de um *framework* claro da operação atual da Gerência Garantia da Qualidade: definição e análise de conceitos dos produtos, clientes, processos, fornecedores, entradas e seus requisitos de qualidade;
- Análise da operação da atual Gerência Garantia da Qualidade da AlfaNova: identificação da utilização de recursos da área que não contribuem para o alcance da sua missão;
- Sugestão para realocação de responsabilidades sobre produtos da GGQ que não são coerentes com a sua missão;
- Elaboração de um sistema de indicadores para o gerenciamento do departamento: através da identificação de dimensões da qualidade mais críticas para os produtos da área são formados os itens de controle da GGQ;
- Identificação de potenciais de melhoria para produtos da GGQ através de contato direto com os clientes internos e análise do *framework* do departamento;
- Identificação de potenciais novos clientes usuários dos produtos da GGQ;
- Modelo para Análise de uma Estrutura Funcional;
- Matriz de Referência para o desenvolvimento da Função Garantia da Qualidade de uma empresa em direção à Qualidade Total;
- Avaliação da AlfaNova frente a Matriz de Referência para a Função Garantia da Qualidade e definição de *Gap* para alcance do estágio de Qualidade Total;
- Definição de Novos Produtos para a GGQ com o objetivo de minimizar o *Gap* definido na avaliação com a Matriz de Referência: detalhamento inicial dos projetos e definição de cronograma para implantação em médio prazo;
- Sugestão para definição de nova Missão para a Gerência Garantia da Qualidade.

### **9.3 Aplicação das Análises e das Ferramentas em Outras Empresas de Manufatura**

O principal produto do trabalho, o direcionamento da Gerência Garantia da Qualidade da AlfaNova em um contexto de Qualidade Total, pode ser encarado como uma solução altamente personalizada, ligada a um problema peculiar da AlfaNova S.A.. Foi apresentado e trabalhado um *case*, que embora tivesse várias relações com a dinâmica da organização AlfaNova, tinha um sistema com abrangência bem definida: a Gerência Garantia da Qualidade.

A Função Garantia da Qualidade deve ser desenvolvida em uma empresa e, de acordo com objetivos estratégicos, alcançar um perfil em um contexto de Qualidade Total. Os principais mecanismos para acionar esta função estão no modelo apresentado no Capítulo 3, definido como o Triângulo da Garantia da Qualidade: Elaboração, Confirmação e Compromisso com a Qualidade. Entretanto, como a responsabilidade pela aplicação desta função deve ser de toda a empresa, indiferente de um departamento, a formação de uma equipe *staff* para assegurar e garantir a execução da Função Garantia da Qualidade pode assumir inúmeras configurações organizacionais, possuir diferentes atividades de execução, de assessorias e de atuação como facilitadora.

É difícil, ou talvez impossível, assimilar o modelo de organização corporativa de Garantia da Qualidade da AlfaNova, seja sua forma atual ou sua forma proposta, e aplicar em outra empresa. A existência e forma de operação de uma área corporativa de Garantia da Qualidade depende de muitos fatores:

- tamanho do negócio;
- produto e serviço;
- cultura organizacional;
- estágio de desenvolvimento da qualidade na empresa;
- estrutura da organização;
- estratégias;
- mercado;
- etc.

Entretanto, as ferramentas de trabalho utilizadas para a resolução do *case* proposto podem e devem ser aplicadas em outras empresas de manufatura. Dois produtos devem ser ressaltados:

- A Matriz de Referência para o desenvolvimento da Função Garantia da Qualidade em uma empresa em direção da Qualidade Total: a matriz, baseada em Merli (1993), é um importante parâmetro para avaliação do estágio de desenvolvimento de uma empresa de manufatura na aplicação da Função Garantia da Qualidade. O conceito da ferramenta, que avalia um subsistema da empresa em quatro fases crescentes de desenvolvimento, é sólido, e deve ter sua aplicação em toda a empresa (não só aplicado à uma função específica). Entretanto, o conteúdo da matriz deve ser revisado com o tempo para acompanhar o desenvolvimento conceitual e prático da Qualidade Total ou de outra estratégia que venha ser desenvolvida e conhecida.

- O Modelo para Análise de uma Estrutura Funcional: já amplamente discutido no Capítulo 7 (Algumas Conclusões Iniciais) deste trabalho.

#### **9.4 Próximos Passos para a Gerência Garantia da Qualidade**

O grau de implantação dos produtos gerados neste trabalho na AlfaNova S.A. depende de fatores não somente ligados à Gerência Garantia da Qualidade ou a Diretoria de Qualidade Total. Algumas mudanças sugeridas, como discutido no Capítulo 8, geram impactos em outras áreas da empresa. O próprio alinhamento da Função Garantia da Qualidade ao desenvolvimento da Qualidade Total, e conseqüente mudança da operação da GGQ, deve ser uma decisão estratégica da empresa.

Percebe-se, neste contexto, que para o sucesso da continuidade deste trabalho há a influência direta da questão política interna: necessita-se do envolvimento, vontade e comprometimento da alta direção.

Este trabalho, através de uma análise coerente e estruturada, embora possua uma aplicação local na GGQ em curto prazo (indicadores de desempenho, *framework* estruturado, etc), tem como função principal ser um ponto de referência e guia para o planejamento estratégico da empresa em relação à Função Garantia da Qualidade.

O primeiro passo foi dado de forma segura. Que venham os próximos também de maneira coerente e sólida.

---

---

# BIBLIOGRAFIA

---

---



---

---

## CAPÍTULO 10

---

---

### Bibliografía

## 10. Bibliografia

"ALFANOVA S.A.". Integração em Qualidade Total. Apostila de Curso Interno, 1996.

"ALFANOVA S.A.". ISO9000 Garantia da Qualidade. Apostila de Curso Interno, 1996.

BOUER, G. Desdobramento da Função Qualidade. Apostila do Curso Planejamento e Organização da Qualidade, TQS-Engenharia, 1995.

BOUER, G. Gerenciamento por Processos. Apostila do Curso Planejamento e Organização da Qualidade, TQS-Engenharia, 1995.

BOUER, G. Gestão Estratégica da Qualidade - Um Toque de Classe. Apostila do Curso Planejamento e Organização da Qualidade, TQS-Engenharia, 1995.

CAMPOS, V. F. TQC - Controle da Qualidade Total (no estilo japonês). Belo Horizonte, Fundação Christiano Ottoni (UFMG), 1992.

DELLARETTI, O., DRUMOND, F. Itens de Controle e Avaliação de Processos. Belo Horizonte, Fundação Christiano Ottoni, 1994

FOX, M. J. Quality Assurance Management. 1 edição, London, Chapman & Hall, 1993.

FUNDAÇÃO PARA O PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE. Critérios de Excelência: o estado da arte da Gestão da Qualidade Total. São Paulo, 1994.

GARVIN, D. A. Competing on eight dimensions of quality. Harvard Business Review, Novembro/Dezembro 1987.

GIANESI, I. G. N.; CORRÊA, H. L. Administração Estratégica de Serviços: operações para a satisfação do cliente. São Paulo, Atlas, 1994.

IBM Process Analysis Technique and Department Activity Analysis. Apostila de Curso Interno, [1995].

IBM Gerenciamento por Processos, Apostila de Curso Interno, [1995].

JURAN, J., GRAYNA, F. Controle da Qualidade - Conceitos Políticos e Filosofia da Qualidade - Volume I. 1 ed. brasileira, São Paulo, Mc Graw Hill/Makron Books, 1991. Cap.7: Organização para Qualidade.

JURAN, J., GRAYNA, F. Controle da Qualidade - Componentes Básicos da Função Qualidade - Volume II. 1 ed. brasileira, São Paulo, Mc Graw Hill/Makron Books, 1991. Cap. 9: Garantia da Qualidade.

- KANO, N. Business Management & Total Quality Control. São Paulo, Apostila Seminário Internacional AOTS, 1991.
- MERLI, G. Comakership: A nova estratégia para suprimentos. Rio de Janeiro, Editora Qualitymark, 1994.
- MERLI, G. Eurochallenge - The TQM Approach to Capturing Global Markets. Bedford, UK, IFS. Ltd., 1993.
- MILLS, C. A. A Auditoria da Qualidade: uma ferramenta para avaliação constante e sistemática da manutenção da qualidade. ed brasileira, São Paulo, Makron Books/McGraw Hill, 1994.
- MIYAUCHI, I. Quality Assurance. São Paulo, Apostila da "JUSE TQC Seminar for Brazil Top Management", Junho 1992.
- NBR ISO8402 Gestão da Qualidade e Garantia da Qualidade - Terminologia. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, Dezembro 1994.
- NBR ISO9000-1 Normas de Gestão da Qualidade e Garantia da Qualidade - Parte 1: Diretrizes para Seleção e Uso. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, Dezembro 1994.
- NBR ISO9001 Sistemas da Qualidade - Modelo para garantia da qualidade em projeto, desenvolvimento, produção, instalação e serviços associados. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, Dezembro 1994.
- SLACK, N. Vantagem Competitiva em Manufatura: atingindo competitividade nas operações industriais. São Paulo, Atlas, 1993.
- SLACK, Using The Importance-performance Matrix For Determining Internal Improvement Priorities. Anais Warwick, Warwick Business School, 1993, Pág. 383-390.
- UMEDA, M. JUSE - Union of Japanese Scientists and Engineers, Consultor, Contatos Pessoais, São Paulo, maio 1996.
- ZEITHALM, V. A.; PARASURAMAN, A.; BERRY, L. L. Delivering Quality Service - Balancing Customers Perceptions and Expectation. Free Press, New York, 1990. Cap. 2: Customer's View of Service Quality.

---

---

# ANEXOS

---

---

---

---

# ANEXO

---

---

## Capítulo 5

## **A5. Anexo Capítulo 5**

### ***A5.1 Definição da Aplicação e Conceitos dos Produtos e Serviços da Gerência Garantia da Qualidade***

#### **A5.1.1 Manuais de Garantia da Qualidade**

Segundo a Norma ISO 8402 (1994), "Manual da Qualidade é o documento que define a Política da Qualidade e descreve o Sistema da Qualidade de uma organização", podendo referir-se à totalidade de atividades de uma organização ou apenas uma parte dela. Ainda segundo a ISO 8402, um manual deve conter ou fazer referência, no mínimo, a:

- Política da Qualidade;
- Responsabilidades, autoridades e inter-relações das pessoas que gerenciam, executam, verificam ou analisa, os trabalhos que afetam a qualidade;
- Procedimentos e instruções do Sistema da Qualidade;
- Referências relativas à revisão, atualização e controle do manual.

O conceito do Manual de Garantia da Qualidade aplicado na AlfaNova está alinhado diretamente à Norma ISO, configurando um documento, em última análise, muito semelhante à Norma ISO 9001, adaptado à empresa. O Manual de Garantia da Qualidade é o desdobramento da Política da Qualidade, possuindo em seu conteúdo a definição das responsabilidades de cada um na empresa em relação ao sistema de qualidade. Trata-se de uma carta de intenções na qual, além das responsabilidades, estão listados quais são os documentos da empresa (Padrões) que dão sustentação ao Sistema da Qualidade. Tem como principais objetivos:

- Criar procedimentos que permitam gerenciar os recursos disponíveis para a obtenção da Garantia da Qualidade;
- Determinar quais as informações administrativas e técnicas que são utilizadas para o controle da qualidade.

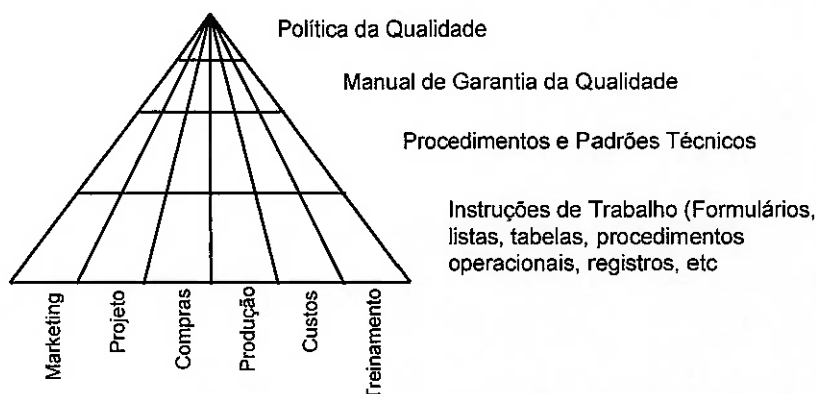
Atualmente são dois os Manuais de Garantia da Qualidade: o da Unidade 1 (fabricação de Índigo) e da Unidade 4 (acabamento de brins), ambas unidades fabris com certificado ISO 9002. Está em desenvolvimento o projeto de implantação do Sistema de Garantia de Qualidade, com previsão de término no primeiro semestre de 1997, para as demais unidades fabris<sup>1</sup>, prevendo-se a certificação ISO 9002 para todas com exceção a Unidade 3 (fiação e tecelagem). Com a realização deste projeto, novos Manuais de Garantia da Qualidade serão gerados, embora com a concretização do sistema da qualidade em toda a empresa, em longo prazo, chegue-se a um único Manual que englobe todos os demais.

---

<sup>1</sup> Para maiores conhecimentos sobre a estrutura da empresa e unidades fabris, ver Capítulo 1.

A Gerência Garantia da Qualidade é responsável pela elaboração, edição e revisão periódica dos Manuais de Garantia da Qualidade.

#### **ESTRUTURA DA DOCUMENTAÇÃO**



**Figura A5-1 Estrutura da Documentação na AlfaNova S.A.. ("ALFANOVA S.A.", 1996b)**

#### **A5.1.2 Auditorias Internas do Sistema da Qualidade**

A auditoria da qualidade é uma ferramenta gerencial que tem como objetivo verificar, avaliar ou confirmar as atividades relacionadas com a qualidade. Trata-se de um processo que auxilia a organização a identificar atividades que possam ocasionar problemas por ineficiência ou incapacidade.

É relevante o fato das auditorias da qualidade possuírem um estigma decorrente do uso incorreto e abusivo da ferramenta para definir culpados e determinar posições.

As auditorias internas da qualidade formam evidências objetivas para a unidade que está sendo auditada, possibilitando a avaliação do sistema existente e desenvolvimento de melhorias a serem implementadas.

Mills (1994) propõe uma classificação para as auditorias da qualidade baseada em quatro dimensões:

- Finalidade da auditoria - Por quê?
- Objeto da auditoria - O quê?
- Natureza da auditoria - Quem?
- Método da auditoria - Como?

Na Tabela A5-1 tem-se um resumo da classificação respondendo-se às perguntas propostas nas dimensões.

<i>Por quê</i>	<i>O quê</i>	<i>Quem</i>	<i>Como</i>
Adequação: auditoria do programa da qualidade (documentação) comparado à uma norma de referência predeterminada pelo cliente.	Programa da qualidade aplicável à organização, produto, serviço ou processo. O programa da qualidade consiste nas políticas, procedimentos, instruções necessários para definir responsabilidades e atribuições necessárias para atingir o nível de qualidade desejado, envolvendo a fase de planejamento do gerenciamento da qualidade.	Auditor externo	
Conformidade: auditoria das atividades internas do sistema da qualidade comparando com o programa de qualidade predefinido, ou seja, contra as políticas e procedimentos da qualidade da empresa.	Sistema da qualidade aplicável à organização, produto, serviço ou processo. O sistema da qualidade consiste no programa da qualidade mais as atividades necessárias para implementá-lo de maneira eficaz, envolvendo não só a fase do planejamento, mas a implementação, medição e correção.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditor Interno</li> <li>• Auditor Externo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientado à localização: auditoria de todos os elementos de um programa de qualidade que tem efeito sobre uma determinada localidade ou operação dentro de uma organização.</li> <li>• Orientado à função: auditoria de uma determinada função ou elemento dentro (um capítulo do manual, por exemplo) do programa de qualidade, em todas as localidades que se aplica.</li> </ul>

**Tabela A5-1 Tipos de Auditoria da Qualidade. (Mills, 1994, modificado pelo autor)**

A partir desta classificação pode-se definir a auditoria do sistema da qualidade oferecida pela Gerência de Garantia da Qualidade como uma auditoria de conformidade do sistema da qualidade aplicável à organização, desempenhada por auditor interno e orientada à função. Pode ainda ser dividida em três produtos/serviços, tornando-se a base para a análise a ser desenvolvida neste trabalho:

### *1. Plano de Auditorias da Empresa*

O Plano de Auditorias Internas da Empresa é um produto da Gerência da Garantia da Qualidade que tem o objetivo de programar as auditorias ao longo de um semestre. O Plano define um ciclo de auditorias por semestre, compreendendo todas as áreas e todo o Sistema de Garantia da Qualidade. A Equipe de Auditores deve fazer, no mínimo duas auditorias por ano nas áreas envolvidas, sendo considerado um ciclo completo de auditorias quando todos os capítulos do Manual de Garantia da Qualidade são avaliados e cumprido todo o Plano de Auditoria Interna.

### *2. Execução da Auditoria da Qualidade*

A execução da auditoria da qualidade possui características fortes que a define como um serviço interno: possui um alto grau de contato com o cliente; alto grau de participação do cliente no processo; dificuldade de avaliar os resultados antes da sua execução (intangibilidade); produção e consumo simultâneos.

Gianesi, Corrêa (1994) citam o conceito de momentos da verdade, simbolizando os momentos de contato entre o fornecedor do serviço e o cliente. Tal definição é importante pois são nos momentos da verdade que os clientes estão formando a percepção do serviço, avaliando a sua qualidade. Durante a prestação do serviço



auditoria, uma seqüência de momentos da verdade são vivenciados definindo o ciclo do serviço. Tem-se o seguinte ciclo de serviço para as auditorias internas do sistema da qualidade:

- Apresentação dos auditores.
- Apresentação dos objetivos da auditoria;
- Apresentação do procedimento a ser utilizado;
- Verificação de documentos, equipamentos, instalações arquivos e perguntas aos envolvidos;
- Confronto de procedimentos reais e escritos;
- Descrição das observações e não conformidades encontradas;
- Definição da natureza da não conformidade ou do requisito desobedecido e a evidência objetiva obtida;
- Investigação da extensão do problema;
- Determinação da causa dos problemas;
- Definição das ações corretivas apropriadas, responsáveis e prazo de implementação;
- Recebimento do Relatório Final da Auditoria: relatório possui dados gerais da auditoria, avaliação da equipe de auditores e resultado da auditoria. Deve ser assinado pelo chefe da equipe de auditores e diretor/gerente da área auditada e devem ser enviadas cópias aos envolvidos nas ações corretivas a ao Gerente de Garantia da Qualidade;
- Acompanhamento das Ações Corretivas: verificação da realização da ação corretiva e sua eficácia, podendo ser definidos novos prazos ou uma investigação mais detalhada das causas fundamentais.

A definição dos limites do ciclo do serviço depende da amplitude de análise que se deseja desenvolver. Os momentos da verdade possuem diferenciada importância para o cliente, definindo-se alguns momentos críticos para a percepção do cliente quanto à prestação do serviço. Geralmente os primeiros e últimos contatos são considerados fundamentais, respectivamente por prepararem a percepção do cliente para o desenrolar do ciclo, e por serem os momentos que permanecem mais fortes na memória do cliente. A definição do ciclo de serviço fornece informações importante para a tomada de decisões de melhoria, a partir de uma análise de desempenho do serviço (a ser visto no Capítulo 6, Determinando a Visão do Cliente), em atividades de contato crítico com o cliente.

### 3. *Fechamento Semestral das Auditorias realizadas.*

O Relatório Fechamento Semestral de Auditoria Internas é emitido pela Chefe da Equipe de Auditores, abrangendo todos os capítulos do Manual de Garantia da Qualidade. O relatório contém um resumo das auditorias internas realizadas no semestre, com as não conformidades encontradas, as implementações das ações corretivas e pendências de ações corretivas até a data de emissão do relatório.

#### **A5.1.3 Análise Crítica do Sistema da Qualidade das Fábricas**

Este produto é objeto de uma reunião semestral, presidida pelo Gerente de Garantia da Qualidade, realizada com os titulares dos cargos de primeira linha do Gerente das Fábricas, após o término de um ciclo de auditorias internas do sistema da qualidade. Tem como base as seguintes análises:

- Fechamento das auditorias internas da qualidade;

- Reclamações procedentes dos clientes referentes às áreas de Marketing/Vendas, Logística e Industrial ocorridas durante o semestre;
- Análise das dificuldades encontradas durante o ciclo na implantação de procedimentos que estejam funcionando na rotina dos departamentos.

A análise crítica do sistema de qualidade das fábricas serve de subsídio para as análises críticas desenvolvidas pela corporação, sob responsabilidade do Diretor de Qualidade Total.

#### **A5.1.4 Auditoria de Produto**

A auditoria da qualidade do produto é basicamente uma auditoria do sistema da qualidade aplicada aos elementos do sistema relacionados com determinado produto (Mills, 1994). A auditoria envolve testes de qualidade (Padrões de Ensaio identificados nos padrões de qualidade dos produtos) que são realizados para fornecer dados sobre a eficácia do sistema de controle, não fazendo parte em si do sistema de decisão de aceitação/rejeição do produto.

Como referências para a auditoria de produto são utilizados os padrões de qualidade da empresa, com as especificações de qualidade e desempenho do produto.

As auditorias são realizadas pelo menos uma vez no semestre em cada unidade fabril, planejadas pela Gerência Garantia da Qualidade e Gerência de Negócios e executada em conjunto também com as áreas de Inspeção Final/Controle de Qualidade das fábricas. Os produtos auditados são retirados do Depósito de Produto Acabado das fábricas.

Executando a auditoria quando o produto ainda não deixou a planta fica evidente que serão encontrados problemas somente relativos à área industrial, restringindo outros participantes da cadeia logística, que também agregam valor ao produto que chega ao cliente. Os problemas relativos à área de logística, por exemplo, responsável pelo transporte de produtos, movimentação e armazenagem, que podem alterar as características do produto recebido pelo cliente não são detectados. A AlfaNova garante o produto confeccionado de algumas confecções homologadas de uniformes profissionais: a qualidade dos homologados também não é auditada.

#### **A5.1.5 Sistema de Tratamento de Insatisfação dos Clientes**

O Sistema de Tratamento das Reclamações dos Clientes é um processo interfuncional padronizado que tem dois objetivos básicos:

- *Agilizar a resposta às insatisfações dos clientes.* O cliente manifesta insatisfação quanto a um produto ou serviço oferecido pela AlfaNova e espera ter tratada a sua insatisfação o mais rápido possível e resolvida da melhor forma. Portanto, o sistema deve possuir um enfoque que vise criar um trâmite de informações rápido para resolver o problema do cliente da melhor forma, buscando diminuir a insatisfação do cliente.
- *Tomar ações corretivas.* Este objetivo do sistema visa aumentar a satisfação dos clientes, buscando localizar e resolver as causas fundamentais de problemas que geraram reclamações.

Dois produtos são de responsabilidade da Gerência Garantia da Qualidade no processo de Tratamento da Insatisfação dos Clientes:

1. *Acompanhamento das Ações Corretivas baseadas nas insatisfações dos clientes.* A Gerência Garantia da Qualidade é responsável por verificar a consistência entre a identificação das causas fundamentais das insatisfações julgadas como procedentes, através de critérios padronizados, e as ações corretivas definidas pelos seus responsáveis. Usando o mesmo mecanismo do sistema de auditorias internas da qualidade, acompanha-se a implementação das ações corretivas e verificando a sua real eficácia.
2. *Relatório Mensal Informativo sobre as Insatisfações dos Clientes.* A GGQ é responsável pela emissão de um relatório contendo estatísticas sobre o sistema de reclamações além das ações corretivas definidas para cada caso de insatisfação. Estas informações geram uma análise conjunta das insatisfações possibilitando determinar problemas crônicos e tomar ações através de grupos de melhoria específicos, subsidiando ainda a Análise Crítica do Sistema de Garantia de Qualidade. Principais dados:
  - Quantidades de Reclamações: total, estratificadas por causas de insatisfação, por regionais de venda e fábricas, por situação de análise (não julgado, julgado improcedente, julgado procedente sem ação corretiva e com ação corretiva);
  - Tempo do trâmite por departamento no fluxo da insatisfação dentro da empresa;
  - Análise de todas as insatisfações julgadas procedentes, com relatório de todas as causas fundamentais identificadas e ações corretivas propostas pelos responsáveis.

#### **A5.1.6 Assessorias Técnicas**

As assessorias técnicas consistem em um serviço oferecido pela GGQ à outras áreas em atividades de Garantia da Qualidade desenvolvidas nestas áreas. Estas assessorias estão classificadas em três tipos:

##### **1. Assessorias a Produtos de Linha**

As assessorias são requisitadas quando:

- Produtos não atingem as necessidades do mercado, apesar de estarem dentro das especificações técnicas;
- As especificações técnicas não satisfazem o cliente;
- Problemas relevantes de desvios de qualidade durante o processo de fabricação do produto.

A função da assessoria nos dois primeiros casos está ligada à função de Garantia da Qualidade captar e desdobrar as necessidades e desejos dos clientes em especificações de qualidade, garantindo o desenvolvimento de um produto que satisfaça os clientes. Entretanto, a prestação do serviço para o terceiro caso pode ser discutida no que se diz respeito à responsabilidade e competência da Gerência Garantia da Qualidade em estar desempenhando este serviço.

## 2. Assessorias a Novos Produtos

Estas assessorias são solicitadas quando há a necessidade de definir exigências de qualidade de novos produtos. Trata-se do envolvimento da Gerência Garantia da Qualidade no processo de desenvolvimento de novos produtos, garantindo que o processo de “tradução” das necessidades dos clientes em especificações do produto seja bem desenvolvido.

## 3. Assessorias a Novas Tecnologias de Controle da Qualidade

Estas assessorias são solicitadas quando há a necessidade de implantação de novas tecnologias no Controle da Qualidade nas fábricas. São de dois tipos:

- Aquisição de equipamentos de Controle de Qualidade: a GGQ desenvolve a pesquisa com fornecedores internacionais e nacionais, visitando feiras e institutos, recomendando, ao final, a compra do equipamento ou que os testes sejam realizados por institutos.
- Necessidade de elaboração de novos padrões de ensaio: a GGQ desenvolve pesquisa em institutos e pesquisa em bibliografia têxtil para elaboração de um novo padrão de ensaio, que pode ser necessário, por exemplo, com a implementação de uma nova tecnologia fabril, novos equipamentos de testes ou exigência dos clientes.

### A5.1.7 Padrões de Inspeção e Ensaio

Os Padrões de Inspeção descrevem os métodos e critérios para avaliar o grau de sucesso conseguido na realização dos índices da qualidade planejados para o produto e o nível da qualidade do produto. São classificados em:

- Inspeção da Matéria-Prima,
- Inspeção do Produto.

Para um determinado produto ou matéria-prima, em um determinado processo, são definidos, no Padrão de Inspeção, o objeto da inspeção, o item do objeto a ser inspecionado, a referência ao método utilizado, o responsável, a frequência e as ações em caso de anormalidade. O método utilizado, ou o *como* fazer a inspeção é definido em Padrões de Ensaio.

A Gerência Garantia da Qualidade até junho de 96 era responsável, como era a Gerência Técnica Controle da Qualidade, pela emissão, distribuição e controle de todos os Padrões de Ensaio da empresa. Atualmente, essas atividades foram transferidas aos departamentos usuários dos padrões e a Gerência Garantia da Qualidade presta o seguinte serviço: um trabalho de co-responsabilidade, aprovando as revisões para melhoria dos padrões, verificando se os padrões atendem os objetivos da empresa e se é mantida a consistência entre as fábricas.

Um serviço análogo é desenvolvido para os Padrões de Inspeção.

Para o caso de desenvolvimento de novos padrões de ensaio e inspeção, a Gerência Garantia da Qualidade oferece o serviço de Assessoria Técnica, já apresentado.

### A5.1.8 Treinamento Tecnológico

O Treinamento Tecnológico têxtil tem o objetivo de aprimorar o conhecimento têxtil da equipe de colaboradores da Gerência Garantia da Qualidade. A equipe possui uma formação de Engenharia de Produção, com conhecimento do processo de Garantia da Qualidade na empresa e de metodologias e processos de gestão, entretanto falta-lhe competência para questões que envolvam decisões sobre especificações e procedimentos de inspeção. É interessante, por exemplo, que a Gerência Garantia da Qualidade não só verifique e garanta, mas, eventualmente, ajude no processo de desdobramento das necessidades dos clientes em especificações técnicas.

Atualmente esta competência de conhecimento tecnológico está presente na GGQ concentrada na figura do seu Gerente. O processo de treinamento está baseado na transferência deste *know-how* para os colaboradores, com o objetivo de descentralizar a competência individual para outros colaboradores e que o conhecimento seja dominado pela empresa.

### A5.1.9 Padrões de Qualidade

A Gerência Garantia da Qualidade é responsável pela elaboração e emissão dos seguintes documentos, com exceção dos padrões de qualidade de semi-elaborados e intermediários:

#### *Fichas de Características do Tecido Acabado*

São padrões de qualidade elaborados para cada artigo fabricado pela AlfaNova: tecido acabado brim 100% algodão, brim poliéster-algodão e índigo. Nestas fichas estão todas as características técnicas do tecido com valores standard e tolerâncias:

- Estrutura do tecido
- Testes Físicos dos requisitos standards
- Testes de Solidez de Cores dos requisitos standards
- Critério de Nuances e Especificação de Desvio de Trama dos requisitos standards
- Limite de Pontuação dos requisitos standards

O objetivo destes padrões de qualidade é fornecer, em uma única ficha, todos os dados necessários para o controle do produto. Estas fichas são elaboradas a partir dos valores standards determinados pela Gerência Desenvolvimento Produtos nos fechamentos de artigos, sendo que a Gerência Garantia da Qualidade acrescenta os limites e tolerâncias, critérios e métodos de ensaio.

#### *Tabelas de Características dos Tecidos Crus e Acabados*

A Tabela de Característica trata-se de uma tabela que busca resumir as características de qualidade de todos os tecidos crus e acabados, estes últimos divididos em Brim 100% algodão, Brim 100% algodão/Jeanwear e Índigo. São documentos, propiciados pelo formato resumido, que permitem um manuseio rápido para consulta de características de todos artigos.

A Tabela de Características dos tecidos acabados é atualizada pela revisão e elaboração das fichas de características de produtos acabados. Já a Tabela de Características dos tecidos crus é atualizada com os dados sobre os itens de construção do tecido cru a partir de documento emitido pela Gerência Desenvolvimento Produtos.

### *Crítérios de Qualidade*

Os critérios de qualidade, documentos padronizados elaborados e emitidos pela GGQ, definem os critérios de defeitos, tolerâncias e permissões para inspeção de tecidos. Através dos critérios de qualidade que a GGQ define as regras de liberação de produto, procurando transferir os requisitos de qualidade exigidos pelo cliente.

Os Critérios são definidos para diferentes segmentos e produtos:

- Brins e Cretones Acabados - 100% algodão e poliéster/algodão alvejados, tintos e estampados - destinados ao mercado interno;
- Brins e Cretones Acabados - 100% algodão e poliéster/algodão alvejados, tintos e estampados - destinados ao mercado externo;
- Brins e Cretones Crus 100% algodão e poliéster/algodão destinados ao mercado externo;
- Índigo Denim Acabado destinado ao mercado interno e externo

Basicamente, cinco itens são abordados nos critérios de qualidade para inspeção de tecidos:

*Defeitos:* define a classificação e marcação baseada na extensão do defeito, utilizando uma escala de quatro pontos (um ponto, defeitos com comprimentos menores e quatro pontos defeitos maiores);

*Limite de Pontos:* define cálculo do total de pontos em determinada peça de tecido, para classificação do produto em 1ª qualidade, 2ª qualidade e retalhos;

*Tolerância:* define as tolerâncias quanto à características do produto: largura, densidade, peso, resistência, comprimento das peças de tecido para rolos, embalagem, desvio de trama, residual de encolhimento, nuances, solidez das cores, toque-odor-aparência, marca d'água.

*Reclamações:* define prazo de 180 dias para o cliente manifestar insatisfação, salvo as condições definidas no Termo de Garantia.

*Termo de Garantia:* define em contrato que o cliente tem a garantia que, para todos os tecidos de 1ª qualidade, somente 3% do volume faturado no máximo pode possuir defeitos. Excedendo este limite, o cliente pode e deve ser indenizado.

### *Tabelas de Solidez das Cores*

A tabela de solidez das cores é um padrão de qualidade que especifica todas as cores já usadas pela empresa. As especificações são resultados de valores obtidos a partir de um número definido de ensaios padronizados.

As principais tabelas de solidez das cores são as tabelas para brim 100% algodão, brim poliéster algodão e índigo, onde são diferenciadas as cores que estão sendo comercializadas na estação daquelas que não estão em uso.

#### *Padrões de Qualidade de semi-elaborados, intermediários*

De modo análogo à definição do serviço *Padrões de Inspeção e Ensaio*, a Gerência Garantia da Qualidade aprova, em co-responsabilidade, os padrões de produtos semi-elaborados e intermediários originados das gerências de área produtiva.

#### **A5.1.10 Padrões de Operação - Inspeção Final das Fábricas**

A padronização técnica está dividida em:

- Padrões de Qualidade;
- Padrões de Inspeção;
- Padrões de Operação.

Os padrões de Qualidade e Inspeção já foram apresentados e discutidos em serviços anteriormente. Os Padrões de Operação, por sua vez, são classificados em padrões operacionais de processo e padrões operacionais de mão-de-obra, procurando definir, respectivamente: caracterização do processo, meios de produção, gerenciamento do processo e procedimentos operacionais de processo; meios de produção, condições do ambiente de trabalho, equipamentos de proteção individual, lay out do posto de trabalho, produtos, método padrão de trabalho, resultados dos estudos de tempo, estabelecimento dos padrões industriais e avaliação do cargo.

O Gerente Garantia da Qualidade é responsável, também de modo análogo aos padrões de Inspeção e Ensaio, pela aprovação dos Padrões de Operação referentes às áreas de Inspeção Final das fábricas. Este trabalho é também desenvolvido por outras funções corporativas, as Gerências Técnicas Fiação, Tecelagem e Acabamento, em relação às suas respectivas áreas produtivas nas plantas.

#### **A5.1.11 Atendimento a Reclamações**

A Gerência Garantia da Qualidade presta o serviço de atendimento a reclamações em alguns casos, quando requisitada pelas Diretorias de Marketing ou Industrial. Tratam-se de reclamações de clientes considerados especiais, seja pelo volume do pedido ou importância comercial, relacionadas à qualidade do produto, que necessitam de análise e parecer técnico para definição da procedência ou improcedência da reclamação.

O serviço está sedimentado na competência técnica de identificação e análise de defeitos de tecidos, que orienta a investigação da origem da causa fundamental do problema de qualidade. Atualmente, na Gerência Garantia da Qualidade, esta competência está concentrada na experiência técnica do Gerente.

## A5.2 Processos e atividades desenvolvidas pela Gerência Garantia da Qualidade: "5W1H" dos processos apresentados no Capítulo 5, item 5.2.5<sup>2</sup>

### A5.2.1 Subprocesso Execução da Auditoria da Qualidade

#### A5.2.1.1 Processo de Auditorias da Qualidade

O que?	Onde?	Quem?	Quando?	Por que?	Como?
Passo1	Gerência Garantia da Qualidade	Gerente Garantia da Qualidade	Anualmente (dezembro)	Para que seja planejado os ciclos semestrais de auditorias da qualidade na empresa	Definindo a amostra de departamentos auditados e os capítulos da norma ISO9000 a serem auditados
Passo2	Gerência Garantia da Qualidade/Fábricas	Chefe da Equipe de Auditores	Ao início de cada ciclo da auditoria, semestralmente	Para definir detalhes do plano de auditorias anual	Definindo as datas previstas de auditorias dos departamentos
Passo3	Gerência Garantia da Qualidade/Fábricas/ Instituições Externas	Chefe da Equipe de Auditores/Auditor	Ao verificar o número de auditorias e a quantidade de recursos disponíveis (auditores)	Para a formação de equipe de auditores competente e dimensionada de acordo com as necessidades do ciclo	Verificando a disponibilidade dos departamentos, definindo pessoas com perfil adequado (conforme critério estabelecido) e promovendo treinamento (interno ou externo)
Passo4		Chefe da Equipe de Auditores/Auditor/Auditada	Planejamento: pelo menos 10 dias antes da data prevista para auditoria	Para que a auditoria seja planejada e ocorra de maneira eficaz	Inicialmente confirmando datas e assunto da auditoria com a auditada e em seguida estudando os procedimentos da auditada, manual de qualidade e normas ISO9000
Passo5	Departamento Auditado	Auditor/Auditada	Na data confirmada da auditoria	Para promover uma sistemática de análise de não conformidades, investigação e definição de melhorias para o sistema da qualidade	De acordo com procedimento de execução de auditorias (subprocesso nº 5)
Passo6	Departamento do Chefe da Equipe de Auditores	Chefe da Equipe de Auditores	Ao final do ciclo de auditorias	Para avaliar os resultados do desempenho do sistema da qualidade	Avaliando os resultados da empresa, por unidade, por capítulo da norma ISO9000
Passo7	Gerência Garantia da Qualidade/Fábricas	Gerente Garantia da Qualidade/ Chefe da Equipe de Auditores	Ao final do ciclo de auditorias	Para promover melhorias ao sistema de auditorias da qualidade	Verificando o resultado do processo de auditorias através de reunião com os chefes das equipes de auditores e o Gerente Garantia da Qualidade
Passo8	Diretoria /Gerência Garantia da Qualidade	Diretor de Qualidade Total/ Gerente Garantia da Qualidade	Ao final do ciclo de auditorias	Para verificar problemas que comprometem o sistema de garantia de qualidade da empresa	Analisando o desempenho do sistema da qualidade, reclamações dos clientes e eventuais problemas existentes no processo de implantação do sistema da qualidade na empresa através de reunião da alta administração

<sup>2</sup> A elaboração dos "5W1H's" foi desenvolvida pelo autor, salvo restrições definidas ao longo da apresentação dos fluxogramas no item 5.2.5.



**A5.2.1.2 Subprocesso Preparação da Auditoria**

O que?	Onde?	Quem?	Quando?	Por que?	Como?
Passo4.1	Departamento ao qual o Auditor pertence	Auditor	Pelo menos doze dias antes da auditoria	Para que a área auditada possa se organizar para a auditoria	
Passo4.2	Departamento Auditado	Gerente da Área Auditada	Após contato com auditor	Para encontrar um horário e data que não venha atrapalhar alguma atividade já planejada no departamento auditado	
Passo4.3	Departamento Auditado	Gerente da Área Auditada	Após contato com auditor	Para facilitar o processo de auditoria	
Passo4.4	Departamento Auditado	Gerente da Área Auditada	Após contato com auditor	Para o estudo e análise dos procedimentos do departamento para a elaboração da auditoria	
Passo4.5	Departamento ao qual o Auditor pertence	Auditor		Para que a auditoria seja realizada de maneira eficiente e para que a área auditada tenha conhecimento do processo e dos objetivos da auditoria	Definindo claramente no documento Planejamento da Auditoria
Passo4.6	Departamento ao qual o Auditor pertence	Auditor	Pelo menos dez dias antes da auditoria	Para formalizar o planejamento da auditoria	Através de documento padronizado na empresa
Passo4.7	• Fábricas: Engenharia de Produção • Escritório Central: Gerência Garantia da Qualidade	Chefe da Equipe de Auditores da Unidade	Antes de elaborar check list	Para indicar potenciais problemas que podem estar ocorrendo na área auditada	O chefe da equipe de auditores tem informações de problemas levantados na análise crítica ou de fatos ocorridos no departamento auditado que podem afetar o sistema
Passo4.8	Departamento ao qual o Auditor pertence	Auditor	Antes de elaborar check list	Para garantir que o auditor tenha conhecimento sobre os processos e possa desenvolver uma auditoria que venha propiciar melhorias para a área auditada	
Passo4.9	Departamento ao qual o Auditor pertence	Auditor	Pelo menos um dia antes da auditoria	Para que a execução da auditoria seja objetiva e direta e cubra os objetivos propostos no planejamento	Formalizando, em documento padronizado, perguntas diretas e objetivas, para se obter respostas diretas na auditoria

### A5.2.1.3 Subprocesso Execução da Auditoria da Qualidade

O quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Por que?	Como?
Passo5.1	Departamento auditado	Auditor	No início da execução da auditoria, na data determinada no Planejamento	Para apresentar os objetivos, a forma de condução e as pessoas envolvidas na execução da auditoria	
Passo5.2	Departamento auditado	Auditor		Para verificar o desempenho do sistema no departamento auditado	Percorrendo os itens definidos no check list e verificando, através de evidências objetivas, a sua execução do sistema da qualidade
Passo5.3	Departamento auditado	Auditor	No momento em que o auditor tiver evidências objetivas que não estão de acordo e que podem comprometer o sistema de garantia da qualidade	Para que não conformidades sejam notificadas e tenham ações corretivas definidas para a melhoria do sistema	Comunicando o guia/observador e obtendo o seu consenso
Passo5.4	Departamento auditado	Responsável no departamento/Guia/Observador	Na ocorrência de não conformidades	Para que sejam encontradas as causas fundamentais que ocasionaram as não conformidades	Utilizando métodos de análise como Diagrama de Ishikawa, Método de Solução de Problemas, obtendo fatos e dados
Passo5.5	Departamento auditado	Gerente da Área Auditada	Após investigação e análise das não conformidades	Para bloquear as causas fundamentais que ocasionaram os problemas e formalizar a responsabilidade pela execução das ações corretivas	Utilizando documento padronizado pela empresa
Passo5.6		Auditor	Após a definição das ações corretivas	Para verificar a qualidade da investigação desenvolvida e eventualmente auxiliar o departamento auditado na definição das ações corretivas	
Passo5.7	Departamento do Auditor	Auditor e Chefe da Equipe de Auditores da Unidade	Após a execução da auditoria e definição das ações corretivas	Para que se tenha um registro de toda a execução da auditoria e uma ferramenta para acompanhamento das implementações de melhorias	Através de documento padronizado na empresa
Passo5.8 e 5.9	Departamento auditado	Gerente da Área Auditada		Para aprovação e responsabilidade sobre os prazos e ações definidos no relatório Final da auditoria	Avaliando as não-conformidades, ações corretivas, responsáveis e prazos
Passo5.10 e 5.11	Gerência Garantia da Qualidade	Gerente Garantia Qualidade Chefe da Equipe de Auditores da Unidade		Para que seja analisado o argumento da não aprovação do relatório Final da auditoria	
Passo5.12	Departamento auditado	Gerente da Área Auditada		Para que o gerente da área auditada aprove em definitivo o relatório Final	
Passo5.13	Gerência Garantia da Qualidade	Gerente Garantia Qualidade		Para que o problema seja resolvido em instância superior	Em reunião da Diretoria
Passo5.14	Departamento do Auditor	Auditor	Após aprovação do Departamento auditado	Para que os envolvidos no processo tenham informações sobre as auditorias	Através do sistema de controle de documentos da empresa

**Subprocesso Execução da Auditoria da Qualidade (continuação)**

O quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Por que?	Como?
Passo5.15	Departamento auditado	Auditor		Para verificar a eficácia e realização das ações corretivas	Visitando os departamentos auditados
Passo5.16	Departamento auditado	Auditor			Verificando evidências objetivas da execução das ações corretivas
Passo5.17	Departamento auditado	Gerente da Área Auditada		Para garantir que as ações corretivas não deixem de ser realizadas	
Passo5.18	Departamento auditado	Auditor		Para verificar se ação definida foi eficaz e suficiente para o bloqueio das causas e se há a necessidade de nova investigação	Verificando o bloqueio efetivo das causas
Passo5.19		Auditor		Para que o Gerente de Garantia da Qualidade o Chefe da Equipe de Auditores da Unidade possam analisar o desempenho das auditorias e desenvolvam a análise crítica do sistema da qualidade	

**A5.2.2 Processo de Auditoria de Produto**

O quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Por que?	Como?
Passo1	GGQ	Gerente Garantia da Qualidade	Pelo menos 1 vez por semestre em cada fábrica	Para garantir o bom andamento da auditoria	Definido a fábrica a ser auditada, data e os participantes da área de Marketing & Vendas e Qualidade
Passo2	Inspeção / C.Q. Final	Gerente Garantia da Qualidade	Assim que for iniciada a auditoria		Definindo número de rolos por artigo/cor a serem retirados de maneira aleatória
Passo3	Inspeção / C.Q. Final	Gerente de Área Inspeção Final			
Passo4	Inspeção / C.Q. Final	Gerente Garantia da Qualidade	Após todos os rolos de tecido para reinspeção terem sido retirados do depósito		Preparando o tribunal com o cavalette próprio para reinspeção, fazendo o passamento do tecido e reduzindo a velocidade da máquina para 25 m/min
Passo5	Inspeção / C.Q. Final	Todos envolvidos		Para verificar se os rolos foram inspecionados /classificados corretamente	Conforme Critérios de Qualidade definidos pela Empresa
Passo6	Inspeção / C.Q. Final				Selecionando alguns testes dentre: Verificação da armação, Fios/cm Trama, Largura, Peso/m <sup>2</sup> , Resistência kg/cm Strip (brim) e Grab (Indigo), Rasgo e Alongamento (Indigo), Encolhimento, Espessura, Solidez à lavagem, Solidez à fricção (seco e úmido), Desvio de trama, Nuance, Composição do tecido e Pilling (PES/Al), cujos respectivos Padrões de Ensaio estão identificados no documento Característica do Tecido Acabado do artigo correspondente
Passo7	Fábrica		Após o término das auditorias dos rolos	Para apresentação dos resultados consolidados e a geração de um plano de ação, se necessário	Fazendo um relatório consolidando os dados coletados sobre os rolos
Passo8		Gerente garantia da Qualidade	Após o término das auditorias dos rolos	Para definição de ações corretivas	Avaliando os resultados obtidos na auditoria

**Processo de Auditoria de Produto (continuação)**

O quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Por que?	Como?
Passo9	Fábrica	Gerente Inspeção/ Gerente Fábrica		Para descobrir a causa da falha	
Passo10	Fábrica	Gerente Inspeção/ Gerente Fábrica		Para bloqueio da causa fundamental do problema	Definindo planos de ação, estudos utilizando método de soluções de problema, etc, com prazos e responsáveis
Passo11		Gerente Garantia da Qualidade	Após definição das ações corretivas	Para informar a Diretoria Industrial sobre o desempenho das unidades fabris	
Passo12	Fábrica	Gerente Garantia da Qualidade	Em visitas periódicas às fábricas	Para garantir que as ações corretivas sejam executadas	
Passo13		Gerente Garantia Qualidade e Gerente de Negócios	Na ocorrência de qualquer insatisfação explícita do cliente ou tendência de perda de mercado	Para que sejam localizados artigos que tenham potencial ou estejam gerando insatisfações aos clientes	Acompanhando o desempenho comercial dos artigos, avaliando as reclamações por artigo e os informes industriais de qualidade do produto
Passo14		Gerente Garantia Qualidade e Diretor Industrial	Trimestralmente	Para que sejam localizados problemas nas unidades fabris e sejam direcionadas as auditorias e verificações	Analisando o desempenho gerencial das unidades fabris e os informes industriais de qualidade do produto

**A5.2.3 Subprocesso Acompanhamento de Ações Corretivas baseadas nas Insatisfações dos Clientes**

O quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Por que?	Como?
Passo1	Área responsável pelas ações corretivas	Gerente da Área responsável pela ação corretiva	Durante o processo de atendimento a insatisfação do cliente	Para implementar ações corretivas nas causas de insatisfação	De acordo com o procedimento do Processo de Atendimento das Insatisfações dos Clientes
Passo2	Gerência Garantia da Qualidade	Gerente Garantia da Qualidade	A medida que os casos de insatisfações forem sendo atendidos	Para eventuais correções	Comparando o problema com os critérios de classificação padronizados
Passo3	Gerência Garantia da Qualidade	Gerente Garantia da Qualidade			
Passo4	Gerência Garantia da Qualidade	Gerente Garantia da Qualidade	Quando não estiver clara as ações corretivas tomadas	Para correções	
Passo5	Área responsável pelas ações corretivas	Auditor	De acordo com plano de auditorias da qualidade		Conforme procedimento de auditorias da qualidade da empresa
Passo6	Gerência Garantia da Qualidade	Equipe da Gerência garantia da Qualidade	Mensalmente, até 10º dia do mês	Para monitorar Item de Controle e de Verificação das Insatisfações do Cliente	
Passo7	Gerência Garantia da Qualidade/ Áreas responsáveis pelas ações corretivas	Gerente Garantia da Qualidade	Semestralmente	Para subsidiar a Análise Crítica do Sistema de Garantia da Qualidade	De acordo com o procedimento de Análise Crítica do Sistema de Garantia da Qualidade
Passo8	Área responsável pelas ações corretivas	Gerente da Área responsável pela ação corretiva			
Passo9	Área responsável pelas ações corretivas	Gerente da Área responsável pela ação corretiva	Quando a ação corretiva for um projeto de melhoria de resultados, utilizando método de solução de problemas	Para atualizar os planos de ação das gerências	
Passo10	Área responsável pelas ações corretivas	Gerente da Área responsável pela ação corretiva	Nos prazos definidos previamente	Para atuar de maneira eficaz, eliminando as causas fundamentais do problema	

## A5.2.4 Processo de Prestação de Assessorias Técnicas

### A5.2.4.1 Produtos de Linha

O quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Por que?	Como?
Passo1		Gerente de Negócios	Sempre que o produto não satisfizer as necessidades de mercado, mesmo estando dentro das especificações técnicas		
Passo2		Ger. Desenvolvimento Produto/ Gerências Técnicas	Sempre que as especificações técnicas do produto não satisfizem os clientes		
Passo3	Marketing/ Área Industrial	Gerente Garantia Qualidade		Para desenvolver o plano de ação	Contatando os envolvidos
Passo4	GDP/Fábricas	Gerente Garantia Qualidade	Solicitada uma assessoria		Reunindo as áreas envolvidas
Passo5	GDP/Fábricas	Marketing/Área Industrial	Sendo necessária a tomada de medidas	Para solucionar sistematicamente o problema	
Passo6	GDP/Fábricas	Gerente Garantia Qualidade	Durante visitas de acompanhamento	Para verificar o cumprimento do plano	
Passo7	GDP/Fábricas	Marketing/Área Industrial		Para solucionar sistematicamente o problema	
Passo8	GDP/Fábricas	Gerente Garantia da Qualidade			
Passo9	GGQ	Gerente Garantia da Qualidade			
Passo10	GGQ	Gerente Garantia da Qualidade			
Passo11	GGQ	Gerente Garantia da Qualidade	Quando o problema não puder ser solucionado com os recursos disponíveis		Avaliando os resultados do plano

### A5.2.4.2 Novos Produtos

O quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Por que?	Como?
Passo1		Marketing/ Desenvolvimento de Produtos	Sempre que houver a necessidade de definir as exigências de Qualidade do produto		
Passo2	GGQ	Gerente Garantia da Qualidade		Satisfazer as necessidades dos clientes	Bibliografia técnica, benchmarking, institutos de pesquisa, visitas, etc.
Passo3	GGQ	Gerente Garantia da Qualidade			Comparando com produtos similares
Passo4	GGQ	Gerente Garantia da Qualidade			Fluxograma Assessorias Técnicas Controle de Qualidade
Passo5	GGQ	Gerente Garantia da Qualidade			
Passo6	GGQ/ Marketing		Após análises e pesquisas	Para garantir que o cliente fique satisfeito	Através da análise da satisfação dos clientes
Passo7	GGQ/ Marketing		Não satisfazendo as exigências de qualidade definidas pelo mercado	Para localizar em que fase do processo aconteceu o problema, e como fazer para solucioná-lo	

### A5.2.4.3 Controle de Qualidade

O quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Por que?	Como?
Passo1	Fábrica (Inspeção Final ou departamento produtivo)	Gerente de Área/Gerente Técnico	Quando houver necessidade de implantação de novas tecnologias de C.Q.	Para garantir a qualidade das características do produto	
Passo2					
Passo3	Feiras, fornecedores, etc.	Gerente Garantia da Qualidade		Para tomar conhecimento do que existe no mercado	
Passo4	Empresas Têxteis, IPT, FEI, institutos, etc.	Gerente Garantia da Qualidade	Havendo necessidades de adquirir maiores esclarecimentos sobre equipamentos		
Passo5	GGQ	Gerente Garantia da Qualidade			Avaliando custo/benefício
Passo6			Quando houver a necessidade da empresa adquirir o equipamento		Solicitando que seja incluso no orçamento da área solicitante
Passo7		Gerente de Área/ Gerente Técnico			
Passo8				Não é necessário comprar o equipamento	Solicitando contato com institutos
Passo9		Gerente Garantia da Qualidade	Quando houver a necessidade de elaborar um novo padrão de ensaio		Contatos e consultas
Passo10	Fábrica/ GGQ	Gerente de Área/ Gerente Garantia da Qualidade			Conforme procedimentos definidos na Empresa
Passo11	GGQ/ Fábricas		Imediatamente após implantação dos PE's ou equipamentos		Avaliando se os resultados obtidos são os desejados



### A5.2.5 Processo de Aprovação de Padrões Técnicos: Padrões de Inspeção e Padrões de Ensaio

O que?	Onde?	Quem?	Quando?	Por que?	Como?
Passo1	Depto Usuário e/ou envolvido (Fábrica)	Equipe definida para padronizar o processo	Na necessidade de revisar ou elaborar um novo padrão	Para que os processos técnicos façam parte do domínio tecnológico da empresa	Seguindo os critérios e diretrizes definidos pela empresa
Passo2		Chefe do Depto. Usuário	Durante a elaboração/revisão do padrão	Para que a GGQ participe dos trabalhos	
Passo3		Gerente Garantia Qualidade	Quando receber consulta	Para que o padrão elaborado/revisado esteja de acordo com normas técnicas, com interesses da empresa e clientes	Definindo e explicando as restrições
Passo4	Fábrica	Depto. Usuário e Envolvidos, Gerência Fábrica, Escritório e Equipe de Padronização	Concluído o padrão	Para que se tenha uma avaliação geral da maioria dos usuários do padrão simultaneamente (diferentes pontos de vistas)	Através de uma reunião promovida pelo Depto. usuário onde a equipe de padrão. apresenta o padrão
Passo5	Fábrica	Depto. Usuário e Envolvidos, Gerência Fábrica, Escritório e Equipe de Padronização		Para verificar se existe algum ajuste que deve ser feito	
Passo6				Para obter a aprovação por consenso do padrão	Através de uma reunião promovida pelo Esc. Padronização com Gerência Fábrica e Deptos. Envolvidos
Passo7	Fábrica	Responsável pelo Esc. Padronização da Fábrica	Quando da certeza de ter elaborado o melhor padrão técnico	Para obter a aprovação do Ger. Garantia da Qualidade	Verificando o número da revisão
Passo8	GGQ	Gerente Garantia da Qualidade		Para acompanhar a evolução do padrão	Comparando com a revisão anterior e verificando as alterações realizadas
Passo9	GGQ	Gerente Garantia da Qualidade		Para verificar se o que foi definido no passo 3 foi seguido	Verificando coerência com normas técnicas (ASTM, ISO, etc.) e com os objetivos propostos
Passo10	GGQ	Gerente Garantia da Qualidade	Máximo 3 dias após ter recebido o original	Para garantir que o padrão atenda os objetivos da empresa e do cliente.	Aprovando o padrão ou determinando ajustes ou determinando a não execução dos padrões
Passo11	GGQ	Gerente Garantia da Qualidade		Para divulgação e uso dos padrões técnicos	Conforme sistema de controle de documentos da empresa.
Passo12	Fábrica	Responsável pelo Esc. Padronização da Fábrica	Após receber os originais da GGQ		

### A5.2.6 Subprocesso de Definição de Características do Tecido Acabado e Atividade de Elaboração de Tabelas de Características dos Tecidos Crus e Acabados

O quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Por que?	Como?
Passo1	GDP		Imediatamente após desenvolvimento de novo produto ou alteração em produto	Para elaborar os documentos (Características de Tecido Acabado e Tabela de Característica) que serão utilizados por Marketing e GGQ	
Passo2	GGQ	Gerente Garantia da Qualidade	Quando vencer o prazo de validade do documento ou tiver alguma alteração nas características do produto	Idem	
Passo3	GGQ	Gerente Garantia da Qualidade		Para elaborar o documento Característica do Tecido Acabado	Levantando os requisitos standards (Documento Fechamento de Artigo-FA e definido as tolerâncias.
Passo4	GGQ	Gerente Garantia da Qualidade		Para satisfazer solicitações dos clientes ou de exportação	Levantando os requisitos standards (Documento FA), USA/standard limite e definido as tolerâncias.
Passo5	GGQ	Gerente Garantia da Qualidade		Para elaborar o documento Característica do Tecido Acabado	Através de bibliografia técnica
Passo6	GGQ	Gerente Garantia da Qualidade		Idem	Consultando os Critérios de Qualidade da Empresa
Passo7	GGQ	Gerente Garantia da Qualidade		Idem	Consultando os Critérios de Qualidade da Empresa
Passo8	GGQ	Gerente Garantia da Qualidade	Uma vez por mês	Para consolidar em uma ficha todos os dados para o controle do produto	
Passo9	GGQ	Gerente Garantia da Qualidade	Duas vezes por ano (março e setembro)	Para ter em uma tabela contendo todos os artigos da empresa com algumas características principais	
Passo10	Escritório de Padronização	Resp. Escritório Padronização	Após elaboração/ revisão dos documentos		Seguindo o sistema de controle de documentos da empresa



### A5.2.7 Processo de Definição e Revisão de Critérios de Qualidade da Empresa

O quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Por que?	Como?
Passo1	Marketing	Gerente de Negócio	havendo necessidade por exigência do mercado	Para manter a competitividade da empresa	De acordo com a necessidade da área de Marketing
Passo2	Marketing	Gerente de Negócio		Para a avaliação da proposta pela GGQ e Fábrica envolvida	
Passo3	GGQ	Gerente Garantia da Qualidade	Prazo definido por Marketing e GGQ		Verificando a consistência da proposta com os critérios, métodos de inspeção, qualidade utilizados pela empresa
Passo4	Fábrica envolvida	Gerente Fábrica/ Gerente Inspeção	Prazo definido por Marketing, GGQ e Fábrica		Verificação e análise da situação atual vs. proposta
Passo5	Fábrica envolvida	Gerente Fábrica/ Gerente Inspeção	Após análise preliminar	Para haver um consenso entre as áreas envolvidas	Através de reunião
Passo6	Fábrica envolvida	Gerente Fábrica/ Gerente Inspeção			Duvidoso: quando não há consenso entre as áreas, convoca-se uma reunião com as diretorias.
Passo7	Fábrica envolvida	Gerente Fábrica/ Gerente Inspeção			
Passo8	Marketing	Gerente de Negócio	Após desaprovação em consenso		
Passo9	Fábrica envolvida	Gerente Fábrica/ Gerente Inspeção			Através de reunião da GGQ e Fábrica afetada
Passo10	Diretoria	Diretores Presidente, Marketing, Industrial, Qualidade Total		Para decisão na última estância	Através de reunião de diretoria
Passo11	Diretoria				
Passo12	GGQ	Gerente Garantia da Qualidade		Para garantir que as alterações sejam implementadas	Revisando os Critérios de Qualidade
Passo13	Marketing	Gerente de Negócio			Através de mala direta para as Regionais de Venda

### A5.2.8 Subprocesso Atendimento a Reclamações Críticas

O quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Por que?	Como?
Passo1					
Passo2	Cliente/Regional de Vendas	Vendedor, Gerente de Regional de Vendas	Sempre que o cliente manifestar uma insatisfação sobre produto ou serviço da AlfaNova	Para garantir que as reclamações sejam registradas e encaminhadas	
Passo3	Gerência Central de Vendas (GCV)	Equipe da GCV		Para poder definir o responsável pelo julgamento da insatisfação	Conforme critério estabelecido e padronizado na empresa
Passo4	Gerência Central de Vendas (GCV)	Equipe da GCV		Para que insatisfações que envolvam grande quantidade de tecido ou que possam prejudicar as relações comerciais com clientes classificados como VIP's sejam acompanhadas diretamente pela GGQ	Avaliando o valor envolvido na insatisfação e se o cliente é classificado como VIP
Passo5	Gerência Central de Vendas (GCV)	Equipe da GCV			
Passo6		Gerente Garantia da Qualidade e representante da área de Marketing & Vendas	Imediatamente após a GCV detectar a insatisfação	Para garantir que as reclamações críticas sejam logo resolvidas	
Passo7		Gerente Garantia da Qualidade e representante da área de Marketing & Vendas		Para que seja investigada a procedência e causa da insatisfação	Definindo fatos e encontrando dados e evidências objetivas do problema
Passo8	Cliente	Gerente Garantia da Qualidade	Após analisar fatos e dados	Para , em caso de precedente, definir ações corretivas	Comparando o problema com os critérios de avaliação estabelecidos e padronizados na empresa
Passo9		Gerente Garantia da Qualidade			
Passo10		Gerente Garantia da Qualidade		Para que sejam definidas ações corretivas e eliminadas as causas que geraram o problema	
Passo11	Marketing & Vendas	Gerente Controle de Vendas	Durante o processo de análise, independente da insatisfação ser procedente ou improcedente (podem haver casos improcedentes que receberão crédito da empresa, mediante autorização de responsáveis)		Validando prejuízos do cliente e da empresa
Passo12	Marketing & Vendas	Gerente Controle de Vendas		Para creditar ou debitar o cliente	
Passo13	Cliente	Gerente Garantia da Qualidade e/ou representante da área de Marketing & Vendas	Após análise completa do problema	Para que o cliente tenha conhecimento do parecer da análise e da posição da empresa	Em contato direto com o cliente

---

---

# ANEXO

---

---

## Capítulo 6

## A6. Anexo Capítulo 6

### A6.1 Determinação das Dimensões da Qualidade

#### A6.1.1 Dimensões da Qualidade para Serviços

#### Levantamento das Dimensões da Qualidade relevantes para avaliação dos Produtos e Serviços da Gerência Garantia da Qualidade

Produto/Serviço: Prestação de Serviço

Lista Inicial de Dimensões da Qualidade	Lista Final de Dimensões da Qualidade
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualidade               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Projeto</li> <li>– Produto</li> <li>– Desempenho (características operacionais primárias)</li> <li>– Recursos (acessórios)</li> <li>– Conformidade (nível de especificações)</li> <li>– Durabilidade</li> <li>– Estética</li> <li>– Serviços Associados</li> <li>– Qualidade Percebida</li> </ul> </li> <li>• Confiabilidade               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pontualidade</li> <li>– Prazo</li> </ul> </li> <li>• Velocidade               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tempos (lead times)</li> <li>– Tempo de manufatura</li> </ul> </li> <li>• Flexibilidade               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Novos Produtos</li> <li>– Volume</li> <li>– Mix</li> <li>– Entrega</li> </ul> </li> <li>• Custo               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Preço</li> </ul> </li> <li>• Tangibilidade</li> <li>• Responsividade</li> <li>• Competência</li> <li>• Cortesia</li> <li>• Credibilidade</li> <li>• Segurança</li> <li>• Comunicação</li> <li>• Percepção das necessidades dos clientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Competência: habilidade e conhecimento para executar o serviço. Relacionado com a necessidade técnica do cliente. O serviço está sendo executado de modo que resolve o problema proposto.</li> <li>– Habilidade em perceber a necessidade do cliente</li> <li>– Habilidade de transmitir confiança</li> <li>Credibilidade/segurança: baixa percepção de risco</li> <li>– Habilidade de envolver o cliente no serviço, agregando conhecimento ao cliente</li> <li>– Velocidade de atendimento - tempo de chamada até início do atendimento</li> <li>– Prontidão do fornecedor em prestar o serviço. Tempo de espera (real ou percebido)</li> <li>– Pontualidade do atendimento: concordância com o combinado</li> <li>– Atendimento, cortesia, boa comunicação</li> <li>– Flexibilidade: capacidade de mudar e adaptar a operação no processo ou no suprimento de recursos quando da mudanças nas necessidades dos clientes</li> <li>– Facilidade de contato</li> <li>– Custo que o cliente despende (alocação de recursos) para atingir o resultado proposto pelo serviço</li> </ul>

## A6.1.2 Dimensões da Qualidade para Produtos

### Levantamento das Dimensões da Qualidade relevantes para avaliação dos Produtos e Serviços da Gerência Garantia da Qualidade

Produto/Serviço: Produto

Lista Inicial de Dimensões da Qualidade	Lista Final de Dimensões da Qualidade
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualidade               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projeto</li> <li>- Produto</li> <li>- Desempenho (características operacionais primárias)</li> <li>- Recursos (acessórios)</li> <li>- Conformidade (nível de especificações)</li> <li>- Durabilidade</li> <li>- Estética</li> <li>- Serviços Associados</li> <li>- Qualidade Percebida</li> </ul> </li> <li>• Confiabilidade               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pontualidade</li> <li>- Prazo</li> </ul> </li> <li>• Velocidade               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tempos (lead times)</li> <li>- Tempo de manufatura</li> </ul> </li> <li>• Flexibilidade               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Novos Produtos</li> <li>- Volume</li> <li>- Mix</li> <li>- Entrega</li> </ul> </li> <li>• Custo               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preço</li> </ul> </li> <li>• Tangibilidade</li> <li>• Responsividade</li> <li>• Competência</li> <li>• Cortesia</li> <li>• Credibilidade</li> <li>• Segurança</li> <li>• Comunicação</li> <li>• Percepção das necessidades dos clientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acurácia (confiabilidade dos dados)</li> <li>- Pontualidade (entrega)</li> <li>- Tempo entre revisões/elaborações (frequência): ressuprimento de informações</li> <li>- Disponibilidade (acesso)</li> <li>- Estética/organização (formato/facilidade de entendimento)</li> <li>- Adequação às necessidades dos clientes</li> <li>- Flexibilidade</li> <li>- Rastreabilidade: necessidade de consulta de histórico</li> <li>- Custo que o cliente despende (alocação de recursos) para atingir o resultado proposto pelo serviço.</li> <li>- Segurança dos dados: envio e distribuição</li> </ul>

## A6.2 Questionários para avaliação dos produtos e serviços da Gerência Garantia da Qualidade

### A6.2.1 Avaliação de Serviços de Consultoria

<b>Avaliação da Importância das Dimensões de Qualidade dos Serviços da Gerência Garantia da Qualidade</b>							
<b>Serviço:</b> <b>Cliente:</b> <b>Data:</b> <b>Pesquisado:</b>	<b>O quão importante é esta dimensão de qualidade para você?</b> 1. É crucial para nossa satisfação 2. É muito importante para nossa satisfação 3. É importante para a nossa satisfação 4. É útil para nossa satisfação 5. É um problema se cair abaixo das especificações 6. Deve atender as mínimas especificações 7. Não é geralmente importante						
Dimensão da Qualidade	1	2	3	4	5	6	7
O nível do conhecimento técnico ou conhecimento específico do prestador sobre o serviço...							
A experiência prática do prestador na execução do serviço...							
A habilidade que a G.G.Q. tem em perceber a sua necessidade, compreender o seu problema, definindo ações coerentes com sua necessidade...							
A envolvimento que a G.G.Q. promove a você, cliente, no atendimento do serviço, passando e agregando conhecimento e know how, em forma de padrão, métodos ou conhecimento técnico, possibilitando o seu crescimento ...							
A habilidade da G.G.Q. em transmitir confiança para você, cliente, demonstrando segurança sobre o serviço que está sendo oferecido...							
A facilidade de contato com a G.G.Q. para a solicitação do serviço...							
A prontidão da G.G.Q. em atender o serviço solicitado, ou seja, o tempo definido entre a solicitação do serviço o início do atendimento...							
A pontualidade da G.G.Q. em atender o serviço, ou seja, o quão a G.G.Q. cumpre com o tempo determinado para o início do atendimento ao serviço...							
A cortesia da G.G.Q., a habilidade em tratar bem o cliente ...							
A facilidade com que a G.G.Q. muda e adapta este serviço à alguma mudança nas suas necessidades...							
Existem trabalhos que você, cliente, gasta para agregar valores para atingir o resultado proposto por este serviço. Alguns trabalhos são inerentes ao processo, como disponibilizar pessoal para receber o serviço, executar atividades complementares (como investigação), fazer adaptações e desdobramentos. Este seu trabalho agregado...							

### Avaliação do Desempenho das Dimensões de Qualidade dos Serviços da Gerência Garantia da Qualidade

Serviço:  
Cliente:  
Data:  
Pesquisado:

Qual é o desempenho deste serviço da Gerência Garantia da Qualidade nessas dimensões da qualidade para você como cliente?

1. Excede as nossas melhores expectativas
2. Cumpre as nossas melhores expectativas
3. Simplesmente cumpre as nossas expectativas
4. Cumpre os requisitos mínimos, porém espera-se mais
5. Cumpre os mínimos requisitos que se pode tolerar
6. Está abaixo dos mínimos requisitos
7. Está completamente inadequado às nossas necessidades

Dimensão da Qualidade	1	2	3	4	5	6	7
O nível do conhecimento técnico ou conhecimento específico do prestador sobre o serviço...							
A experiência prática do prestador na execução do serviço...							
A habilidade que a G.G.Q. tem em perceber a sua necessidade, compreender o seu problema, definindo ações coerentes com sua necessidade...							
A envolvimento que a G.G.Q. promove a você, cliente, no atendimento do serviço, passando e agregando conhecimento e know how, em forma de padrão, métodos ou conhecimento técnico, possibilitando o seu crescimento ...							
A habilidade da G.G.Q. em transmitir confiança para você, cliente, demonstrando segurança sobre o serviço que está sendo oferecido...							
A facilidade de contato com a G.G.Q. para a solicitação do serviço...							
A prontidão da G.G.Q. em atender o serviço solicitado, ou seja, o tempo definido entre a solicitação do serviço o início do atendimento...							
A pontualidade da G.G.Q. em atender o serviço, ou seja, o quão a G.G.Q. cumpre com o tempo determinado para o início do atendimento ao serviço...							
A cortesia da G.G.Q., a habilidade em tratar bem o cliente...							
A facilidade com que a G.G.Q. muda e adapta este serviço à alguma mudança nas suas necessidades...							
Existem trabalhos que você, cliente, gasta para agregar valores para atingir o resultado proposto por este serviço. Alguns trabalhos são inerentes ao processo, como disponibilizar pessoal para receber o serviço, executar atividades complementares, fazer adaptações e desdobramentos. Entretanto você pode estar tendo mais trabalho que o esperado, ou menos, com parte do trabalho que seria seu sendo executado pela G.G.Q. Assim, este seu trabalho agregado...							

Sugestões para melhoria: (use o verso)

## A6.2.2 Avaliação de Serviços de Auditoria

Avaliação da Importância das Dimensões de Qualidade dos Serviços de Auditoria da Gerência Garantia da Qualidade								
Serviço:	O quão importante é esta dimensão da qualidade para você? 1. É crucial para nossa satisfação 2. É muito importante para nossa satisfação 3. É importante para a nossa satisfação 4. É útil para nossa satisfação 5. É um problema se cair abaixo das especificações 6. Deve atender as mínimas especificações 7. Não é geralmente importante							
Cliente:								
Data:								
Pesquisado:								
Dimensão da Qualidade	1	2	3	4	5	6	7	
O auditor, em seu trabalho, avalia a implantação e cumprimento de processos desenvolvidos na área, indicando possibilidades de melhoria no sistema e no próprio desempenho da área. O nível de preparação ou conhecimento do auditor sobre os processos desenvolvidos e de responsabilidade da área auditada...								
A experiência prática do auditor na execução de auditorias...								
A habilidade que o auditor tem em perceber possibilidades de melhoria no seu sistema, compreender o seu problema, indicando caminhos de melhoria dos seus processos...								
A envolvimento que a G.G.Q. promove a você, cliente, na execução da auditoria, demonstrando as evidências de oportunidades de melhorias e obtendo a sua anuência...								
A habilidade da G.G.Q. em transmitir confiança para você, cliente, demonstrando segurança sobre os objetivos da auditoria que está sendo oferecida...								
A facilidade de contato com a G.G.Q. para a solicitação de uma auditoria...								
A frequência entre as execuções de auditorias, possibilitando a indicação de melhorias do seu sistema e também a confirmação de que os processos e atividades de sua área estão de acordo com o sistema de qualidade da empresa...								
A pontualidade da G.G.Q. em executar a auditoria, ou seja, o quão a G.G.Q. cumpre com a data determinada para a execução da auditoria...								
A cortesia da G.G.Q., a habilidade em tratar bem o cliente ...								
A facilidade com que a G.G.Q. muda e adapta este serviço à alguma mudança nas suas necessidades...								
Existem trabalhos que você, cliente, gasta para agregar valores para atingir o resultado proposto por este serviço. Alguns trabalhos são inerentes ao processo, como disponibilizar pessoal para receber o serviço, executar atividades complementares (como investigação), fazer adaptações e desdobramentos. Este seu trabalho agregado...								



### Avaliação da Desempenho das Dimensões de Qualidade dos Serviços de Auditoria da Gerência Garantia da Qualidade

Serviço:

Cliente:

Data:

Pesquisado:

Qual é o desempenho deste serviço da Gerência Garantia da Qualidade nessas dimensões da qualidade para você como cliente?

1. Excede as nossas melhores expectativas
2. Cumpre as nossas melhores expectativas
3. Simplesmente cumpre as nossas expectativas
4. Cumpre os requisitos mínimos, porém espera-se mais
5. Cumpre os mínimos requisitos que se pode tolerar
6. Está abaixo dos mínimos requisitos
7. Está completamente inadequado às nossas necessidades

Dimensão da Qualidade	1	2	3	4	5	6	7
O auditor, em seu trabalho, avalia a implantação e cumprimento de processos desenvolvidos na área, indicando possibilidades de melhoria no sistema e no próprio desempenho da área. O nível de preparação ou conhecimento do auditor sobre os processos desenvolvidos e de responsabilidade da área auditada...							
A experiência prática do auditor na execução de auditorias...							
A habilidade que o auditor tem em perceber possibilidades de melhoria no seu sistema, compreender o seu problema, indicando caminhos de melhoria dos seus processos...							
A envolvimento que a G.G.Q. promove a você, cliente, na execução da auditoria, demonstrando as evidências de oportunidades de melhorias e obtendo a sua anuência...							
A habilidade da G.G.Q. em transmitir confiança para você, cliente, demonstrando segurança sobre os objetivos da auditoria que está sendo oferecida...							
A facilidade de contato com a G.G.Q. para a solicitação de uma auditoria...							
A frequência entre as execuções de auditorias, possibilitando a indicação de melhorias do seu sistema e também a confirmação de que os processos e atividades de sua área estão de acordo com o sistema de qualidade da empresa...							
A pontualidade da G.G.Q. em executar a auditoria, ou seja, o quanto a G.G.Q. cumpre com a data determinada para a execução da auditoria...							
A cortesia da G.G.Q., a habilidade em tratar bem o cliente ...							
A facilidade com que a G.G.Q. muda e adapta este serviço à alguma mudança nas suas necessidades...							
Existem trabalhos que você, cliente, gasta para agregar valores para atingir o resultado proposto por este serviço. Alguns trabalhos são inerentes ao processo, como disponibilizar pessoal para receber o serviço, executar atividades complementares, fazer adaptações e desdobramentos. Entretanto você pode estar tendo mais trabalho que o esperado, ou menos, com parte do trabalho que seria seu sendo executado pela G.G.Q. Assim, este seu trabalho agregado...							

Sugestões para melhoria: (use o verso)

## A6.2.3 Avaliação de Produtos

**Avaliação da Importância das Dimensões de Qualidade dos  
Produtos da Gerência Garantia da Qualidade**

Produto:  
Cliente:  
Data:  
Pesquisado:

O quão importante é esta dimensão da qualidade para você?

1. É crucial para nossa satisfação
2. É muito importante para nossa satisfação
3. É importante para a nossa satisfação
4. É útil para nossa satisfação
5. É um problema se cair abaixo das especificações
6. Deve atender as mínimas especificações
7. Não é geralmente importante

Dimensão da Qualidade	1	2	3	4	5	6	7
A frequência entre revisões e elaborações do produto, atualizando as informações é...							
A pontualidade da G.G.Q. em entregar o produto, ou seja, o quão a G.G.Q. cumpre com o tempo determinado para a entrega do produto...							
O formato do produto, o modo como as informações estão organizadas para consulta...							
A habilidade que a G.G.Q. tem em perceber a sua necessidade, compreender o seu problema, definindo um produto coerente com sua necessidade...							
A facilidade com que a G.G.Q. muda e adapta este produto à alguma mudança nas suas necessidades...							
O suporte que a G.G.Q. promove a você, cliente, no oferecimento do produto, agregando conhecimento e know how no uso do produto, através de treinamento...							
A manutenção de histórico do produto na G.G.Q. que possibilite a rastreabilidade de informações...							
Existem trabalhos que você, cliente, gasta para agregar valores para atingir o resultado proposto por este produto. Alguns trabalhos que são inerentes ao processo, como disponibilizar pessoal para processar o produto, executar atividades complementares para processar o produto, fazer adaptações e desdobramentos. Este seu trabalho agregado...							
A segurança no envio e divulgação do produto...							
A confiabilidade dos dados que fazem parte do produto...							

### Avaliação do Desempenho das Dimensões de Qualidade dos Produtos da Gerência Garantia da Qualidade

Produto:  
 Cliente:  
 Data:  
 Pesquisado:

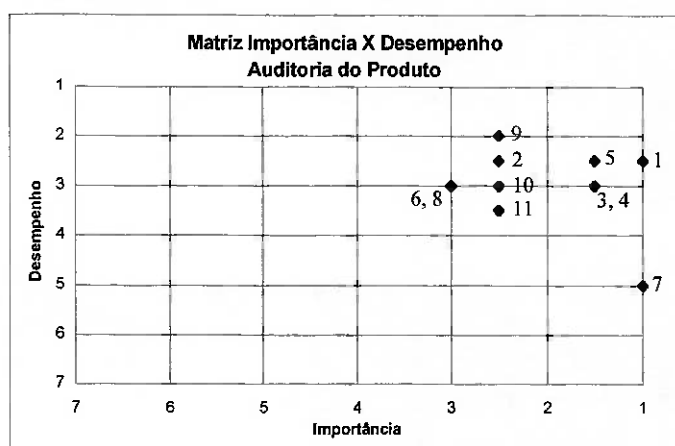
Qual é o desempenho deste serviço da Gerência Garantia da Qualidade nessas dimensões de qualidade para você como cliente?

1. Excede as nossas melhores expectativas
2. Cumpre as nossas melhores expectativas
3. Simplesmente cumpre as nossas expectativas
4. Cumpre os requisitos mínimos, porém espera-se mais
5. Cumpre os mínimos requisitos que se pode tolerar
6. Está abaixo dos mínimos requisitos
7. Está completamente inadequado às nossas necessidades

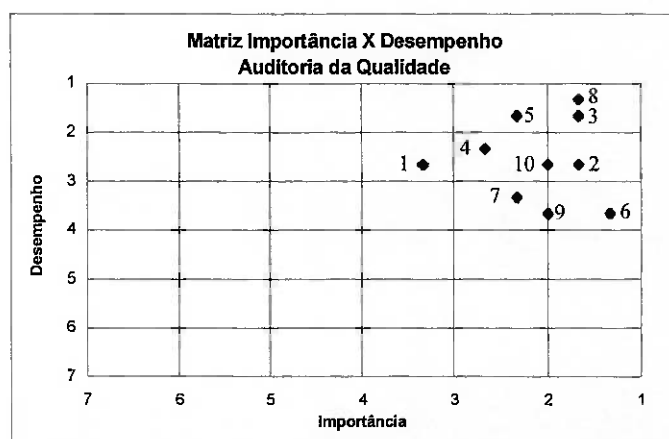
Dimensão da Qualidade	1	2	3	4	5	6	7
A frequência entre revisões e elaborações do produto, atualizando as informações é...							
A pontualidade da G.G.Q. em entregar o produto, ou seja, o quão a G.G.Q. cumpre com o tempo determinado para a entrega do produto...							
O formato do produto, o modo como as informações estão organizadas para consulta...							
A habilidade que a G.G.Q. tem em perceber a sua necessidade, compreender o seu problema, definindo um produto coerente com sua necessidade...							
A facilidade com que a G.G.Q. muda e adapta este produto à alguma mudança nas suas necessidades...							
O suporte que a G.G.Q. promove a você, cliente, no oferecimento do produto, agregando conhecimento e know how no uso do produto, através de treinamento...							
A manutenção de histórico do produto na G.G.Q., que possibilite a rastreabilidade de informações...							
Existem trabalhos que você, cliente, gasta para agregar valores para atingir o resultado proposto por este produto. Alguns trabalhos que são inerentes ao processo, como disponibilizar pessoal para processar o produto, executar atividades complementares para processar o produto, fazer adaptações e desdobramentos. Entretanto você pode estar tendo mais trabalho que o esperado, ou menos, com parte do trabalho que seria seu sendo executado pela G.G.Q. Assim, este seu trabalho agregado...							
A segurança no envio e divulgação do produto...							
A confiabilidade dos dados que fazem parte do produto...							

Sugestões para melhoria: (use o verso)

### A6.3 Matrizes de Importância X Desempenho dos Produtos e Serviços da Gerência Garantia da Qualidade<sup>1</sup>

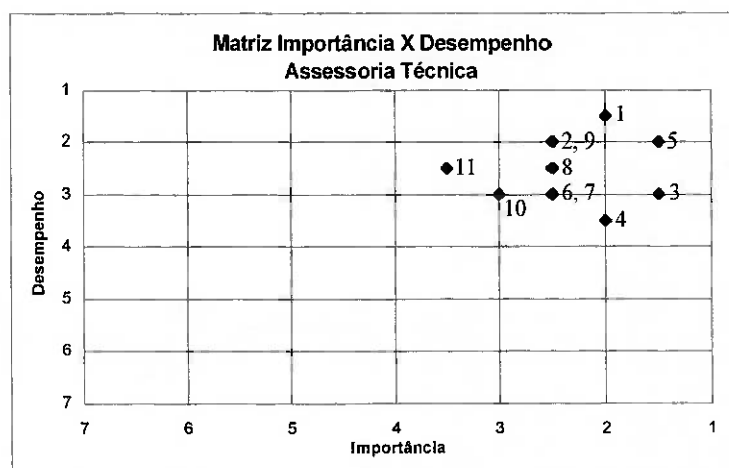


Dimensão da Qualidade	Importância		Desempenho	
	Média	Desvio	Média	Desvio
1 Conhecimento	1,00	0,00	2,50	2,12
2 Experiência	2,50	0,71	2,50	0,71
3 Competência	1,50	0,71	3,00	1,41
4 Envolvimento	1,50	0,71	3,00	1,41
5 Confiabilidade	1,50	0,71	2,50	0,71
6 Contato	3,00	0,00	3,00	0,00
7 Frequência	1,00	0,00	5,00	0,00
8 Pontualidade	3,00	1,41	3,00	1,41
9 Cortesia	2,50	0,71	2,00	1,41
10 Flexibilidade	2,50	0,71	3,00	1,41
11 Custo	2,50	0,71	3,50	2,12

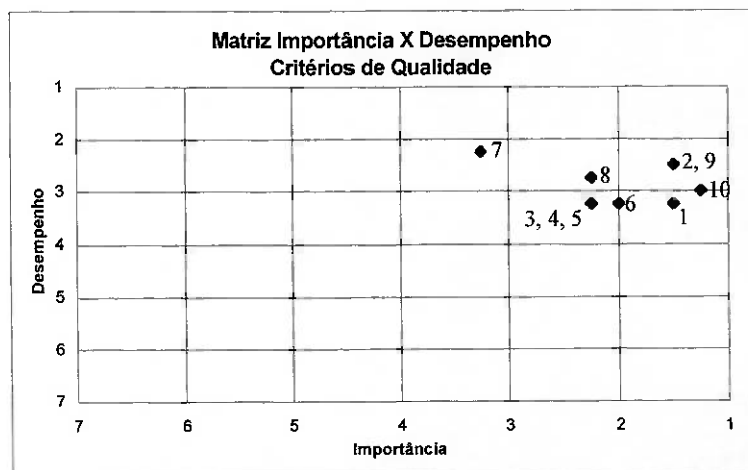


Dimensão da Qualidade	Importância		Desempenho	
	Média	Desvio	Média	Desvio
1 Conhecimento	3,33	0,58	2,67	0,58
2 Experiência	1,67	1,15	2,67	0,58
3 Competência	1,67	0,58	1,67	0,58
4 Envolvimento	2,67	1,15	2,33	0,58
5 Confiabilidade	2,33	0,58	1,67	0,58
6 Frequência	1,33	0,58	3,67	0,58
7 Pontualidade	2,33	0,58	3,33	1,15
8 Cortesia	1,67	1,15	1,33	0,58
9 Flexibilidade	2,00	1,00	3,67	2,08
10 Custo	2,00	1,00	2,67	0,58

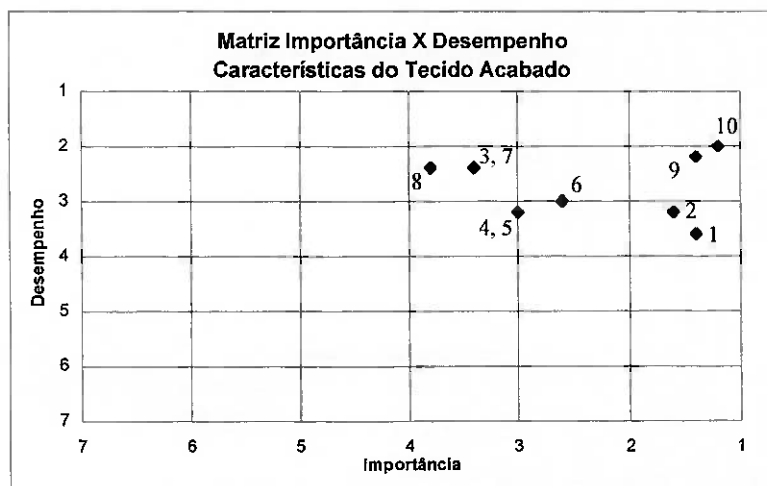
<sup>1</sup> Os valores apresentados nas matrizes referem-se às médias da avaliação de importância e desempenho. O desvio padrão e a média da avaliação de importância e desempenho de cada dimensão da qualidade são apresentados em tabelas abaixo das matrizes dos produtos/serviços.



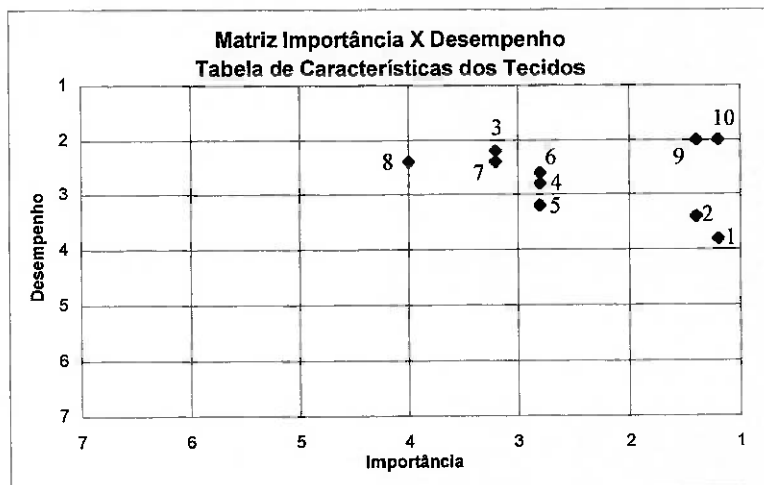
Dimensão da Qualidade	Importância		Desempenho	
	Média	Desvio	Média	Desvio
1 Conhecimento	2,00	0,00	1,50	0,71
2 Experiência	2,50	0,71	2,00	1,41
3 Percepção	1,50	0,71	3,00	1,41
4 Envolvimento	2,00	0,00	3,50	2,12
5 Confiabilidade	1,50	0,71	2,00	1,41
6 Contato	2,50	0,71	3,00	1,41
7 Velocidade	2,50	0,71	3,00	1,41
8 Pontualidade	2,50	0,71	2,50	0,71
9 Cortesia	2,50	0,71	2,00	1,41
10 Flexibilidade	3,00	1,41	3,00	1,41
11 Custo	3,50	0,71	2,50	0,71



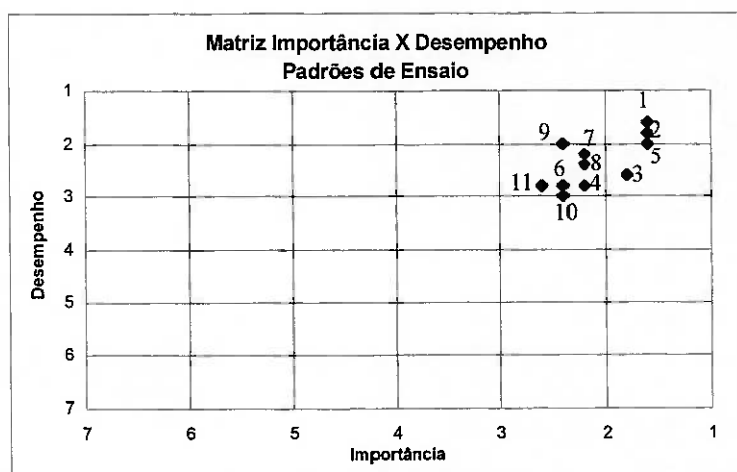
Dimensão da Qualidade	Importância		Desempenho	
	Média	Desvio	Média	Desvio
1 Freq. Rev.	1,50	0,58	3,25	1,89
2 Pontualidade	1,50	0,58	2,50	0,58
3 Formato	2,25	0,96	3,25	1,50
4 Percepção	2,25	0,50	3,25	1,89
5 Flexibilidade	2,25	0,50	3,25	1,89
6 Envolvimento	2,00	0,82	3,25	1,26
7 Rastreabilidade	3,25	1,89	2,25	0,50
8 Custos	2,25	0,96	2,75	0,96
9 Segurança	1,50	0,58	2,50	1,73
10 Acurácia	1,25	0,50	3,00	2,00



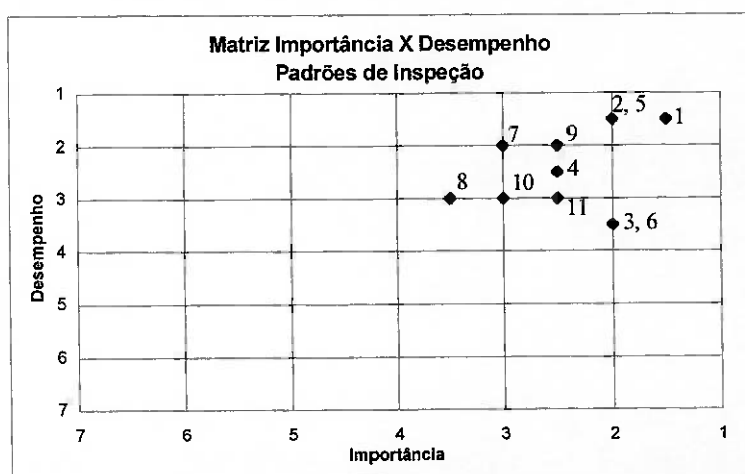
Dimensão da Qualidade	Importância		Desempenho	
	Média	Desvio	Média	Desvio
1 Freq. Rev.	1,40	0,55	3,60	1,14
2 Pontualidade	1,60	0,89	3,20	1,30
3 Formato	3,40	0,89	2,40	1,52
4 Percepção	3,00	0,71	3,20	1,64
5 Flexibilidade	3,00	1,22	3,20	1,64
6 Envolvimento	2,60	1,34	3,00	1,73
7 Rastreabilidade	3,40	1,95	2,40	0,55
8 Custos	3,80	2,59	2,40	1,52
9 Segurança	1,40	0,55	2,20	1,10
10 Acurácia	1,20	0,45	2,00	0,71



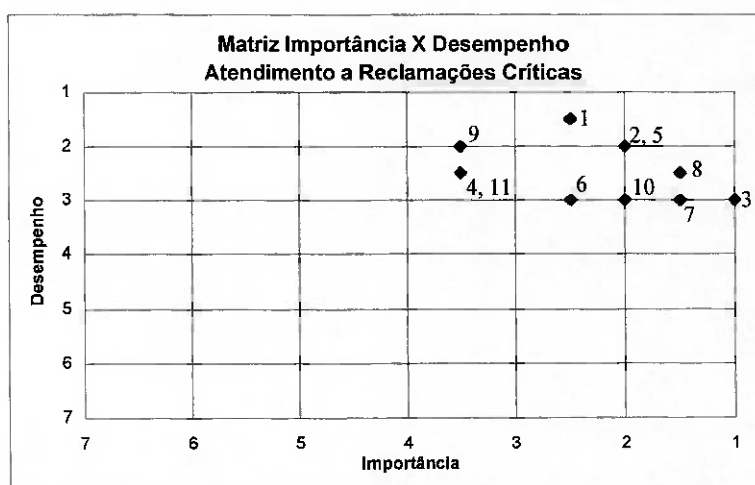
Dimensão da Qualidade	Importância		Desempenho	
	Média	Desvio	Média	Desvio
1 Freq. Rev.	1,20	0,45	3,80	1,10
2 Pontualidade	1,40	0,55	3,40	1,34
3 Formato	3,20	1,10	2,20	1,10
4 Percepção	2,80	0,84	2,80	0,84
5 Flexibilidade	2,80	1,30	3,20	1,64
6 Envolvimento	2,80	1,30	2,60	0,89
7 Rastreabilidade	3,20	1,92	2,40	0,55
8 Custos	4,00	2,83	2,40	1,52
9 Segurança	1,40	0,55	2,00	0,71
10 Acurácia	1,20	0,45	2,00	0,71



Dimensão da Qualidade	Importância		Desempenho	
	Média	Desvio	Média	Desvio
1 Conhecimento	1,60	0,89	1,60	0,55
2 Experiência	1,60	0,55	1,80	0,45
3 Percepção	1,80	0,45	2,60	0,89
4 Envolvimento	2,20	0,45	2,80	0,45
5 Confiabilidade	1,60	0,89	2,00	1,00
6 Contato	2,40	0,89	2,80	1,30
7 Velocidade	2,20	0,45	2,20	0,45
8 Pontualidade	2,20	1,10	2,40	0,55
9 Cortesia	2,40	0,55	2,00	0,71
10 Flexibilidade	2,40	0,55	3,00	1,00
11 Custo	2,60	0,55	2,80	0,84



Dimensão da Qualidade	Importância		Desempenho	
	Média	Desvio	Média	Desvio
1 Conhecimento	1,50	0,71	1,50	0,71
2 Experiência	2,00	1,41	1,50	0,71
3 Percepção	2,00	1,41	3,50	0,71
4 Envolvimento	2,50	0,71	2,50	0,71
5 Confiabilidade	2,00	1,41	1,50	0,71
6 Contato	2,00	1,41	3,50	0,71
7 Velocidade	3,00	0,00	2,00	0,00
8 Pontualidade	3,50	0,71	3,00	0,00
9 Cortesia	2,50	0,71	2,00	0,00
10 Flexibilidade	3,00	0,00	3,00	1,41
11 Custo	2,50	0,71	3,00	1,41



Dimensão da Qualidade	Importância		Desempenho	
	Média	Desvio	Média	Desvio
1 Conhecimento	2,50	0,71	1,50	0,71
2 Experiência	2,00	0,00	2,00	1,41
3 Percepção	1,00	0,00	3,00	1,41
4 Envolvimento	3,50	0,71	2,50	0,71
5 Confiabilidade	2,00	1,41	2,00	1,41
6 Contato	2,50	0,71	3,00	1,41
7 Velocidade	1,50	0,71	3,00	1,41
8 Pontualidade	1,50	0,71	2,50	0,71
9 Cortesia	3,50	0,71	2,00	1,41
10 Flexibilidade	2,00	0,00	3,00	1,41
11 Custo	3,50	0,71	2,50	0,71