

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DO SISTEMA INTEGRADO DE
GESTÃO: AMBIENTAL, DA QUALIDADE E DA SAÚDE E SEGURANÇA**

João Medeiros Tavares Júnior

Florianópolis, outubro/2001

JOÃO MEDEIROS TAVARES JÚNIOR

**METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DO SISTEMA INTEGRADO DE
GESTÃO: AMBIENTAL, DA QUALIDADE E DA SAÚDE E SEGURANÇA**

Esta Tese foi julgada adequada para obtenção do título de Doutor em Engenharia de Produção, e aprovada na sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, outubro/2001

JOÃO MEDEIROS TAVARES JÚNIOR

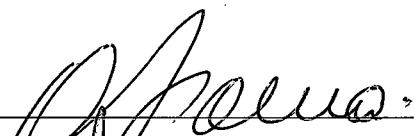
**METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DO SISTEMA INTEGRADO DE
GESTÃO: AMBIENTAL, DA QUALIDADE E DA SAÚDE E SEGURANÇA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da
Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do título de Doutor em
Engenharia de Produção.



Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph. D.
Coordenador do Programa

Banca examinadora:



Prof. Osmar Possamai, Dr. (Orientador)



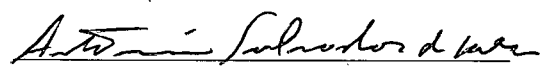
Prof. Fernando Antônio Forcellini, Dr. (Moderador)



Prof. Sebastião Roberto Soares, Dr.



Prof. Jesualdo Pereira Farias, Dr.



Prof. Antônio Salvador da Rocha, Dr.

**Ao amor na sua forma
mais sublime.**

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Departamento de Engenharia de Produção e Sistema da Universidade Federal de Santa Catarina pela oportunidade de realizar este estudo.

Ao Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará por minha liberação, em tempo integral, para realizarmos este Doutorado.

Ao professor Dr. Osmar Possamai por sua orientação, tantas vezes oportuna e precisa.

Ao professor Dr. Antônio Salvador da Rocha por sua amizade e incentivo ao longo desta trajetória.

À professora Renata Jorge Vieira pelo seu apoio, colaboração, presença e responsabilidade nas dificuldades desta árdua jornada - a composição do trabalho de tese.

Ao amigo Antônio Valdivia Altamirano, pelos bons momentos e por partilhar de suas opiniões especializadas e de seus conhecimentos.

À Maria do Carmo Freitas e Rogério Masih pelo convívio e pelas discussões sobre produção científica e vida acadêmica.

À Cícero Roberto de Oliveira Moura, à Antenor Gomes de Barros Leal e à Edson Chil Nobre por suas colaborações, contribuições especializadas de seus conhecimentos.

Ao Professor Evaldo Correia Mota pelo companheirismo ao longo destes anos e pela forma que me representou junto ao CEFET-CE.

Aos amigos professores do curso de Mecânica pelo apoio e incentivo.

Aos meus familiares João Neto, Selma, Elzenith, Jonoelze, Neto, Suely, Jacqueline, Nara, Tadeu, Cláudia Roberta, Juliana e José Roberto pelo apoio e incentivo nas horas difíceis desta jornada.

À meu pai, que em vida tanto valorizou a educação, como o grande meios para que o crescimento de um ser humano.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

1.1 - Considerações gerais	01
1.2 - Justificativa e relevância do trabalho	02
1.3 - Objetivos	04
1.3.1 - Objetivo geral	05
1.3.2 - Objetivos específicos	05
1.4 - Limitações do trabalho	05
1.5 - Estratégia do estudo e concepção da tese	07
1.6 - Estrutura do trabalho	09

CAPÍTULO 2 – A AVALIAÇÃO E AS QUESTÕES AMBIENTAIS, DA QUALIDADE E DA SAÚDE E SEGURANÇA

PARTE I

2.1 - Problematização	10
2.2 - Considerações sobre a questão ambiental	12
2.2.1 - Avaliação ambiental	14
2.2.2 - Prêmio ambiental	16
2.3 - Considerações sobre a questão da qualidade	22
2.3.1 - Avaliação da qualidade	25
2.3.2 - Prêmio da qualidade	26
2.4 - Considerações sobre a questão da saúde e segurança	30
2.4.1 - Avaliação da saúde e segurança	33
2.4.2 - Prêmio saúde e segurança	34

PARTE II

2.5 - Considerações gerais	39
2.6 - Avaliação: um desafio para a empresa	40
2.7 - Avaliação qualitativa-quantitativa	41
2.8 - Avaliação e medição	42
2.9 - Escalas de avaliação	44
2.8 - Pontuação e ponderação na avaliação das questões ambientais, da qualidade e da saúde e segurança	46

CAPÍTULO 3 – BASES METODOLOGICAS E TEÓRICAS PARA ELABORAÇÃO DO MÉTODO

3.1 -	Considerações gerais	49
3.2 -	Sistema Integrado de Gestão	52
3.3 -	Avaliação global e a orientação para um prêmio integrado	57
3.4 -	Avaliação para um prêmio integrando as três áreas	59
3.5 -	Avaliação integrando as três áreas	60
3.6 -	As normas como bases teóricas	61
3.6.1 -	Normas do Sistema de Gestão Ambiental – NBR ISO 14000	62
3.6.2 -	Normas do Sistema de Gestão da Qualidade – NBR ISO 9000	65
3.6.3 -	Normas para a área de saúde e segurança	70
3.6.3.1 -	Normas Regulamentadoras (NRs)	71
3.6.3.2 -	A Norma BS 8800 (Britanic Standards)	73
3.7 -	Bases metodológicas	77
3.7.1 -	O Prêmio Nacional da Qualidade	77
3.7.1.1 -	Processo de seleção	78
3.7.1.2 -	Processo de participação	79
3.7.1.3 -	Requisitos para a candidatura	79
3.7.1.4 -	Critérios	80
3.7.1.5 -	Diretrizes de pontuação	83
3.7.2 -	Características do Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade (PGQP)	86
3.7.2.1 -	Processo de seleção	87
3.7.2.2 -	Processo de avaliação	87
3.7.2.3 -	Considerações sobre o PGQP	97
3.7.2.4 -	Correspondência entre as bases teóricas	97

CAPÍTULO 4 – MÉTODO

4.1 -	Arquitetura do método	101
4.2 -	Fases do método	102
4.3 -	Descrição das fases do método	105
4.3.1 -	Fase 1: Preparação	105
4.3.2 -	Fase 2: Definição - dos objetivos e do escopo	105

4.3.3 -	Fase 3: Seleção da unidade a ser avaliada	107
4.3.4 -	Fase 4: Aplicação – preenchimento do instrumento de avaliação com evidências objetivas	108
4.3.5 -	Fase 5: Análise e avaliação: reunião de consenso entre os examinadores	109
4.3.6	Fase 6: Orientação aos resultados: reunião de apresentação do relatório final.	110
4.4 -	Diretrizes do quesito Importância	111
4.5 -	Diretrizes do quesito Avaliação	112
4.6 -	Diretrizes do quesito Tendência	112
4.7 -	Diagrama do conjunto de critérios de avaliação	113
4.8 -	Características relevantes dos critérios	116
4.9 -	Enfoque sistêmico dos critérios	118
4.10 -	Apresentação dos itens de avaliação	118
4.11 -	Apresentação dos requisitos de avaliação para cada item dos critérios estabelecidos	121

CAPÍTULO 5 – APLICAÇÃO DO MÉTODO

5.1 -	Considerações gerais	137
5.2 -	A escolha da empresa	137
5.3 -	Características operacionais do método	138
5.4 -	Metodologia de pesquisa utilizada	139
5.5 -	Levantamento dos aspectos gerais da empresa	140
5.5.1 -	Aspectos do critério liderança	143
5.5.2 -	Aspectos do critério planejamento estratégico	145
5.5.3 -	Aspectos do critério foco no cliente e no mercado	147
5.5.4 -	Aspectos do critério gestão de pessoas	149
5.5.5 -	Aspectos do critério informação e análise	151
5.5.6 -	Aspectos do critério gestão de processos	154
5.5.7 -	Aspectos do critério gestão de ciclo de vida do produto	157
5.5.8 -	Aspectos do critério gestão em saúde e segurança	158
5.5.9 -	Aspectos do critério resultados obtidos	161
5.6 -	Comentários e conclusão da aplicação	163

5.7 -	Considerações gerais	170
CAPÍTULO 6 – CONCLUSÃO		
6.1 -	Quanto aos objetivos	172
6.2 -	Quanto ao trabalho de campo	173
6.3 -	Quanto aos aspectos metodológicos	174
6.4 -	Sugestões para trabalhos futuros	176
	Referência bibliográfica	177
	Bibliografia	185

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 -	Esquema de concepção da tese	08
Figura 2.1 -	Histórico da qualidade	23
Figura 2.2 -	Evolução da saúde e segurança	31
Figura 2.3 -	Elementos para gestão bem sucedida da SST baseada na abordagem da NBR ISO 14001	32
Figura 3.1 -	Sistema de gestão integrado	50
Figura 3.2 -	Arquitetura do NORT 7	55
Figura 3.3 -	Arquitetura do SIGLA	56
Figura 3.4 -	Sistema integrado de gestão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança no trabalho	56
Figura 3.5 -	Inter-relação entre as áreas	59
Figura 3.6 -	Proposta de sistematização para avaliação integrada	60
Figura 3.7 -	Gestão Ambiental NBR ISO 14000	63
Figura 3.8 -	Modelo de um sistema de gestão da qualidade baseado em processo	70
Figura 3.9 -	Enfoque sistêmico dos critérios de avaliação PNQ 1998	81
Figura 3.10 -	Visão sistêmica da organização PNQ 2001	82
Figura 3.11 -	Fluxo básico de autoavaliação	88
Figura 4.1 -	Fases principais do método proposto	104
Figura 4.2 -	Diagrama do conjunto de critérios para avaliação	115
Figura 4.3 -	Enfoque sistêmico dos critérios	118
Figura 5.1 -	Total de pontos	167
Figura 5.2 -	Desempenho percentual de cada critério	168

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 - Pontuação: Enfoque e Aplicação PNQ 2001	84
Tabela 3.2 - Pontuação: Resultado PNQ 2001	85
Tabela 4.1 - Valores atribuídos a Importância	111
Tabela 4.2 - Avaliação, classificação e descrição dos itens de avaliação	112
Tabela 4.3 - Valores para Tendência	113
Tabela 4.4 - Critérios e itens de avaliação	119
Tabela 4.5 - Requisitos do item sistema de liderança (1.1)	122
Tabela 4.6 - Requisitos do item responsabilidade pública e cidadania (1.2)	123
Tabela 4.7 - Requisitos do item pressuposto de sustentabilidade (1.3)	123
Tabela 4.8 - Requisitos do item formulação das estratégias (2.1)	123
Tabela 4.9 - Requisitos do item operacionalização das estratégias (2.2)	124
Tabela 4.10 - Requisitos do item responsabilidade técnica e pessoal pelo meio ambiente, pela qualidade e pela saúde e segurança (2.3)	124
Tabela 4.11 - Requisitos do item conhecimento sobre o cliente e o mercado (3.1)	125
Tabela 4.12 - Requisitos do item relacionamento com o cliente (3.2)	125
Tabela 4.13 - Requisitos do item relacionado com as comunidades vizinhas quanto as questões ambientais e da qualidade (3.3)	125
Tabela 4.14 - Requisitos do item sistema de trabalho (4.1)	126
Tabela 4.15 - Requisitos do item educação, treinamento e desenvolvimento das pessoas (4.2)	126
Tabela 4.16 - Requisitos do item bem-estar e satisfação das pessoas (4.3)	127
Tabela 4.17 - Requisitos do item melhoria da qualidade de vida no trabalho (4.4)	127
Tabela 4.18 - Requisitos do item gestão das informações da empresa (5.1)	127
Tabela 4.19 - Requisitos do item gestão das informações comparativas (5.2)	128
Tabela 4.20 - Requisitos do item análise crítica das informações da empresa (5.3)	128
Tabela 4.21 - Requisitos do item procedimentos e práticas de auditorias (5.4)	129
Tabela 4.22 - Requisitos do item objetivos e metas das auditorias (5.5)	129
Tabela 4.23 - Requisitos do item processos relativos a produto (6.1)	130
Tabela 4.24 - Requisitos do item gestão de processos de apoio (6.2)	130

Tabela 4.25 - Requisitos do item gestão do processos relativos aos fornecedores e parceiros (6.3)	130
Tabela 4.26 - Requisitos do item produto processos e tecnologias mais limpas (6.4)	131
Tabela 4.27 - Requisitos do item conservação de energia e recursos (7.1)	131
Tabela 4.28 - Requisitos do item sistema de rotulagem (7.2)	132
Tabela 4.29 - Requisitos do item racionalização das atividades (7.3)	132
Tabela 4.30 - Requisitos do item gestão de resíduos (7.4)	132
Tabela 4.31 - Requisitos do item saúde e segurança do trabalhador no ambiente de trabalho (8.1)	133
Tabela 4.32 - Requisitos do item qualidade do ambiente de trabalho (8.2)	133
Tabela 4.33 - Requisitos do item resultados da qualidade de vida no trabalho (8.3)	134
Tabela 4.34 - Requisitos do item resultados relativos à satisfação dos clientes e o mercado (9.1)	134
Tabela 4.35 - Requisitos do item resultados financeiros (9.2)	135
Tabela 4.36 - Requisitos do item resultados relativos as pessoas (9.3)	135
Tabela 4.37 - Requisitos do item resultados relativos aos fornecedores e parceiros (9.4)	135
Tabela 4.38 - Requisitos do item resultados relativos ao produto e ao processo da empresa (9.5)	136
Tabela 5.1 - Aplicação do requisitos do sistema liderança (1.1)	143

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1 -	Alguns prêmios ambientais pesquisados	19
Quadro 2.2 -	Relação dos aspectos significativos X principais critérios	22
Quadro 2.3 -	Prêmios da qualidade	29
Quadro 2.4 -	Critérios do Prêmio Petrobras	38
Quadro 3.1 -	Limitações e similaridade da NBR ISO 9000: 1994 e o PNQ de 1998	67
Quadro 3.2 -	Requisitos novos e reforçados da Norma NBR ISO 9000: 2000	69
Quadro 3.3 -	Relação dos Anexos da Norma BS 8800	75
Quadro 3.4 -	Correspondência entre as Normas NBR ISO 9000: 1994, NBR ISO 14000 e BS 8800	76
Quadro 3.5 -	Critérios e itens do PNQ 2001	83
Quadro 3.6 -	Níveis de avaliação do PGQP	87
Quadro 3.7 -	Resumo da avaliação – a ser preenchido	89
Quadro 3.8 -	Descrição e pontuação dos quesitos	89
Quadro 3.9 -	As sete categorias e os itens de avaliação	90
Quadro 3.10 -	Itens de avaliação nível 3	91
Quadro 3.11 -	Critérios de avaliação para o Nível 1 do PGQP	92
Quadro 3.12 -	Itens de avaliação para o Nível 2 do PGQP	94
Quadro 3.13 -	Correspondência entre as bases teóricas	98
Quadro 4.1 -	Detalhamento do método de trabalho	111
Quadro 4.2 -	Objetivos dos itens de avaliação	120
Quadro 5.1 -	Aspectos da visão da empresa	141
Quadro 5.2 -	Mudanças na organização da empresa	142
Quadro 5.3 -	Aspectos gerais da empresa	142
Quadro 5.4 -	Critério liderança	144
Quadro 5.5 -	Critério planejamento estratégico para o sistema de gestão	146
Quadro 5.6 -	Critério foco no cliente e no mercado	149
Quadro 5.7 -	Critério gestão de pessoas	151
Quadro 5.8 -	Critério informação e análise	154

Quadro 5.9 - Critério gestão de processos	156
Quadro 5.10 - Critério gestão do ciclo de vida do produto	158
Quadro 5.11 - Critério gestão em saúde e segurança	161
Quadro 5.12 - Critério resultados obtidos	163
Quadro 5.13 - Resultado da pontuação alcançada	166

RESUMO

Este trabalho, na sua forma conceitual e operacional de orientação para uma avaliação global da empresa, apresenta uma proposta metodológica para a avaliação de um sistema integrado de gestão das áreas ambiental, da qualidade e da saúde e segurança. Utiliza-se, como base metodológica, o Prêmio Nacional da Qualidade e as características do Programa Gaúcho da Qualidade e Produtividade. Tem-se como fundamentação teórica para elaboração dos critérios, os conceitos do Sistema de Gestão Ambiental, os conceitos do Sistema de Gestão da Qualidade e os conceitos do Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho. Os itens e quesitos sugeridos para facilitar a avaliação fazem parte da metodologia e abrangem os requisitos abordados nas normas sobre as áreas de estudo. A sistemática de escalas de pontuação para os quesitos Importância, Avaliação e Tendência de crescimento, faz parte da ferramenta e da técnica para avaliação dos pontos fortes e fracos de atributos e características do objeto de estudo. O método possui fases e procedimentos que, na aplicação prática, trazem como resultado um diagnóstico da organização que permitirá demonstrar a viabilidade e a validade da proposta.

ABSTRACT

This work, in its conceptual and operational form of orientation towards an enterprise's global evaluation, presents a methodological proposal for the evaluation of an integrated management system concerning the environmental, quality, health and safety areas. The methodological basis are the Nacional Quality Prize and the Quality and Productivity Gaúcho Program. The theoretical basis for the criteria, in turn, are the Quality Management Systems concepts as well as the concepts of the Work, Safety and Health Management System. The items and subitems suggested for an easier evaluation are part of the methodology. They also approach standardized items over the approached areas. The systematic of punctuation scales for the items of Importance, Evaluation and -growing Trends, is part of the tool and of the techniques for the evaluation of strong and weak points of the attributes and the characteristics of the object of study in the approach. The method also presents phases and procedures which, in practice, have as a result a diagnosis of the organization in order to allow the presentation of the availability and validity of the proposal.

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

1.1 - Considerações gerais

O novo cenário de competição (novas tecnologias, fragmentação dos mercados consumidores, aumento da consciência pela conservação do meio ambiente, etc.) exerce uma pressão constante sobre as empresas, exigindo delas uma adequação ao ritmo imposto pelo mercado tanto no nível estratégico, quanto nos níveis gerencial e operacional. Esta nova conjuntura traz em seu conteúdo a preocupação com os desperdícios, com o controle e a redução das emissões ao meio ambiente, com a saúde e segurança, avaliando o desempenho global da empresa frente à variável ambiental, à qualidade e à saúde e segurança.

Dentro desta nova conjuntura, novos conceitos e atitudes são incrementados às ações e políticas adotadas pelas empresas que desejam manter-se no mercado. Tais conceitos (sustentabilidade, reciclagem, redução do consumo de recursos e emissões de efluentes, reaproveitamento, reutilização, etc.), contribuem para uma nova postura da empresa frente à sociedade e sua missão. Assim, a questão da avaliação ambiental, da qualidade e da saúde e segurança na busca por uma melhoria contínua, passa a ser um assunto de interesse atual.

Assim, no contexto competitivo, uma avaliação global faz parte das atividades de gestão de uma empresa, muito embora avaliar de maneira global e sistemática seja uma tarefa complexa. No entanto, a avaliação pode garantir o controle das atividades quer seja no nível estratégico, gerencial ou operacional de uma empresa. Uma avaliação tem também como função assegurar a tomada de decisão, fundamentada em informações e fatos provenientes de observações.

Portanto, em uma avaliação, as dificuldades encontradas por examinadores inicia-se com a definição de quais são os critérios/itens a serem examinados e que método deverá ser usado. Estes critérios-itens são normalmente escolhidos com base na

legislação acerca do assunto; já os métodos, são escolhidos através de observações e ensaios. Neste contexto, os critérios variam conforme a área pertinente (ambiental, qualidade, saúde e segurança), tal é a variedade de critérios/itens de avaliação que a transdisciplinariedade (integração interdisciplinar de maneira global, de modo que a tendência é o desaparecimento das fronteiras entre as disciplinas) exige um conhecimento da inter-relação orgânica dos conceitos das três áreas (ambiental, qualidade e saúde e segurança), até o ponto de se constituir uma unidade formada com as proposições de cada área.

Devido a esta necessidade, detectou-se o seguinte problema de pesquisa: Como avaliar uma empresa de maneira global, dentro das questões ambientais, da qualidade e da saúde e segurança nos níveis estratégico, gerencial e operacional sob a perspectiva de um sistema integrado de gestão fundamentado na metodologia do Prêmio Nacional da Qualidade e no Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade?

1.2 - Justificativa e relevância do trabalho

A disfunção no processo de avaliação do mérito ambiental, da qualidade e da saúde e segurança e o aperfeiçoamento das ferramentas e metodologias de avaliação ambiental, da qualidade e da saúde e segurança (auditorias, análise do ciclo de vida do produto, etc.) nos vários níveis, sugere um ambiente amplo e complexo, considerando o trato das questões relativas às áreas de estudo no contexto de uma empresa. Este fator hoje é decisivo à competitividade e à excelência da empresa em seus negócios no novo cenário de sobrevivência.

Contudo, tais disfunções merecem a atenção de um estudo, tendo em vista uma não-uniformidade e sistematização dos métodos de avaliação e concessão de prêmio às empresas frente ao seu desempenho ambiental, da qualidade e da saúde e segurança. Desta forma, a elaboração de um método com um conjunto de critérios e sua sistematização, com vistas à melhoria do desempenho ambiental, da qualidade e da saúde e segurança, que permita sua utilização como ferramenta de autoavaliação na busca da excelência da empresa, constitui-se o desafio deste trabalho de pesquisa.

O fato de que a literatura apresenta evidências de escassez de estudos sobre a avaliação do desempenho de forma sistêmica, envolvendo as questões ambientais, da qualidade e saúde e segurança, de maneira que se possa ter a percepção e compreensão dos fenômenos e ações desenvolvidos pela empresa por meio de evidências objetivas, respalda a carência de um estudo desta natureza.

Portanto, autores (Tibor e Feldman, 1996; Kinlaw, 1997; Cajazeira, 1997) concordam que a carência de estudos e métodos de avaliação do desempenho da empresa, envolvendo uma visão mais holística, avaliando de forma global e agindo localmente, ou seja, nos pontos fracos, conforme evidências, constitui-se em um desafio.

Pelo exposto, pode-se observar que a originalidade deste trabalho encontra-se em propor um método de avaliação da empresa quanto ao seu processo de atuação estratégico, gerencial e operacional fundamentado no Sistema de Gestão Ambiental (Normas NBR ISO 14000), Gestão da Qualidade Total (Normas NBR ISO 9000) e Saúde e Segurança (Normas BS 8800 e Normas Regulamentadoras). Assim, o método vem preencher o hiato entre as várias formas de avaliar e diagnosticar os problemas referentes às questões ambientais, da qualidade e da saúde e segurança.

Como não-trivialidade para o trabalho de tese, tem-se a complexidade do conjunto de critérios-itens a serem avaliados, os fatores técnicos que intervêm no processo de avaliação e a complementariedade do conhecimento disponível que une as três áreas.

A partir das considerações anteriores é que se apresentam as contribuições deste trabalho:

- a interação das três áreas (Ambiental, Qualidade e Saúde e Segurança), traz o indicativo de contribuição teórica para fundamentação do método de avaliação. Permite também que se venha a ter uma visão global da atuação da empresa;
- o trabalho pode ser uma referência para outros estudos relacionados ao tema;
- o trabalho contribui com uma ferramenta que busca focalizar aspectos relevantes na avaliação da empresa nos três níveis: estratégico, gerencial e operacional;

- os critérios/itens de avaliação apresentam um mapa que congrega o conhecimento de diferentes áreas, contemplando uma avaliação global da empresa;
- o método pode ser usado como uma ferramenta de autoavaliação da empresa, para traçar seu plano de ação no desenvolvimento de melhorias.

Assim, a relevância deste estudo encontra-se em quatro pontos importantes: o primeiro na elaboração do conjunto de critérios de avaliação integrada das três áreas - ambiental, da qualidade e da saúde e segurança, que contemple os tópicos abordados nas bases teóricas utilizadas; o segundo ponto encontra-se na sistematização de um método de avaliação baseado no Prêmio Nacional de Qualidade e nas características do Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade; já o terceiro ponto, está na possibilidade de sua aplicação em qualquer tipo de empresa. O quarto ponto encontra-se na forma de avaliar os critérios através da pontuação e tendência de crescimento no desempenho da empresa.

A partir do suporte dos conhecimentos teóricos, uma avaliação da empresa sustentada no conhecimento dos diferentes aspectos ambientais, da qualidade e da saúde e segurança, permite que se venha minimizar a preocupação da empresa frente à questão da competitividade do novo cenário em benefício da própria empresa e da sociedade.

1.3 - Objetivos

Para alcançar a definição do tema central e atender à proposta do projeto de Tese, apresenta-se o objetivo geral e os objetivos específicos:

1.3.1 - Objetivo geral

Elaborar e sistematizar um método para avaliação do sistema integrado de gestão examinando o mérito ambiental, da qualidade e da saúde e segurança da empresa. Assim, busca-se sintetizar os vários modelos de avaliação e premiação existentes no país, em um método que tenha como referencial metodológico o Prêmio Nacional de Qualidade (PNQ) e as características do Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade (PGQP) e como base teórica a gestão ambiental, a gestão da qualidade total e a gestão da saúde e segurança no trabalho.

1.3.2 - Objetivos específicos

Os objetivos específicos definidos para este trabalho encontram-se em função do objetivo geral e da característica da fundamentação do método de avaliação:

- estabelecer os elementos característicos e procedimentos do Prêmio Nacional de Qualidade (PNQ), para o contexto deste estudo;
- estabelecer os elementos característicos e procedimentos do Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade, para o contexto do estudo;
- identificar os elementos característicos de procedimentos de avaliação em outras áreas de estudo a partir da observação de aspectos e experiências realizados;
- definir critérios, itens e quesitos relevantes para avaliar holística e tecnicamente a organização frente ao seu desempenho estratégico, gerencial e operacional;

1.4 - Limitações do trabalho

O campo de pesquisa a que está limitado este trabalho encontra-se na avaliação de uma empresa frente às questões ambientais, da qualidade e da saúde e segurança relacionadas aos níveis estratégico, gerencial e operacional com vistas a um futuro prêmio ou uma ferramenta de autoavaliação.

A aplicação do método proposto também traz uma limitação de ordem técnica, relacionada à confiabilidade das informações e dados fornecidos *in loco* pelas empresas ou profissionais que nela trabalham, no que se refere à sua disponibilidade e consistência, quer seja por serem obtidas de documentos (gráficos, normas, legislação, entre outros) ou de juízo de valor dos funcionários que participam do processos de avaliação. Dentro desta visão, a avaliação pede que os examinadores utilizem seu juízo de valor e conhecimento técnico e científico sobre as questões e aspectos em análise.

Outro fator de ordem prática, encontra-se no universo de empresas que possuem os sistemas de gestão em estudo devidamente implantados até o momento da conclusão deste trabalho. Infelizmente ainda são poucas as empresas com sistemas de gestão integrados e com dados históricos disponíveis.

Assim, como ações de tempo que delimitam o trabalho, tem-se os aspectos relacionados aos novos conhecimentos e conceitos que têm sido agregados à estrutura econômica e de legislação, e que se modificam de acordo com a nova conjuntura, e as novas pesquisas e tecnologias desenvolvidas na área ambiental, da qualidade e saúde e segurança consideradas complexas e de interesse crescente pela sociedade e pela academia. Já para as questões espaciais, tem-se o volume de informações disponíveis pela empresa ao considerar que muitos não possuem dados históricos.

Portanto, o desafio encontra-se em aproximar ao máximo os resultados desejáveis através da avaliação das ações e políticas adotadas por uma empresa aos preceitos de um processo sustentável. A importância dos resultados encontra-se nas propostas de melhorias detectadas a partir das observações provenientes das evidências objetivas coletadas, que buscam a melhoria contínua, o desenvolvimento do espírito de equipe, a melhoria quanto à saúde e a segurança e à responsabilidade pública da empresa.

A aplicação do método visa aumentar o desempenho ambiental, da qualidade e da saúde e segurança, a confiabilidade, a segurança, o desenvolvimento de novas alternativas, dentre outras oportunidades, objetivando um valor agregado maior, através do desenvolvimento de alternativas apropriadas, por meio de análise da situação atual. Assim, considerando-se as peculiaridades da avaliação de um sistema integrado de gestão, contempla-se a hipótese de viabilidade de aplicação do método na avaliação do

desempenho ambiental, da qualidade e da saúde e segurança de uma empresa, identificando as oportunidades de melhorias e o estágio de desenvolvimento ambiental, da qualidade e da saúde e segurança em que se encontra a empresa.

Os devidos ajustes para uma aplicação em diferentes empresas, permitirão conhecer a empresa e seu processo produtivo, analisando e avaliando as questões pertinentes ao sistema integrado de gestão, bem como documentar e monitorar os processos que causam impacto e promovem perdas, de maneira a contribuírem com a melhoria contínua e o melhor desempenho da empresa.

1.5 – Estratégia do estudo e concepção da tese

A estratégia para desenvolver o estudo é composta de duas partes.

A primeira parte trata da revisão bibliográfica que busca respaldar os conhecimentos relativos às áreas de estudo e à metodologia do Prêmio Nacional da Qualidade e do Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade. A pesquisa para a revisão bibliográfica será realizada através da Internet, de periódicos da literatura especializada, livros e teses, utilizando como palavras-chave prêmio e avaliação, abordando as questões comuns às áreas de estudo:

- as abordagens, princípios e indicadores relativos às áreas de estudo;
- as normas e legislações que envolvem as avaliações das áreas de estudo;
- a falta de sistematização entre os prêmios como ferramentas de avaliação;
- as abordagens quanto às questões de escalas de avaliação.

A segunda parte consiste em realizar uma pesquisa de campo, onde serão coletados os dados e as informações através de perguntas preestabelecidas e observações *in loco* das atividades dos sistemas de gestão da empresa.

Desta maneira, será possível analisar, comparar e obter conclusões sobre as interações das três áreas e a integração dos sistemas de gestão envolvidos.

A figura 1.1 apresenta um esquema geral da concepção do trabalho de pesquisa. Nela tem-se uma visão geral dos elementos: definição do tema e objetivo do estudo, domínio da revisão bibliográfica e o desenvolvimento do método no atendimento aos objetivos e o resultado esperado.

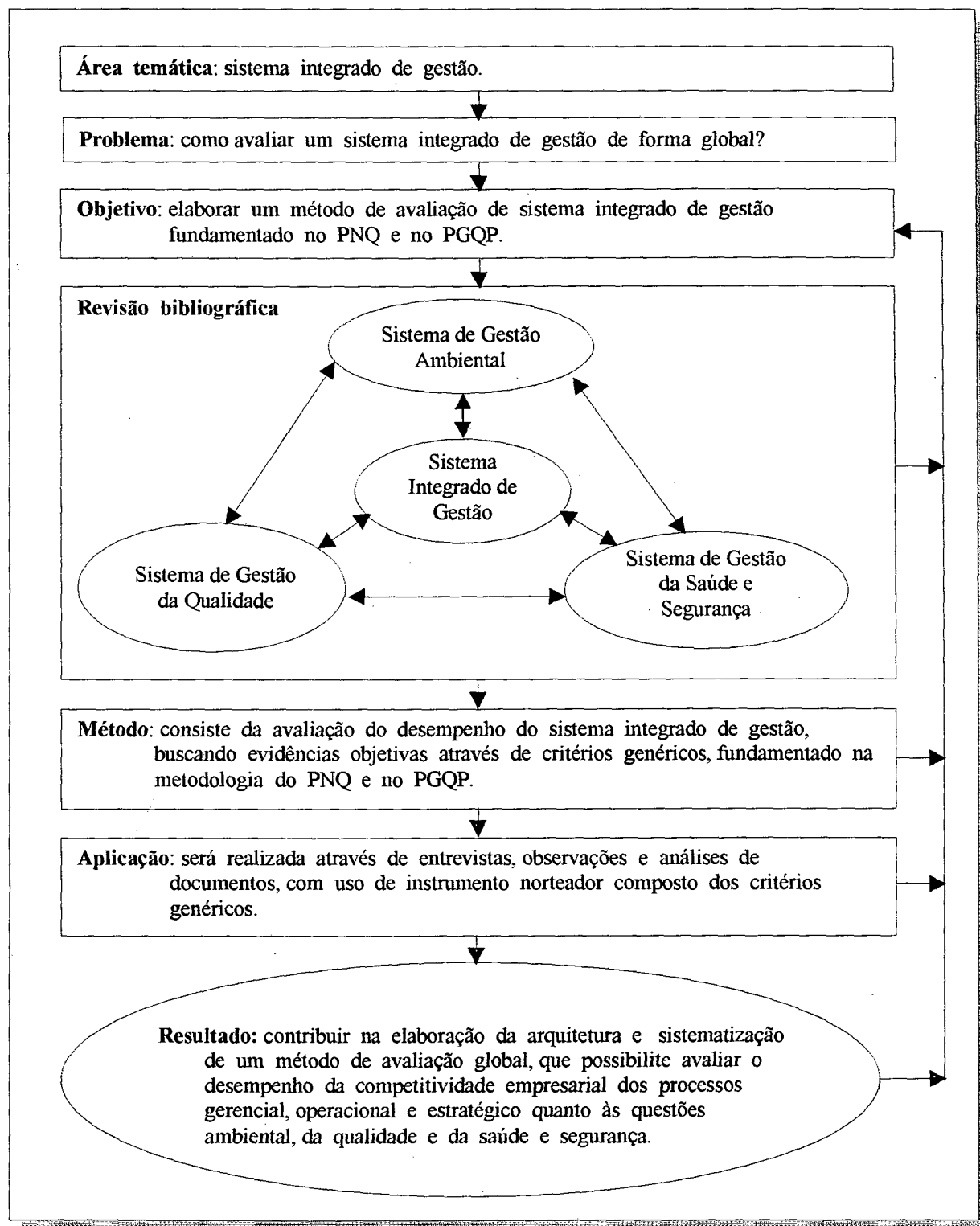


Figura 1.1 – Esquema de concepção da tese

1.6 - Estrutura do trabalho

O presente trabalho encontra-se dividido em seis capítulos conforme descritos a seguir.

O Capítulo 2 descreve a problemática e suas interfaces, traçando o estado da arte do problema - de como vem sendo estudado e a questão da avaliação ambiental, da qualidade e da saúde e segurança em sua forma geral.

O Capítulo 3 trata das bases metodológicas e teóricas (Normas, Prêmio Nacional da Qualidade e Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade) que dão suporte para a elaboração do método proposto.

O Capítulo 4 apresenta a arquitetura do método elaborado, que será aplicado para a avaliação do desempenho ambiental, da qualidade e da saúde e segurança de uma empresa.

O Capítulo 5 relata a aplicação do método de avaliação proposto e discute os resultados da pesquisa de campo, em uma empresa do setor da indústria química do Estado do Ceará.

O trabalho é concluído com o Capítulo 6, apresentando as conclusões e sugestões para trabalhos futuros.

CAPÍTULO 2 - A AVALIAÇÃO E AS QUESTÕES AMBIENTAL, DA QUALIDADE E DA SAÚDE E SEGURANÇA

Este capítulo está dividido em duas partes. A primeira parte traz considerações sobre as questões das áreas temáticas e relatos sobre prêmios ambientais e de saúde e segurança pesquisados. Já a segunda parte trata das questões de avaliação e pontuação dentro da ótica da metodologia em pesquisas, respaldando-se na pesquisa quantitativa com o uso da linguagem matemática para descrever e representar a multidiversidade das questões; e na pesquisa qualitativa, que faz uso da interpretação de atributos e fenômenos sociais com maior propriedade.

PARTE I

2.1 - Problematização

Uma avaliação global da empresa de forma que se possa ter uma visão sistêmica dos fatores da competitividade da empresa é hoje um fator de sobrevivência.

A problemática da avaliação holística passa pela avaliação do desempenho ambiental, avaliação da qualidade e avaliação da saúde e segurança, de maneira que se possa identificar os pontos fortes e fracos das atividades da empresa. Assim, os critérios para uma avaliação passam pela determinação de itens qualitativos e quantitativos.

Notadamente, o interesse das empresas e da sociedade pelas questões ambientais, da qualidade e da saúde e segurança com vistas a uma melhor qualidade de vida, tem despertado a curiosidade de estudiosos e instituições de pesquisa neste final de século. Além disso, a preocupação com as três questões tem seus enfoques e estudos sendo realizados de forma separada e com uma interface bastante forte nos itens e ferramentas de avaliação.

Hoje, a crescente exigência por produtos e serviços que atendam aos desejos do mercado e da sociedade desafiam as empresas a uma avaliação de seu desempenho quanto aos sistemas de gestão. O desafio então é alcançar uma vantagem competitiva por meio de uma avaliação dos sistemas de gestão estratégica, gerencial e operacional, relacionada às áreas ambiental, da qualidade e da saúde e segurança, de maneira que se possa superar os pontos fracos ou indesejáveis nas atividades empresariais e de negócios.

Uma avaliação sistemática e holística abrangendo elementos das três áreas requer um esforço conjunto da equipe de trabalho de forma a considerar aspectos técnicos e científicos. Sendo assim, o processo de avaliação possibilita a empresa a extrair a oportunidade para manter-se competitiva.

Dentre as vantagens de uma avaliação, o levantamento detalhado dos pontos fortes e fracos permite à empresa adquirir informações que auxiliem planejar e programar melhorias com melhor qualidade. Além disso, é importante aprofundar os conhecimentos sobre o desempenho global da empresa. O conhecimento da situação atual do desempenho ambiental, da qualidade e da saúde e segurança também permite aos dirigentes elaborarem estratégias e metas mais consistentes com a realidade da empresa e do mercado.

Uma avaliação holística permite, também, localizar e identificar ineficiências no processo da empresa. A melhoria contínua dos aspectos ambientais, da qualidade e da saúde e segurança pode levar uma empresa a um patamar de competitividade mais elevado.

O monitoramento, limitando-se aos valores legais, não deve ser utilizado para justificar a interrupção do crescimento ou a falta de uma metodologia que permita avaliar o desempenho global das atividades da empresa. O melhoramento contínuo dos aspectos estratégicos, gerencial e operacional exige o levantamento de informações, através de evidências objetivas que permitam traçar estratégias e metas de melhorias.

Para realizar uma avaliação, tanto ambiental quanto da qualidade e da saúde e segurança, enfrentam-se problemas que vão desde a falta de dados sistemáticos e pessoal qualificado, até a falta de ferramentas metodológicas adequadas. A falta de critérios definidos requer uma atenção especial para que o estudo não se

torne muito específico e não possa ser aplicado aos diversos ramos das atividades empresariais, restringindo a participação de empresas ou a aplicação do método. O método deve permitir ou ter a flexibilidade necessária para que o processo de avaliação, através do julgamento de valor dos examinadores, mantenha a credibilidade e a seriedade do trabalho (KINLAW, 1997).

2.2 - Considerações sobre a questão ambiental

A partir da década de 80, a questão ambiental vem crescendo e assumindo caráter ideológico, influenciando a política, a cultura e a ciência e contribuindo para a formação de novos paradigmas. Assim, pode-se distinguir no contexto atual os contornos do novo paradigma que se configura: redução do nível de consumo de recursos naturais, redução do nível de poluição, reciclagem e reutilização de materiais e uma perspectiva de um desenvolvimento sustentável.

As exigências quanto às questões ambientais crescem com o desafio que as empresas enfrentam com a globalização e com as exigências da sociedade por produtos e serviços com menor grau de poluição.

Dentro deste contexto, o desenvolvimento da tecnologia e o crescimento de uma consciência pela proteção ambiental têm gerado novos mercados e despertado a necessidade de uma qualidade de vida, até recentemente reclamados.

Portanto, o crescimento da consciência de que a natureza não é inesgotável, considerando-se o uso dos recursos empregados no produto e no processo de produção, nas emissões resultantes de processos de fabricação e no uso e descarte de produtos, tem levado as empresas a repensarem sua forma de fazer negócios.

As empresas atualmente estão tendo que orientar ecologicamente seus processos produtivos e seus produtos, encarando os problemas ambientais de forma tão objetiva e séria quanto possível, tendo em vista as questões relativas às emissões e descartes de sobras e resíduos. (KONIG & RUMMENHÖLLER, 1998)

Segundo Byrne (1996), os processos de manufatura têm sido sistematicamente e cientificamente desenvolvidos e analisados desde Taylor, no início do século, muito embora só recentemente a atenção pelos aspectos ecológicos vem

crescendo. No passado, estes aspectos foram bastante ignorados no desenvolvimento de processos de manufatura.

Para Romm (1996), a preocupação com uma produção limpa data da década de 20, com Henry Ford em seu livro *Today and tomorrow* (Hoje e amanhã), de 1926, quando Ford salientava que em primeiro lugar deve-se evitar o desperdício e em segundo lugar reutilizar os restos. Para tanto, o empresário fazia uso do lema “recolher e reaproveitar sobras é bom; planejar para que não haja sobra é melhor”. Como exemplo, Ford aproveitava os caixotes de madeira dos insumos da produção, do famoso modelo T, retornando-os ao departamento de recuperação de madeira.

Desta forma, a harmonia com o meio ambiente pede tecnologia e engenharia de processos mais limpos, tendo em vista que a vida humana agora é inseparável das atividades das empresas (KONDO, 1997).

Depois da produção “enxuta”, a produção “consciente” levanta os dois aspectos ambientais considerados importantes: a maneira limpa e a maneira sustentável. A maneira limpa ressalta a limpeza dos equipamentos e do ambiente de trabalho; na maneira sustentável a atenção está voltada às questões de consumo de recursos naturais, reutilização de materiais e equipamentos e à não poluição do meio ambiente (SOHLENIUS, 1996).

Para Callenbach et al (1993), na visão tradicional da questão ambiental, a gestão está associada à idéia de resolver problemas ambientais em benefício da empresa. Ela carece de uma dimensão ética, onde o gerenciamento ecológico ao contrário é motivado para uma responsabilidade ecológica e por uma preocupação com o bem-estar da sociedade e das futuras gerações. A mudança de valores na cultura da empresa passa a ser o ponto de partida.

Neste contexto, para Schmidheiny (1992), a nova visão empresarial traz em suas operações de negócios princípios atrelados ao desenvolvimento sustentável. Estes princípios estão relacionados a produtos, serviços e processos que contribuem com o desenvolvimento sustentável na forma de economia de recursos, energia e descarte. Assim as considerações ambientais estão totalmente integradas aos processos de produção, afetando a escolha de matérias-primas, processos operacionais, tecnologias e recursos humanos. A prevenção da poluição significa que as preocupações ambientais se tornam, assim como a lucratividade, uma questão funcional a ser aceita por todos.

Desta forma, a questão ambiental não pode se deter ao atendimento único e exclusivo da legislação, em termos estratégicos, gerenciais e operacionais, haja vista como nas estratégias a empresa terá que elaborar metas para seu plano de ação, de maneira a superar um ponto de referência (*benchmarking*).

Dentro da questão ambiental a atenção gerencial para o envolvimento da força de trabalho faz-se necessário, considerando-se as mudanças na cultura da empresa como fator determinante para se alcançar um bom desempenho.

A incorporação da dimensão ambiental nas estratégias, programas e projetos de desenvolvimento da empresa, a fim de garantir o aprimoramento e a sobrevivência da empresa, exige procedimentos e o envolvimento da alta administração, a exemplo da qualidade total.

Para Brursztyn (1994), as estratégias preventivas são elementos importantes a serem considerados no sentido de melhorar a eficiência de políticas ambientais. Isto por que, do ponto de vista econômico e ambiental, é mais interessante prevenir os danos do que procurar remediá-los posteriormente.

Dentro do aspecto operacional as empresas sofrem sanções legais, conforme os danos ou impactos negativos que causam ao ambiente. Para o controle, faz-se uso de indicadores estabelecidos em normas e legislação nos diversos níveis (municipal, estadual, federal e normas regulamentadoras).

2.2.1 - Avaliação ambiental

A avaliação ambiental permite visualizar a condição em que se encontra a empresa frente à questão ambiental, considerando as mudanças que ora o mundo dos negócios enfrenta.

A avaliação ambiental também deve verificar o contexto e o ambiente (ecossistema) onde estão inseridas as atividades da empresa. A análise dos impactos permite que se venha a conhecer os efeitos dos impactos para que se possa planejar as mudanças necessárias.

Na problemática da avaliação ambiental, a identificação e a medição dos poluentes permanece entre os mais persistentes problemas do aperfeiçoamento

ambiental. Contudo, os problemas de controle ambiental envolvem em sua avaliação a execução de decisões efetuadas por pessoas capacitadas através dos valores humanos que interpretem o ganho e a perda ocorrida (SEWELL, 1978).

Schmidheiny (1992), ressalta que dentro da visão empresarial de uma estratégia de implementação do desenvolvimento sustentável, as ações resultantes devem ser registradas de forma a oferecer uma oportunidade de realimentação e de aperfeiçoamento. A Câmara Internacional do Comércio encoraja a empresa a aferir seu desempenho ambiental procedendo regularmente auditorias ambientais; e avaliar o cumprimento das exigências internas da empresa e dos requisitos legais fornecendo periodicamente informações à direção superior, aos acionistas, aos empregados, às autoridades e ao público.

Dentro da questão da avaliação ambiental, o estudo do impacto ambiental constitui-se de um conjunto de atividades científicas e técnicas com o objetivo de elaborar o diagnóstico ambiental, através da identificação e medição dos impactos com a definição de medidas mitigadoras e programa de monitoramento dos impactos (VERDUM & MEDEIROS, 1995).

Com relação aos aspectos ambientais e os impactos decorrentes, Viterbo Júnior (1998) ressalta que a política adotada pela empresa deve ser adequada aos aspectos ambientais, a legislação deve ser estudada à luz dos aspectos ambientais, os objetivos e metas advêm dos impactos (originados dos aspectos ambientais) e o treinamento, a conscientização e o controle operacional são estabelecidos em função dos aspectos ambientais. Desta forma, uma avaliação ambiental deve ter uma determinação científica realizada por todos aqueles que detêm o conhecimento do processo.

Segundo Weule (1993), o planejamento e o controle dos impactos ambientais resultantes dos processos produtivos ocorrem ou são estimados através da avaliação e do balanço ecológico. A avaliação ambiental deve considerar o processo produtivo como um todo. Já o balanço ecológico ou ambiental trabalha a contabilização das entradas (*inputs*), saídas (*outputs*) e do consumo de energia em busca do controle.

2.2.2 - Prêmio ambiental

A pesquisa bibliográfica sobre o tema foi realizada via informática, pela Internet, com uso da palavra-chave “Prêmio Ambiental”. Teve-se a preocupação de realizar em primeiro lugar uma pesquisa a nível nacional, tendo em vista a atenção com os modelos importados de outros países. A pesquisa via rede se justifica pela escassez de trabalhos e estudos científicos e acadêmicos para prêmios ambientais, pois tais prêmios em sua maioria são instituídos por organizações não-acadêmicas.

Não foi considerada, nesta pesquisa, a questão do período, ou seja, não se determinou um espaço de tempo limitado, pelo fato de os modelos de prêmios não serem estudos ou pesquisas que envolvam diretamente uma teoria, metodologia ou conceitos aplicados em estudos acadêmicos, mas sim por estarem relacionados ao contexto da realidade que a sociedade local enfrenta.

Uma outra preocupação na pesquisa dos prêmios ambientais existentes foi a sua aplicação em empresas, pois durante a pesquisa vários prêmios encontrados eram direcionados a pessoas ou personalidades da sociedade que trabalham ou prestam algum serviço de cunho social em benefício do meio ambiente.

Também, atentou-se para o fato de verificar os prêmios como ferramentas ou metodologias de avaliação do desempenho ambiental, com seus critérios e métodos.

Os prêmios voltados para pessoas ou personalidades que trabalham em defesa do meio ambiente trazem em seu conteúdo o objetivo de reconhecer a sua luta (destas personalidades) em proteger a fauna e a flora, bem como a melhoria da qualidade de vida do planeta. Em alguns casos o reconhecimento ocorre na forma de prêmio em dinheiro ou em um diploma ou troféu, de forma a realçar os esforços do candidato ao prêmio. Os candidatos são nomeados por um grupo de examinadores em virtude do destaque e do reconhecimento de seu trabalho em prol da defesa da ecologia e do meio ambiente e que, por análise e julgamento de suas ações, são escolhidos como vencedores. Como exemplo tem-se o Prêmio Ambiental do CREA-RJ (<http://www.bsi.com.br/unilivre>, capturado em 17/10/99) que premia cinco pessoas a cada ano com um troféu que tem como representação física o elemento água da natureza; e o *The Goldman Environmental Prize* (<http://www.babelfish.altavista.com/egibin>, capturado em 17/10/99) que premia os candidatos com um valor em dinheiro e

divulga seu trabalho dando uma publicidade e um *status* a nível internacional. Podem participar deste prêmio ativistas proeminentes das seguintes regiões: Europa, América do Norte, Central, e América do Sul, África, Ásia, Austrália e Oceania.

Outros prêmios ambientais foram encontrados e analisados, mas em sua maioria tinham a mesma característica dos prêmios citados anteriormente: premiavam personalidades ou instituições, por sua atuação em defesa do meio ambiente ou por um trabalho de educação ambiental. Estes, de uma certa forma, fogem ao propósito do trabalho, que é elaborar e sistematizar um método que permita, entre outros pontos, avaliar o desempenho ambiental em consonância com a qualidade e a saúde e segurança.

Também, prêmios com uma única finalidade ou voltados para um único problema ambiental, a exemplo dos prêmios de conservação e uso racional de energia (Prêmio Nacional de Combate ao Desperdício de Energia, www.eletronbras.gov.br/procel, capturado em 09/10/99), que possuem critérios específicos, foram examinados no que se refere aos seus critérios de avaliação e comparados com os selecionados pelo autor, para compor os critérios do método proposto.

Baseado no exposto, composto o quadro 2.1, que apresenta alguns prêmios com suas características e particularidades de forma a colaborarem com o estudo que ora se desenvolve.

Pode-se perceber, pelo quadro 2.1 e no que foi pesquisado, que os prêmios nacionais são em sua maioria locais ou estaduais, onde cada região ou localidade, através de organizações governamentais ou não, promovem seu prêmio. Três exemplos a nível nacional se destacam, por exemplo: o Prêmio Nacional de Combate ao Desperdício de Energia do Ministério de Minas e Energia, o Prêmio Top de Ecologia da Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil e o Prêmio CNI (Confederação Nacional da Indústria) de Ecologia que possuem uma etapa estadual e uma segunda etapa a nível nacional. Este fato, porém, não desmerece os demais prêmios.

Outro fato importante para o trabalho que ora se desenvolve é o uso de escalas de valores utilizadas nos prêmios para avaliar os critérios/itens estabelecidos. Como exemplos, a nível nacional tem-se o Prêmio FIESP (Federação das Indústrias de São Paulo) que usa uma pontuação de 0 a 10 na avaliação dos parâmetros

estabelecidos, e o Prêmio *Case Earth Awards* (Prêmio de Casos do Planeta Terra) que estabelece *scores* (pontuação) máximos para itens de controle dos critérios estabelecidos.

Os prêmios nacionais, a exemplo dos prêmios estrangeiros, também são construídos para atividades de setores variados da indústria, com a aplicação em categorias dos diferentes ramos de atividades de negócios da empresa.

Quadro 2.1 - Alguns prêmios ambientais pesquisados

Prêmio	Data de início	Órgão Premiador	Orientação e objetivo do prêmio	Processo de seleção	Critérios	Fonte
Fritz Müller	1982	FATMA	Premiar empresas, entidades e personalidades que se destacam no controle de poluição e na preservação ambiental no Estado de Santa Catarina. "Estimular a integração da sociedade com os órgãos responsáveis pela execução da política de controle ambiental no Estado e fomentar o processo de desenvolvimento sustentável, compatível com a preservação dos recursos naturais".	São selecionadas as propostas das candidatas por região que posteriormente serão analisadas por uma comissão técnica da Fatma que escolhe as vencedoras, as outras indicadas recebem uma menção honrosa.	- atendimento às exigências da legislação ambiental; - uso da melhor tecnologia disponível para controle da poluição, seu monitoramento e destino de resíduos; - otimização do processo de produção, quanto aos balanços de massa e energia; - relação custo/benefício, inclusive ambiental; - harmonia na integração com as entidades de proteção ambiental; - sistema de gestão e auditoria ambiental institucionalizados na empresa.	www.fatma.gov.br/eventos/fritz98.htm
Paraná Ambiental	1996	Secretaria de Estado Meio Ambiente Paraná	O prêmio é orientado ao desenvolvimento do gerenciamento de resíduos sólidos urbanos e resíduos sólidos industriais, conservação de solos, qualidade do ar, proteção dos recursos hídricos, biodiversidade, conservação de energia, educação ambiental formal e não-formal, e ecoturismo. Premiar iniciativas individuais, de ensino, associações, organizações comunitárias, organizações não-governamentais, empresas públicas e privadas.	Os candidatos fazem suas inscrições e são avaliados como em um concurso pelo Instituto Ambiental do Paraná.	- desenvolvimento de ações de notório valor ambiental; - respeito à legislação ambiental em vigor.	www.bsi.com.br/unilivre/centro/experiencia/133.html
Prêmio Nacional de Combate ao Desperdício de Energia	1993	Ministério das Minas e Energia	O prêmio é orientado ao empenho e aos resultados obtidos pelos diversos agentes que atuam no combate ao desperdício de energia elétrica. O objetivo do prêmio é estimular a criatividade e mobilizar o combate ao desperdício.	Os candidatos fazem suas inscrições na secretaria do PROCEL e seu projeto é avaliado por um dos órgãos e entidades representativos (MARE, CNI, CNC, SEBRAE, CONFEA, IAB, CBIC, SINAENCO, CNT, ABI, FENAJ). A indicação é feita pelo Ministério das Minas e Energia, baseando-se nos critérios estabelecidos.	- redução do percentual do consumo de energia; - tempo de retorno do investimento; - benefícios não-energéticos; - originalidade; - grau de difusão; - gestão permanente; - apresentação do projeto (clareza de detalhes)	www.eletrobras.gov.br/procel

Continuação

Prêmio FIESP de Mérito Ambiental	1995	FIESP (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo)	O prêmio é orientado a empresas extrativas e/ou de manufatura que se destacuem pela implementação de projetos que tenham resultados em casos de melhoria significativa da qualidade do meio ambiente. O objetivo encontra-se em promover junto à sociedade civil a contribuição positiva da indústria à qualidade ambiental, no sentido mais amplo desta expressão.	O parâmetro de avaliação será através de pontuação de 0 a 10, levando em conta o mérito devido pelas empresas que têm obtido certificação ISO 9000 e/ou 14000, sendo que a somatória dos pontos dos critérios dá a nota de avaliação de cada caso. Na primeira fase três membros na comissão julgadora, para a fase classificatória, dois membros.	Indicadores - informações sobre: - sistema de gestão ambiental; - a otimização do processo produtivo e utilidades; - o controle e o monitoramento da poluição; - custos e benefícios obtidos; - comunicação social.	www.fiesp.org.br
Prêmio CNI de Ecologia	1997	CNI (Confederação Nacional da Indústria)	O prêmio ecologia da CNI é orientado às indústrias que tenham desenvolvido iniciativas para melhoria do meio ambiente. Divulgar para a sociedade as iniciativas da empresa a favor do meio ambiente, apresentando seu desempenho ambiental.	A seleção é efetuada através de uma comissão julgadora que analisa e elege os vencedores de acordo com os critérios estabelecidos. A comissão é composta por profissionais da área de meio ambiente dos órgãos estaduais, universidades entre outros.	- existência de SGA (Sistema de Gestão Ambiental) e auditoria ambiental institucionalizados; - otimização do processo de produção quanto ao balanço de massa e energia; - utilização de tecnologia inovadora aplicada; - desenvolvimento de tecnologia inovadora; - integração com as entidades ambientais e sociedade; - potencial de difusão; - contribuição para a melhoria do ecossistema e das condições de saúde e segurança.	www.cni.org.br/premio-cni/ecologia.htm
Prêmio Super Top de ecologia	1993	ADVB (Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil)	Tem como objetivo estimular a produção de casos e gerar referências, dando visibilidade ao bom e bem-feito, através da premiação e divulgação daquelas empresas que garantiram o crescimento econômico sem degradar o meio ambiente e contribuindo para a conservação ambiental.	A empresa candidata fará sua inscrição mediante apresentação de relatório em cinco vias, de casos reais ocorridos na empresa--nos últimos cinco anos. (A ADVB nomeia um júri que analisará propostas, e se necessário solicitar informações complementares e comunica as vencedoras. O prêmio é representado por um troféu e um diploma.	A elegibilidade será para empresas que visem obter lucratividade através do desenvolvimento de seus negócios e demonstrarem, com exemplos concretos, ser possível conciliar o crescimento econômico com a preservação ambiental e que o compromisso com a preservação é permanente; - usando tecnologias limpas inovadoras; - otimizando o uso de recursos disponíveis e/ou não-utilizáveis; - reciclando ou usando racionalmente energia e matéria-prima; - detendo processo de degradação ambiental.	www.advbfm.org.br/eventos/ecologia.htm
Volvo Environment Prize	1972	Volvo	Estimular uma expressão da Volvo pela consciência, invenção e processo que sustente um projeto de base ambiental.	Pesquisar esforços e iniciativas de cientistas cujo trabalho e descobertas são importantes para o futuro do meio ambiente.	- Examinar através de uma visão global os problemas que se pode resolver eficazmente	http://babelfish.altavista.com/egi-bin

Continuação

<p>Case Awards</p>	<p>Earth</p>	<p>1999</p>	<p>Federação dos Construtores Cívicos da Austrália.</p>	<p>O Prémio está orientado às empresas de construção civil, com o objetivo específico de reconhecer e premiar as organizações que conseguiram inovação e melhores práticas no gerenciamento ambiental da construção civil e projetos relacionados.</p>	<p>A inscrição se dá todos os anos com candidato apresentando sua proposta por estado australiano. A seleção dos melhores trabalhos é feita pelo júri, tendo uma premiada em cada estado. O julgamento é baseado nos critérios estabelecidos visando projetos de gerenciamento ambiental da construção civil que tenham tomado medidas para minimizar o impacto ambiental na fase de construção.</p>	<p>Gestão Ambiental: 1. sistema ambiental e projeto específico de plano de gestão ambiental.....10 2. Resultados dentro das diretrizes ambientais.....8 3. Treinamento ambiental no local de trabalho.....7 4. Minimização dos impactos ambientais na construção.....8 5. Aperfeiçoamento no conforto ambiental e/ou benefício para a comunidade.....8 Impacto Ambiental 6. Reciclagem/reuso de recursos.....6 7. Atividade de monitoramento de impacto ambiental.....3 8. Resultados dentro das restrições de tempo.....5 9. Resultados financeiros.....5 10. Satisfação do cliente.....5 Gestão de Projeto 11. Consulta à comunidade.....5 12. Relacionamento com outras partes interessadas.....5 13. Melhores práticas.....5 14. Inovação na concepção e/ou construção.....6 15. Novas tecnologias industriais.....6 Construção Prática/Técnicas 16. Treinamento sobre construção no local de trabalho.....4 17. Complexidade técnica do projeto.....4 Total Max.100</p>	<p>Scores Max.</p>	<p>www.earthawards.com.au/info.htm</p>
--------------------	--------------	-------------	---	--	--	---	--------------------	--

Pode-se verificar que os principais critérios estabelecidos nos prêmios do quadro 2.1 possuem uma correlação com os aspectos ambientais significativos considerados pela Norma ISO 14000 (Anexo A), que é apresentada na quadro 2.2:

Quadro 2.2 – Relação dos aspectos significativos X principais critérios.

Aspectos ambientais significativos da Norma ISO 14000 – Anexo A	Principais critérios dos prêmios ambientais do quadro 2.1
<ul style="list-style-type: none"> - emissões atmosféricas; - lançamento em corpos de água; - gerenciamento de resíduos; - contaminação do solo; - uso da matéria-prima e recursos naturais; - questões relativas à relação meio ambiente e à comunidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - atendimento à legislação; - redução do percentual do consumo de energia; - otimização de processos produtivos; - uso de tecnologias limpas; - controle e o monitoramento da poluição; - harmonia na integração com entidades de proteção ambiental e comunidades interessadas.

No próximo tópico aborda-se a questão da qualidade total, destacando sua interface com a questão ambiental no que se refere às normas e à estrutura bem definida da gestão da qualidade.

2.3 - Considerações sobre a questão da qualidade

A qualidade é hoje um tema bastante difundido, onde trabalhos e estudos têm sido desenvolvidos nos diversos níveis (acadêmico, profissional, entre outros). Estes estudos têm sido direcionados à melhoria da qualidade e a uma visão estratégica.

Queiroz (1995), ao abordar o cenário do desenvolvimento da qualidade, sob a visão de Garvin, ressalta que a qualidade hoje passou da Gestão da Qualidade Total (GQT) para a Gestão Estratégica da Qualidade (GEQ), fase esta que caracteriza a qualidade como uma conectora dos vários processos dentro da organização. Por exemplo, ligará finanças ao treinamento de pessoal, este à linha de produção com a contabilização de custos da má qualidade e com respeito à questão ambiental.

A figura 2.1 mostra este desenvolvimento segundo Garvin.

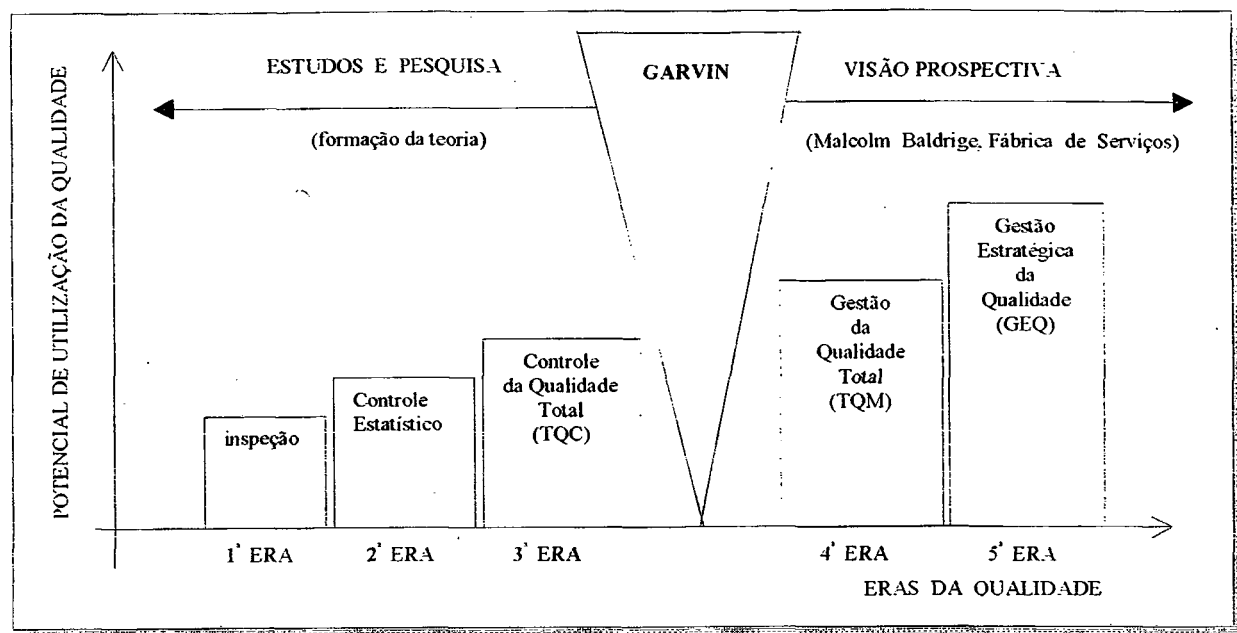


Figura 2.1 – Histórico da qualidade. (Queiroz, 1995)

Com relação à questão ambiental, a qualidade que a precede em alguns fatores como é o caso da série de Normas ISO 9000, dos estudos e pesquisas para a formação dos conceitos e teoria, torna-se, assim, uma facilitadora desta questão.

A interface entre gestão ambiental e a qualidade total já aparece claramente nas Normas NBR ISO 14000. Isto pode ser verificado através do Anexo B da Norma NBR ISO 14000 de 1996. Esta correspondência entre as duas séries de normas busca demonstrar a compatibilidade dos sistemas para empresas que estão aplicando ou desejam aplicar as normas (ISO 14001, 1996).

Já para a versão da Norma NBR ISO 9000:2000 esta compatibilidade fica explícita tanto no texto como através do anexo A, que apresenta a correspondência entre os itens das duas séries das normas.

Quanto a esta questão, compatibilidade das normas, o SAGE – Strategic Action Group on the Environment (Grupo de Ação Estratégica sobre Meio Ambiente), discutiu, em 1992, o relacionamento entre as normas de gestão da qualidade e gestão ambiental, verificando os elementos em comum (políticas, definições de objetivos, medidas de avaliação e monitoramento, entre outros pontos), e constatou que as normas exigiam conhecimentos distintos. Partindo deste ponto é que foi criado o comitê TC 207, para elaboração da série de Normas ISO 14000 (TIBOR e FELDMAN, 1996).

Para Kinlaw (1997), o gerenciamento da qualidade total é uma forma total de gerenciamento. Isto implica na obtenção da qualidade em tudo aquilo que a

empresa faz. Desta forma, para que se atinja a qualidade total, a empresa deve perceber que o lançamento de efluentes líquidos, sólidos ou elementos químicos no ar, no solo ou nos recursos hídricos – como também o tratamento adequado às pessoas e a resposta às necessidades da força de trabalho multicultural, são questões importantes a serem trabalhadas conjuntamente.

Dentro do contexto da evolução da qualidade e da compatibilidade entre os dois temas – interface entre as questões ambientais e da qualidade, é que se busca estender a interpretação dos conceitos da qualidade para atender aos requisitos ambientais. Na leitura e no olhar ampliado para cada expressão dos pioneiros da qualidade, expressões estas que possuem uma forma abrangente, pode-se ver a sua perfeita adequação. Ao se tomar como ponto de partida os conceitos dados pelos autores especialistas que mais contribuíram para o avanço da teoria da qualidade, tem-se:

- para Juran (1992), qualidade é “adequação ao uso”; considerando a questão ambiental tem-se que contemplar o pós-uso para que o conceito permaneça abrangente, e isto é visto nas questões da ACV (Análise do Ciclo de Vida);
- para Deming (1990), qualidade é “atendimento às necessidades atuais e futuras do cliente”; neste caso a dimensão ambiental cabe ou passa a fazer parte do conceito, tendo em vista as atenções e as novas necessidades de preservação do meio ambiente reclamadas pelo mercado;
- para Crosby (1985), qualidade é “Conformidade com os requisitos”, neste caso, somado ao conjunto de requisitos a serem avaliados anteriormente para a qualidade, ter-se-á também os requisitos ambientais;
- para Feigenbaum (1994), qualidade quer dizer “o melhor para certas condições do cliente”, considerando o fato do autor levar em conta o valor para o cliente e que na nova ordem o cliente exige atenção com as condições ambientais o que, também, tem-se uma perfeita adaptação;
- para Ishikawa (1993), qualidade significa “busca contínua das necessidades do consumidor visando sua satisfação”; se considerarmos que as necessidades atuais exigem produtos e processos que não agridam ao meio ambiente, esta expressão, também, em sua forma abrangente, continua atual.

Nesta pequena amostra da relação qualidade e meio ambiental, percebe-se o seu perfeito engajamento e até sua complementariedade através dos conceitos dados pelos especialistas.

2.3.1 - Avaliação da qualidade

Um dos objetivos básicos da avaliação é identificar e analisar problemas para propor a melhor solução. Para avaliar a qualidade de processos de negócios, produtos ou serviços, várias técnicas de medição podem ser utilizadas. Na identificação das medidas de qualidade geralmente enfocam-se indicadores objetivos ou concretos e medidas subjetivas (atributos).

Esses atributos, medidas subjetivas, buscam focar a percepção e a atitude de cliente quanto às suas necessidades. Neste tipo de avaliação, a medição da atitude do cliente está se tornando cada vez mais importante no movimento para a qualidade total nas organizações brasileiras (ROLT, 1998).

Dentro da questão da avaliação, os elementos indicadores da qualidade buscam os níveis de eficiência e eficácia de processos, produtos e da organização como um todo.

Avaliar a qualidade é uma tarefa que tem como objetivo o confronto do que foi planejado com o que foi produzido. Assim, identificar os pontos críticos em processos ou em produtos para estabelecer metas de melhorias é fator de sobrevivência para a empresa.

A avaliação da qualidade como processo sistematizado não pode estar separada das ferramentas estatísticas e lógicas usadas no controle, na melhoria e no planejamento da qualidade. O uso de ferramentas de avaliação da qualidade para tratamento de dados, compreensão da razão dos problemas e planejamento das melhorias tem a função de auxiliar o método ou modelo de avaliação.

Segundo Paladini (1994), o ponto inicial do processo de avaliação da qualidade encontra-se na base das informações confiáveis. Para o autor a qualidade total requer bases objetivas para sua avaliação efetiva.

Dentro do contexto de uma avaliação da qualidade, um fator determinante são os indicadores de qualidade, que segundo a Fundação do Prêmio Nacional da Qualidade são ferramentas de planejamento e controle (ferramentas de decisão), que devem ser de fácil utilização, tendo razoável univocidade na informação transmitida (FPNQ, 1998).

A medição do desempenho deve ser feita não somente para planejar, induzir e controlar, mas também para diagnosticar os níveis de maturidade na implantação da gestão da qualidade total (MARTINS e COSTA NETO, 1998).

Paladini (1990, p.127), ao tratar da avaliação da qualidade ressalta que esta pode ser feita observando-se as características gerais dos processos produtivos quando do seu desenvolvimento. Aí a idéia básica consiste em, controlando-se o processo, também controlar-se o produto dele resultante. E para cada modelo de avaliação tem-se as características específicas que precisam ser observadas em termos de sua estruturação, emprego e interpretação dos resultados obtidos.

A qualidade total faz uso de diversas ferramentas, amplamente conhecidas, para efetuar sua avaliação. Entre as ferramentas básicas destacam-se: Fluxograma, Folha de Verificação, Gráfico de Pareto, Diagrama de Causa e Efeito, Gráfico de Tendência, Histograma, Carta de Controle e Gráfico de Dispersão.

Para Harrington (1997), é através de uma avaliação que se mede os impactos menos tangíveis de um processo de melhoria. Uma avaliação também é útil na identificação de oportunidades de melhorias. Segundo o autor, os quatro métodos mais úteis para uma avaliação, são: avaliação das necessidades de melhoria, avaliação do prêmio da qualidade, avaliação de estudos internacionais sobre qualidade e pesquisa da opinião dos empregados.

2.3.2 - Prêmio da qualidade

O estado da arte do prêmio da qualidade está descrito por um sistema em que um dos seus elementos estruturais é a chamada inferência científica. O prêmio possui um método estruturado com seus critérios, uma sistemática de avaliação e outros elementos que o respaldam como metodologia.

O prêmio da qualidade refere-se à estrutura de uma metodologia de análise da condição global da organização em termos da qualidade, utilizando-se de critérios construídos e requisitos definidos de maneira que pode ser aplicado a qualquer empresa, ou ser utilizado como sistema de autoavaliação (FPNQ, 1998).

Historicamente, vários prêmios foram desenvolvidos desde os anos 50, em reconhecimento aos trabalhos de líderes em prol da qualidade e como estímulo para organizações que buscam desenvolver a qualidade. Mundialmente, os três prêmios mais conhecidos são: o Prêmio Deming (Deming Prize), o Prêmio Nacional Malcolm Baldrige (National Malcolm Baldrige Quality Award) e o Prêmio Europeu da qualidade (European Quality Award) (SLACK, 1996).

Para Brown (1995), o prêmio da qualidade Malcolm Baldrige com seus critérios, os mesmos adotados pela Fundação Prêmio Nacional da Qualidade, definiu uma estrutura comum que dá algum sentido a todas as teorias, ferramentas e abordagens que fazem parte do movimento da qualidade.

De acordo com Garvin *apud* Brown (1995), o Prêmio Malcolm Baldrige tornou-se o mais importante catalisador na transformação das empresas norte-americanas, reformulando o pensamento e o comportamento dos gerentes.

Uma das características dos prêmios da qualidade é a obrigação que as empresas vencedoras têm de fornecer informações sobre como atingiram os níveis de qualidade declarados. Este fato permite a disseminação da informação pela comunidade empresarial e acadêmica. Outra característica importante é que as empresas são auditadas por profissionais especialistas, o que caracteriza uma avaliação de alto nível. Assim, o prêmio na função de metodologia de avaliação permite mapear a empresa toda, apresentado seus pontos fortes e fracos. Também permite que empresas concorrentes possam ter informações para comparar seu desempenho.

Para concorrer a um prêmio de qualidade, a empresa deve inicialmente preencher os formulários detalhando suas práticas e desempenho em várias áreas. Para isto os vários tipos de prêmios possuem suas categorias e critérios de avaliação. Em uma segunda fase as equipes de examinadores visitam as empresas classificadas e realizam entrevistas, verificam documentos e informações. De posse destas informações, os juizes se reúnem e anunciam os vencedores.

A exemplo do prêmio americano, Malcolm Baldrige, que inicialmente foi baseado no prêmio japonês - Prêmio Deming, o Prêmio Nacional da Qualidade foi baseado no Prêmio Malcolm Baldrige, mas que durante sua evolução procurou atender à realidade e à necessidade da empresa nacional.

Pelo contexto da pesquisa realizada sobre os prêmios da qualidade pode-se perceber que a literatura sobre o tema encontra-se definida. E os modelos de prêmios da qualidade possuem uma estrutura metodológica, categorias e critérios definidos. Um outro fato de interesse para a pesquisa encontra-se em que vários países têm seus programas de premiação baseados e desenvolvidos inicialmente no modelo japonês (Prêmio Deming), muito embora cada país tenha adaptado e desenvolvido seu prêmio conforme sua realidade.

Dentre os prêmios estudados, o japonês, o americano e o europeu se destacam por serem os mais conhecidos (Slack, 1996). Mas para esta pesquisa, também é importante relacionar o Prêmio Nacional da Qualidade. Isto não desmerece os demais prêmios que possuem estrutura e categorias de critérios semelhantes. O quadro 2.3 apresenta uma síntese dos prêmios japonês, americano, europeu e brasileiro com suas características e critérios.

Quadro 2.3 – Prêmios da qualidade.

Prêmio	Data de início	Órgão Premiador	Orientação e Objetivo do Prêmio	Processo de seleção	Critérios	Fonte
Prêmio Deming	1951	União dos Cientistas Engenheiros Japoneses	Premiar empresas, divisões de uma empresa ou indivíduo que trabalhem com a aplicação da qualidade. Premiar os candidatos que de acordo com os conceitos da qualidade tenham sido bem-sucedidos na aplicação de "controle de qualidade amplo".	Os candidatos submetem aos avaliadores uma descrição detalhada sobre suas práticas de qualidade. Depois da classificação os inspetores visitam suas instalações para atirir as práticas de Qualidades declaradas.	Há dez categorias principais de avaliação: - política e objetivos; - organização e sua operação; - educação e sua extensão; - organização e disseminação de informação; - análise; - padronização; - controle; - garantia da qualidade; - efeitos e; - planos futuros. As categorias de avaliação são: - liderança; - informação e análise; - planejamento estratégico da qualidade; - utilização de RH; - garantia da qualidade dos produtos e serviços; - resultados da qualidade; - satisfação do consumidor. Os nove elementos de avaliação são: - liderança (10%); - política e estratégia (8%); - administração de pessoal (9%); - recursos (9%); - processos (14%); - satisfação do consumidor (20%); - satisfação do pessoal (9%); - impacto na sociedade (6%); - resultados empresariais (15%).	Slack (1996)
Prêmio Nacional da Qualidade Malcolm Baldrige	1987	Centro Norte-Americano de Qualidade e Produtividade	Estimular as empresas norte-americanas a melhorar a qualidade e a produtividade, reconhecer realizações, estabelecer critérios para um esforço mais amplo de qualidade e fornecer orientações sobre a melhoria da qualidade.	O processo inclui a submissão de descrição detalhada do sistema de qualidade e visitas às empresas classificadas.	Os critérios hoje adotados são: - Liderança; - Política e Estratégia (8%); - Administração de Pessoal (9%); - Recursos (9%); - Processos (14%); - Satisfação do Consumidor (20%); - Satisfação do Pessoal (9%); - Impacto na Sociedade (6%); - Resultados Empresariais (15%).	Slack (1996); Hart & Bogan (1994); Brown (1995); Queiroz (1995)
Prêmio Europeu da Qualidade	1992	Fundação Europeia para Administração da Qualidade	O prêmio é atribuído a várias empresas que demonstram excelência na administração da qualidade, bem como no seu processo fundamental de melhoria contínua.	A empresa candidata apresenta como sua abordagem da administração da qualidade total tem contribuído para satisfazer às expectativas dos consumidores, funcionários e outros interessados pela empresa nos últimos anos.	Os critérios hoje adotados são: - Liderança; - Estratégia e Planos; - Cliente e Sociedade; - Informações e Conhecimento; - Pessoas; - Processos; - Resultados da Organização.	Slack (1996); FPNQ (2001)
Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ)	1992	Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade (FPNQ)	O prêmio é atribuído a instituições que se destacam com excelência na sua categoria. Também pode ser utilizado como um sistema de autoavaliação e retroalimentação do candidato em uma avaliação.	Os candidatos apresentam informações detalhadas sobre os 7 critérios; estes sofrerão uma análise crítica realizada por membros da banca examinadora em duas fases e posteriormente uma visita às instalações dos candidatos bem-sucedidos.	Os critérios hoje adotados são: - Liderança; - Estratégia e Planos; - Cliente e Sociedade; - Informações e Conhecimento; - Pessoas; - Processos; - Resultados da Organização.	FPNQ (2001)

2.4 - Considerações sobre a questão da saúde e segurança

Neste tópico focaliza-se o olhar sobre o tema saúde e segurança como um único item, pois da forma que é lecionado nos cursos de engenharia constitui-se uma disciplina. Outro fator que justifica tratar da saúde e segurança como um tópico único está nas normas regulamentadoras que tratam do tema, tendo em vista que, dentro de uma empresa, saúde e segurança constitui-se em um tema de gestão.

Nas últimas décadas a preocupação com a qualidade passou de opção para uma questão de sobrevivência. Posteriormente teve-se a gestão ambiental devido à mudança de paradigmas vigentes no contexto da globalização estabelecida em âmbito de competência da empresa. Progressivamente fala-se na gestão da saúde e segurança, considerando as mudanças dos paradigmas desencadeadas não apenas pelos processos de inovação industrial e tecnológica, mas fundamentalmente pelos fatores de ordem político-econômica e social que contribuíram para que isto se processasse de maneira mais intensa na sociedade.

A evolução das questões relacionadas à saúde e segurança datam da revolução industrial, onde a preocupação fundamental era a reparação de danos à saúde física do trabalhador. As ações, atitudes ou medidas de prevenção começaram em 1926, através dos estudos de H. W. Heinrich verificando os custos com as seguradoras para reparar os danos decorrentes de acidentes e doenças do trabalho. Em 1966 Frank Bird Jr. propôs o enfoque do controle de danos, considerando o enfoque para a saúde e segurança a partir da idéia de que a empresa deveria se preocupar não somente com os danos aos trabalhadores, mas também com os danos às instalações, aos equipamentos e a seus bens em geral. Em 1970 Jonh Fletcher ampliou o conceito de Frank Bird Jr. englobando também as questões da proteção ambiental, de segurança patrimonial e segurança do produto, criando o controle total das perdas (Total Loss Control) (CICCO, 1997).

A figura 2.2 representa esta evolução.

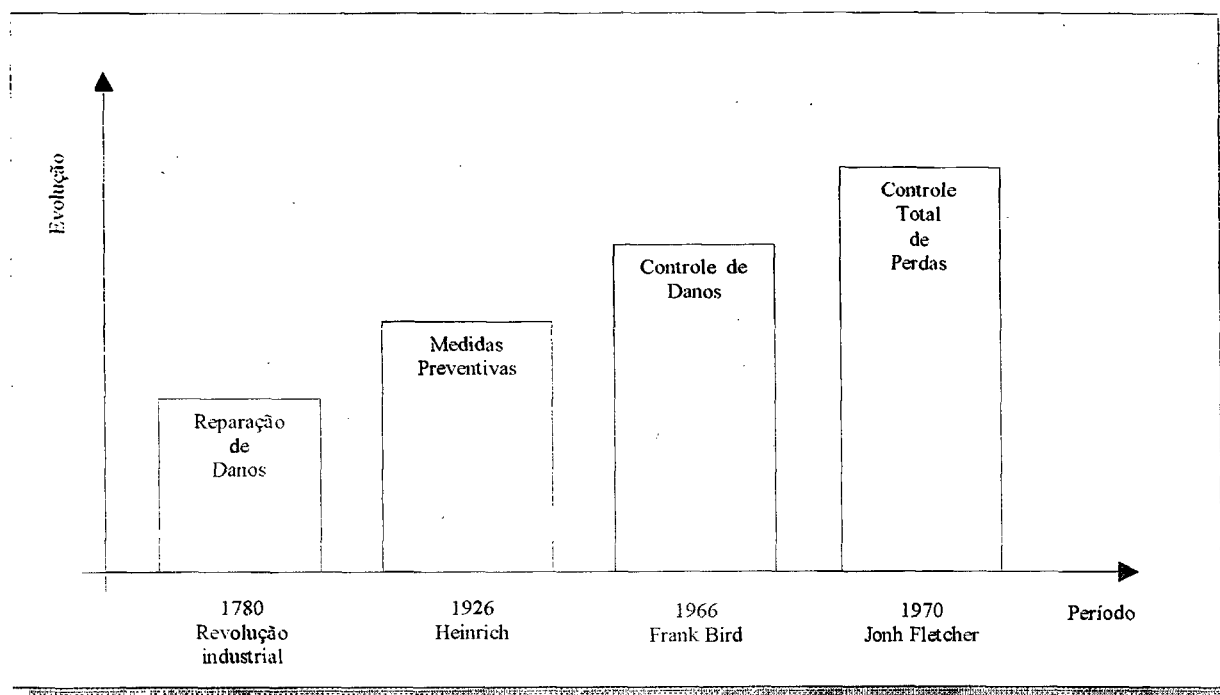


Figura 2.2 – Evolução da saúde e segurança.

Muito embora a gestão da saúde e segurança ainda não exista como norma internacional, como é o caso da ISO 9000 para qualidade (originada da BS 5750) e da ISO 14000 - Ambiental (originada da BS 7750), os especialistas da área acreditam que a questão da saúde e segurança trilhará o mesmo caminho, considerando-se que uma série de normas britânicas BS 8800 (ex. BS 8750) para sistemas de gestão de segurança e saúde. Diferente das normas de qualidade e ambiental que são certificadoras, as normas de saúde e segurança vêm na forma de guia unificando todo um conteúdo.

Para Fantazzin (1998), os motivos que alicerçam a implementação estratégica de um sistema de gestão de saúde e segurança na empresa podem ser:

- atendimento a clientes que exigem o conhecimento de como seu fornecedor gerencia a saúde e a segurança de seus funcionários;
- indicadores de excelência que permitem negociar taxas de seguro e outros indicadores mais favoráveis que empresas “comuns” como operadoras de seguro;
- para melhorar o seu desempenho em saúde e segurança de forma eficiente, diminuindo ou eliminando falhas e acidentes no trabalho.

O sistema global da empresa pede que, além dos sistemas de gestão voltados para processos, produtos e meio ambiente, se tenha um sistema que cuide da

saúde e segurança. Isto leva a dizer que os três sistemas podem propiciar ordem e consistência nas metodologias organizacionais através de locação de recursos, atribuições de responsabilidade, procedimentos e processos utilizados pela a empresa.

De acordo com Cicco (1996), as normas do sistema de gestão da saúde e segurança vão estipular que as empresas devam estar em conformidade com as normas regulamentadoras (NRs). Isto porque as NRs e outros dispositivos legais devem ser obrigatoriamente atendidos e integrados aos sistemas de gestão.

A norma britânica BS 8800 sugere um sistema de gestão de saúde e segurança pró-ativo. O modelo de gestão que a BS 8800 fornece permite às empresas estruturarem a saúde e segurança do trabalho de tal forma que este possa ser convenientemente “acoplado” aos sistemas de gestão da ambiental e da qualidade (CICCO, 1996).

A figura 2.3 apresenta os elementos para uma gestão bem sucedida da saúde e segurança baseada na abordagem da ISO 14000 o que vem mostrar sua integração aos demais sistemas.

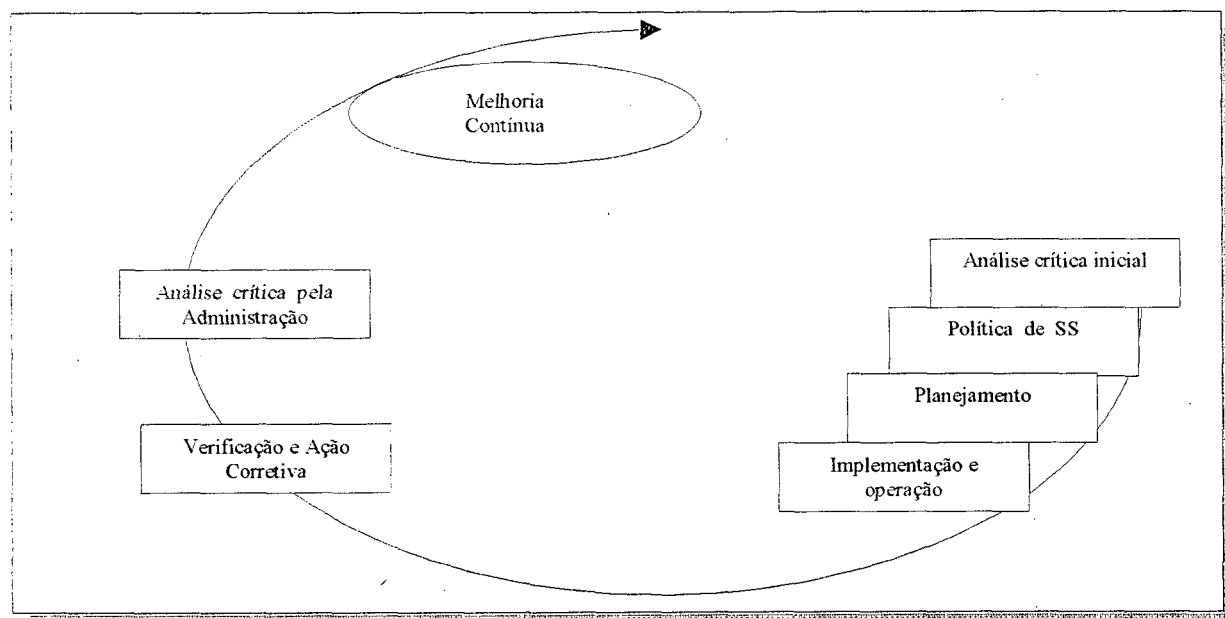


Figura 2.3 – Elementos para gestão bem sucedida da SST (Saúde e Segurança no Trabalho), baseada na abordagem da ISO 14001. (CICCO, 1996)

2.4.1 - Avaliação da saúde e segurança

A avaliação da saúde e segurança se dá através de estudos dos agentes internos ao ambiente de trabalho, causadores de prejuízos à saúde e segurança do trabalhador, identificando as condições de trabalho relacionadas ao processo e ao meio de produção, levando em consideração a proteção e a integridade do ser humano e do meio ambiente.

No conceito clássico da higiene industrial o seu objetivo é fazer com que a atividade de trabalho não represente risco para saúde e o bem estar do trabalhador (MAYER, 1997).

Para efetuar uma avaliação das condições de saúde e segurança, as 28 normas regulamentadoras (NRs) apresentam os pontos básicos e as condições de saúde e segurança admitidas para o trabalho humano (CALÇA, 1999).

O conhecimento dos riscos associados aos produtos e processos constitui a base de todo o trabalho que a empresa possa vir a realizar em matéria de segurança do processo. Para tornar o trabalho mais confiável em relação a uma avaliação dos perigos envolvidos, deve-se, quando necessário, recorrer à simulação e ensaios específicos para aquisição dos dados necessários.

A avaliação da situação atual das condições do ambiente de trabalho, em um sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional, faz-se necessária para que se possa traçar o plano de implantação e implementação.

Os elementos de um padrão ocupacional exigem um processo contínuo de revisão e avaliação, dentro do conceito de melhoria contínua, levando em conta o aperfeiçoamento e a minimização de todas as não-conformidades em saúde e segurança.

Como na avaliação ambiental e da qualidade, a identificação de um elemento com alto percentual ou indicador elevado em uma não-conformidade, pode ser usado como indicador de prioridade para eliminar a não-conformidade ou reduzi-la a padrões estabelecidos nas Normas Regulamentadoras.

Uma vantagem na avaliação da área de saúde e segurança está no fato de as NRs estabelecerem indicadores sobre os vários elementos que causam impactos

sobre o trabalhador e o meio ambiente. Estes dados ou padrões fazem parte das experiências dos noventa anos de estudos nesta área.

A avaliação na saúde e segurança busca, também, eliminar o risco de acidentes, objetivando reduzir as perdas econômicas e principalmente os riscos decorrentes de atividades e operações de suas instalações.

A avaliação, na sua forma mais abrangente, permite construir a imagem condizente com o que ocorre na empresa e com o que foi planejado. A avaliação é um termômetro da realidade: permite, mediante a correção do rumo e reorientação das ações, colocar a empresa dentro das diretrizes planejadas.

A avaliação, numa visão sistêmica, compreende todos os agentes do processo, incluindo: equipamentos, instrumentos e as pessoas que desenvolvem, operam, modificam e melhoram as organizações. A excelência será atingida quando o sistema integrado de gestão existir com uma gestão centrada na melhoria baseada na avaliação.

A avaliação da saúde e segurança deve ser realizada ou conduzida para cada atividade ou produto da empresa, iniciando pelos prioritários, visando garantir a segurança e a integridade do ser humano.

A metodologia de identificação de risco de processos industriais visa à prevenção de potenciais de perdas materiais, humanas e para o meio ambiente. A avaliação efetuada sob a visão da metodologia de identificação de riscos de processos industriais sugere três etapas básicas: análise histórica de acidentes, análise crítica de acidentes e técnicas de identificação de perigos (BROWN e BUCHLER, 1997).

2.4.2 - Prêmio saúde e segurança

Da mesma forma que com a pesquisa realizada sobre os prêmios ambientais, levantou-se os prêmios sobre saúde e segurança pela Internet, utilizando ferramentas de busca automática com uso das palavras-chave: prêmio de saúde e segurança, concessão da saúde e segurança. Os dados obtidos foram submetidos ao trabalho de filtro do pesquisador, como também através de revistas especializadas.

As preocupações para estudar os prêmios ambientais também foram consideradas na pesquisa dos prêmios sobre saúde e segurança. Da mesma forma, os

prêmios da saúde e segurança não encontram-se instrumentalizados. Isto por que são poucos os casos que possuem uma metodologia definida com critérios estruturados.

Na pesquisa, identificou-se que os prêmios ou concessões em sua maioria são instituídos por organizações em reconhecimento a ações de funcionários ou personalidades que trabalham em favor da problemática da saúde, segurança, higiene e proteção do trabalhador e das condições ocupacionais do trabalhador.

Os aspectos quanto aos padrões de saúde e segurança diferem em cada sociedade, conforme seus legados históricos, consciência e leis. Assim, cada país ou região do país possui conforme sua cultura leis e consciência quanto às questões ambientais e de saúde e segurança.

Um exemplo de prêmio de saúde e segurança concedido a personalidades e entidades é a Concessão Nacional da Segurança do Conselho Britânico de Segurança em reconhecimento ao compromisso e sucesso das faculdades em assegurar a saúde e segurança no trabalho e em promover as condições para o melhor desempenho da formação de seus funcionários.

A Concessão Européia Prestigiosa dada a companhias britânicas bem sucedidas em esforços feitos para melhorar os índices de acidentes da saúde e segurança ocorre todos os anos, envolve empresas de todos os tamanhos e profissionais da área de saúde e segurança ocupacional. O órgão responsável pela concessão é a Instituição da Saúde e Segurança Ocupacional, fundada em 1945 e é a corporação principal na Europa na congregação de profissionais da área atuando nos setores da indústria, do comércio e do setor público (<http://babelfish.av.com/egi-bin>, capturado em 23/10/99).

Nos Estados Unidos, durante convenções da saúde e segurança é concedido um prêmio da saúde e segurança aos candidatos que se inscrevem. O julgamento é realizado por três membros do comitê em cada Estado. Os critérios são: diversidade e qualidade dos programas e projetos, informações que outras entidades podem utilizar, participação de funcionários e especialistas, entre outros.

Em Chicago – Estados Unidos, é a Faculdade Americana de Medicina Ocupacional e Ambiental que, através de três examinadores, treinados, analisam a documentação dos candidatos à Concessão Nacional para Saúde e Segurança para a escolha dos premiados. Após a análise, os examinadores concluem o trabalho com uma

visita às empresas selecionadas. Na análise dos critérios, os examinadores destacam os pontos fortes para apresentar aos concorrentes, bem como os pontos fracos para melhorar a saúde e o bem estar dos empregados, apresentando o desenho da empresa vencedora. No ano de 1998, as empresas Boeing, IBM, Johnson & Johnson e Chicago NBD corporation foram as vencedoras (http://babelfish.av.com/egi_bin, capturado em 24/10/99).

Os principais critérios deste prêmio são:

- taxa de acidente, total de ferimento e de doenças no trabalho;
- diminuição em custos da compensação de trabalhadores;
- diminuição de dias perdidos durante o ano;
- equipe de emergência e saúde ocupacional;
- programa de assistência a doenças;
- guia de conscientização de doenças e proteção do trabalhador;
- registro de doenças no trabalho ocorridas na empresa;
- esforços consistentes por parte dos empregados e empregadores para combater acidentes e doenças no trabalho

O Prêmio *Top of Mind* da Revista Proteção, reúne representantes do que há de mais expressivo na indústria, serviços e comércio voltados à segurança do trabalho no Brasil. O *Top of Mind* premia as empresas que tiveram suas estratégias de comunicação reconhecidas pelo público do setor. A pesquisa para a escolha dos vencedores é realizada através de formulários enviados a profissionais de saúde e segurança do país (Revista Proteção, 1999).

Já a Revista CIPA, promove o Prêmio Destaque, que homenageia os profissionais e personalidades que trabalham com saúde e segurança no trabalho no Brasil. As personalidades escolhidas são votadas pelos leitores que indicam seis nomes em uma ficha encartada na revista, explicando o porquê da escolha. A contagem dos votos é realizada, e então são escolhidos os três primeiros mais votados para serem agraciados com a placa-símbolo do prêmio (Revista CIPA, 1999).

Um outro tipo de prêmio para a saúde e segurança destacado nesta pesquisa são os prêmios concedidos a funcionários, dados pelas empresas, em

reconhecimento às iniciativas individuais ou de grupos que contribuem para o aprimoramento das condições de trabalho dos funcionários, na melhoria do controle de processos produtivos, na competitividade dos negócios e na qualidade de vida das comunidades onde a empresa atua no mundo todo. É o caso da Dupont com seu prêmio SHE – sigla americana para identificar segurança no trabalho, saúde ocupacional e meio ambiente (Revista Proteção, 1996)

A ACESITA possui também o Prêmio Melhores do Ano, que foi criado para valorizar a atuação de empregados que se destacam dentro e fora da empresa nos aspectos segurança, qualidade, compromisso ambiental, participação comunitária e competência profissional. O prêmio reconhece o esforço individual e a escolha dos finalistas é realizada através de voto direto dos funcionários da empresa. Os vencedores são definidos por uma comissão julgadora através da análise dos currículos. A comissão julgadora é composta por 15 (quinze) jurados, sendo 10 (dez) empregados da ACESITA e 5 (cinco) representantes da comunidade. De acordo com a ACESITA, o Prêmio Melhores do Ano supre uma carência em relação ao reconhecimento individual do empregado (www.acesita.com.br, capturado em 25/10/99).

Segundo Cicco (1998), o Prêmio Petrobras de Segurança Industrial, instituído em 1995, é um prêmio interno da companhia outorgado a cada dois anos em reconhecimento ao órgão operacional da Petrobras que mais se destaca em relação à Gestão da Segurança Industrial. A candidatura de qualquer uma das unidades do grupo da Petrobras é voluntária. Os critérios de avaliação têm como referência a norma britânica BS 8800 – Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho – e utiliza a metodologia de avaliação e o sistema de pontuação do Prêmio Nacional da Qualidade, com enfoque na Gestão da Segurança Industrial. O processo de avaliação compreende: a elaboração do relatório da gestão; avaliação do relatório; avaliação de campo; e a formação de equipe de avaliadores, com a participação de um avaliador da área da qualidade, especialista no PNQ.

O Prêmio Petrobras tem o objetivo principal de promover:

- a consciência de que segurança é pré-condição indispensável à realização de qualquer atividade da companhia;
- o entendimento de que a segurança é um fator diferenciado e de promoção da imagem da Petrobras;

- a busca de melhoria contínua dos indicadores de segurança.

A coordenação deste prêmio é feita pela Superintendência de Meio Ambiente, Qualidade e Segurança Industrial (SUSEMA).

O quadro 2.4 apresenta os critérios, itens e pontuações máximas do Prêmio Petrobras. Pode-se perceber que a estrutura do Prêmio Petrobras, encontra-se próxima da estrutura do PNQ, utilizando critérios, itens e pontuação. Como também, pode-se verificar que os critérios e itens estão próximos dos elementos da Norma NBR ISO 14000.

Quadro 2.4 – Critérios do Prêmio Petrobras. (Cicco, 1998)

Lista dos critérios, itens e pontuações máximas		
Critérios e itens	Número de pontos	máximo de
1 Política de Segurança		50
Definição da política		25
Comprometimento com a política		25
2 – Planejamento da função segurança		100
Planejamento		30
Processo de planejamento da função segurança		
Planos da função segurança		
Análise crítica do planejamento		50
Avaliação de risco		20
Requisitos legais e outros requisitos		
3 – Implementação e Operação		300
Estrutura de responsabilidade		40
Treinamento e conscientização		70
Comunicação		40
Documentação		50
Controle operacional		50
Plano e controle de emergência		50
4 – Verificação e ação corretiva		500
Resultados		350
Resultados dos indicadores pró-ativos		
Resultados dos indicadores reativos		
Não-conformidades, ações corretivas		60
Requisitos		30
Auditoria interna		60
5 – Análise crítica pela administração		50
Total de pontos		1000

PARTE II

2.5 - Considerações gerais

Nos últimos anos, temas relacionados com a questão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança nas diversas especialidades e dentro dos mais variados campos da pesquisa, têm elevado o interesse dos pesquisadores. Este fato está respaldado pela nova era da competitividade que ora as empresas enfrentam.

A reconceitualização e o amadurecimento relacionados às questões ambientais, da qualidade e da saúde e segurança, quer sejam de ordem científica ou tecnológica, conduzem a sociedade a atitudes e comportamentos mais comprometidos com a nova conjuntura, ou seja, redução ou eliminação de impactos ambientais.

A indústria, bem como os demais setores, não tem mais dúvida de que o crescimento econômico futuro precisará ocorrer dentro dos limites físicos do ecossistema do planeta e, para que isso venha a ocorrer, faz-se necessário mudanças estruturais na economia industrial e na educação do cliente/consumidor. Tais mudanças para as empresas têm sua concentração no esforço mais eficiente de energia e recursos utilizados, em processos de produção não-poluente, na redução de resíduos e emissões e no gerenciamento de riscos tecnológicos. (SHRIVASTAVA & HART, 1998)

Assim, na década de noventa de forma mais acelerada, passou-se da era da Gestão Qualidade Total (Total Quality Management - TQM) para o Gerenciamento Ambiental da Qualidade Total (Total Quality Environmental Management - TQEM), de forma que a qualidade de produtos/serviços fornecidos pelas empresas está sendo redefinida para significar tratamento de qualidade do meio ambiente. (KINLAW, 1997)

Para Tibor e Feldman (1996), no novo paradigma junto às questões ambientais estão as questões de saúde e segurança, como também junto à qualidade estão as questões da saúde e segurança.

Assim, a busca por um desempenho e/ou desenvolvimento de atividades produtivas orientadas para a nova conjuntura, redução ou eliminação de impactos ambientais, trouxe consigo a necessidade de verificação e avaliação das fontes poluidoras e causadoras de danos à qualidade de vida.

A nova era exige das empresas uma visão sistêmica, e que o desempenho empresarial seja avaliado de forma a abranger todos elementos da Qualidade Total, bem como os elementos que incorporem o compromisso e a responsabilidade ambiental e de saúde e segurança pela empresa.

Portanto, esta avaliação traz em seu contexto a problemática da forma de avaliar, pontuar e ponderar as questões e quesitos a serem avaliados.

2.6 - Avaliação: um desafio para a empresa

Durante toda a sua história o homem buscou medir a sua riqueza e avaliar os seus ganhos. Para isto usou várias ferramentas e fez, também, uso de ciências como a economia. Mas para avaliar o desempenho de suas atividades de produção, tradicionalmente usou indicadores de desempenho que eram impostos pela legislação, mercado ou que ele mesmo elaborava.

As considerações tradicionais de avaliação tais como desempenho do produto, confiabilidade do produto, custo de manufatura, entre outros indicadores, já não são suficientes, quando utilizados individualmente, pois a nova ordem passou a exigir avaliações cada vez mais completas e complexas.

As propostas de avaliação para o desempenho das atividades de produção de bens e acúmulo de riqueza passaram a exigir que a avaliação tivesse indicadores de ordem qualitativa e quantitativa. E que durante a avaliação de desempenho, principalmente a avaliação qualitativa, quando possível de mensuração, lhe fosse atribuído um grau de ponderação para que melhor se pudesse julgar os atributos em análise.

Desta forma, avaliar o desempenho de atividades de produção nas empresas passou a ser motivo de estudo. E o julgamento dos atributos ganha, ao ser avaliado, o julgamento quanto qualitativo.

2.7 - Avaliação qualitativa – quantitativa

A avaliação quantitativa traz em seu contexto as noções básicas de medir e contar, acompanhadas de um instrumento matemático adequado para manipulá-la. Assim, cada vez mais o uso de linguagens matemáticas para descrever ou interpretar a multidiversidade das formas que a sociedade vivencia, passa a ser motivo de interesse de estudo, para respaldar os métodos e modelos de pesquisa, tendo em vista a velocidade com que os recursos computacionais e das ciências exatas se desenvolvem.

A avaliação quantitativa faz uso de dados quantificáveis e métodos de amostragens, buscando, na realidade dos fatos, uma unidade possível de mensuração. Assim, permite a possibilidade de generalizar os resultados para uma totalidade, muito embora as perguntas de pesquisa possuam postura teórica, valores e visões do pesquisador, o que retrata uma subjetividade na pesquisa.

Portanto, o enfoque quantitativo em uma avaliação quanto ao tratamento dos dados é feito de forma mais objetiva e busca um alcance descritivo.

Já a avaliação qualitativa de um atributo ou fenômeno em um estudo, traz em si um fascínio especial que é o de representar o envolvimento do pesquisador. Através deste envolvimento encontra-se o julgamento de valor e o conhecimento do tema em estudo pelo pesquisador (CONTANDRIOPOULOS, 1997).

Dentro deste contexto, a avaliação qualitativa traz em si a questão da subjetividade, que poderá transformar-se em objetividade quando para o atributo ou fenômeno avaliado forem apresentados evidências objetivas.

Para Minayo (1994), quanto mais complexo for o fenômeno sob investigação, maior será o esforço para se chegar a uma quantificação adequada.

Na avaliação qualitativa o pesquisador ou examinador busca o conteúdo das características do atributo ou fenômeno, procurando compreender o que está sendo mostrado. Para isto recorre a legislações, dados e história e outros meios para interpretar os fatos apresentados.

No caso das questões ambientais, da qualidade e da saúde e segurança, a avaliação qualitativa de um atributo ou fenômeno - como nas pesquisas da área social,

a interpretação de um dado também é efetuada à luz de um referencial que fundamenta a reflexão do julgamento.

No entanto, dentro destas questões, a avaliação qualitativa apresenta-se como uma ferramenta importante para analisar o desempenho ou impacto de atividades de produção e consumo.

Hoje, uma visão holística em uma avaliação permite que se leve em conta a interação das duas correntes, a quantitativa e a qualitativa, ou seja, a quantoqualitativa.

Assim, ao se considerar o fato de que as questões ambientais, da qualidade e da saúde e segurança comportam tanto fenômenos das ciências físicas e naturais quanto fenômenos humanos e sociais, leva a crer que uma avaliação de um atributo ou fenômeno dentro das questões, por ser complexo e abrangente, deve ser realizado através de uma investigação quantoqualitativa.

Portanto, a pontuação ou o uso de escalas para pontuação representando a visão do pesquisador ou examinador, faz-se necessário para que no julgamento se possa atribuir valor ou unidade de medida, buscando assim a interpretação e a mensuração do nível ou grau de importância de um atributo, assumindo que fatos e valores mensuráveis estão intimamente relacionados.

2.8 – Avaliação e medição

Geralmente os instrumentos utilizados para estudar opiniões, atitudes e interesses são acompanhados de uma escala que representa o juízo de valor do examinador. Neste contexto o observador imparcial aplica o juízo de valor através de uma escala ou também aplica uma comparação na qual é possível determinar o item correto ou incorreto (RICHARDSON, 1985).

De acordo com Mucchielli (1978), a fim de evitar a subjetividade e a simplificação que são os inconvenientes dos processos de avaliação é que se teve a idéia de fazer com que a nota de intensidade fosse dada pelo examinador ou juizes em um processo de avaliação e medição.

Para Kaplan (1975), a medida é um instrumento de padronização por via do qual nos asseguramos da equivalência entre objetos de origens diversas. Como segunda função da medida, a função que atesta sua importância científica é a de tornar possível discriminações mais sutis e correspondentes descrições mais precisas.

Já a avaliação é um termo aplicado para a expressão de opinião ou julgamento a respeito de uma situação, objeto ou pessoa. Para tanto, faz-se uso de escalas de avaliação.

O uso de escalas para medidas de julgamentos contribui para averiguar o desempenho de um objeto em relação a outro considerando o mesmo mecanismo de medida. As medidas por critérios averiguam o *status* de um objeto com respeito a algum critério ou desempenho padrão (POPHAM, 1978).

A medida através de uma função de valor é uma representação matemática do julgamento de valor humano. Ela procura oferecer uma descrição analítica dos sistemas de valor dos indivíduos envolvidos nos processos decisórios e objetivam representar numericamente os componentes de julgamento humano envolvidos na avaliação de ações. Uma função de valor procura transformar os desempenhos das ações em valores numéricos que representam o grau em que um objeto é alcançado relativamente a níveis balizadores (ENSSLIN, 1998).

Pophan (1983), ao tratar da magia dos números na avaliação de um indivíduo na educação, salienta que vivemos em uma sociedade consciente da evidência, onde pessoas gostam de ter fatos antes de fazer um julgamento. Neste contexto, medir tem sido motivo de tomar uma decisão sobre o objeto.

Para Tyler (1966), a definição mais genérica de medição que se pode formular é que medição significa a atribuição de um número de acordo com normas e restrições. E para cada medição existe um processo matemático e estatístico adequado.

Goring (1981), tratando das medidas educativas que envolvem na sua origem as questões da qualidade, onde imediatamente surge uma dificuldade inata à execução desta tarefa, destaca que, nas questões de avaliação que envolvem julgamento de valor, tem-se que reconhecer que o que nos interessa medir se manifestam através de determinados comportamentos/ações frente a estímulos dados. O autor considera uma tarefa muito complexa, porém, nem por isso impossível frente à rica tecnologia de mensuração modelada em normas.

2.9 – Escalas de avaliação

Uma escala é um contínuo separado em unidades numéricas e que pode ser aplicada a algum objeto para medir uma determinada propriedade. Assim, uma escala representa numericamente as funções de valor do decisor (examinador), ou seja, mostra quando uma ação é preferível em relação a outra (ENSSLIN, 1998).

Para Richardson (1985), escalas são instrumentos de medição, onde para um universo dado é possível derivar de uma distribuição de frequência multivariada de atributos ou propriedades desse universo uma variável quantitativa que o caracterize, de modo tal que cada atributo seja uma função simples de variável quantitativa, ou seja, a variável quantitativa reproduza os atributos do universo.

As escalas de avaliação numérica são habitualmente combinadas com algumas frases descritivas de um traço que podem ser julgadas de acordo com certo número de passos ou unidades. A maioria das escalas de avaliação têm um contínuo, que pode ser definido por frases às quais são atribuídas valores numéricos ou de sentido exato (RUMMEL, 1974).

O propósito dos diversos métodos de construção de escalas é resumir em uma posição num contínuo as respostas das pessoas a um questionário composto de um número de itens cuidadosamente elaborados e padronizados.

Ao construir uma escala, o pesquisador deve concentrar sua atenção em um conjunto de fatos observáveis, especificar os indicadores que utilizará para caracterizar estes fatos e determinar as regras pelas quais poderá distinguir um elemento do outro, segundo a posição que ocupa em um contínuo.

Segundo Richardson (1985), de acordo com o tipo de operação empírica que se pode realizar com atributos do universo é possível se obter quatro tipos de escala:

- Nominal: consiste na classificação de um universo dado de acordo com determinados atributos. Trata-se de estabelecer categorias homogêneas que facilitem a comparação entre elas;

- Ordinal: resulta na operação de ordem de postos, mantendo e preservando a estrutura de ordem. Porém, não são obrigatoriamente escalas de intervalos iguais e nem têm zero absoluto;
- Intervalo: possuem características das escalas nominal e ordinais, além de apresentarem distâncias iguais entre intervalos que se estabelecem sobre a propriedade medida e possuem dois valores arbitrários; usualmente o zero é um deles;
- Razão: permite que se compare diretamente os pontos que a compõem e onde o zero é fixo. Estas escalas podem realizar todo tipo de operação aritmética.

Para Good e Hatt (1973), a escala de avaliação é composta de duas partes, uma de instrução que fala do assunto e define o contínuo, e a outra de uma escala que define os pontos da escala a serem empregados na avaliação. Para os autores os métodos de construção de uma escala são:

- a técnica gráfica: apresenta um contínuo com pontos bem definidos e frases descritivas; as frases das extremidades não devem ser tão extremas no seu significado ao ponto de serem evitadas pelos que julgam, e o sentido das frases intermediárias devem estar mais próximas das medianas do que dos extremos;
- a técnica descritiva: utiliza o limite mais baixo reservado ao limite de menor prestígio e o mais alto para o de maior prestígio; neste caso somente os pontos finais são apresentados e especificados, e supõe-se que todas as outras posições se achem entre esses pontos.

O processo de construção de uma escala não é uma função tão simples, pois ao mesmo tempo que busca dar um caráter científico e clareza ao juízo de valor do examinador, tem a dificuldade de encontrar uma escala numérica que represente os julgamentos de valor do examinador e que seja aprovada por este. Isto porque nenhuma função matemática consegue representar toda a complexidade do pensamento do homem, com suas dúvidas e hesitações ao expressar seus julgamentos de valor.

2.10 - Pontuação e ponderação na avaliação das questões ambientais, da qualidade e da saúde e segurança

A questão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança, a exemplo da questão social, para ser avaliada, necessita de um julgamento de valor e do conhecimento do tema. E para que isto não venha a ser um mero relato do fato, faz-se necessário que esta avaliação seja executada à luz da sistemática de pontuação e ponderação.

A escala de pontuação tem a função de transformar a avaliação de fatos qualitativos (denominados atributos) numa série quantitativa (denominadas variáveis).

Para Goode & Hatt (1973), além da função de transformar os fatos qualitativos em uma série quantitativa, outro fato importante é o de que variáveis expressas por números são mais flexíveis.

Paladini (1995), ao tratar da avaliação dos característicos de qualidade, ressalta que há duas formas de avaliação: o controle por atributos e o controle por variáveis. O controle por variáveis se dá por meio de testes envolvendo dimensões básicas. Já a avaliação de característicos por atributos, quando não são efetuados medidas ou avaliações quantitativas, ocorre por meio de rótulos, classificação ou em geral por um objetivo para exprimir um padrão de qualidade.

Dentro da questão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança, algumas medidas podem ser efetuadas, como é o exemplo da quantidade de gás carbônico emitido, a quantidade de enxofre em combustão, e o nível de ruído entre outros impactos. Por outro lado, indicadores de impactos ambientais e de saúde e segurança mais abrangentes variam de atividade para atividade e são de difícil mensuração, como é o caso do grau de satisfação de comunidades vizinhas com o desempenho ambiental das atividades da empresa. Um outro fator que leva à aplicação de uma escala de pontuação encontra-se em determinar a importância, a intensidade, o nível ou grau de gravidade de um determinado impacto, frente a um critério estabelecido.

Já a ponderação tem a função de tornar a avaliação mais precisa. Assim, na avaliação ou julgamento de um item, o pesquisador expressa melhor seu julgamento quando pontua e pondera o atributo em questão.

Quanto às questões ambientais, da qualidade e da saúde e segurança que possuem subjetividade, e que possuem um caráter qualitativo, nada mais coerente que, para sua avaliação, se faça uso de escalas de pontuação e ponderação, para avaliar atributos. Assim, é possível dar uma maior flexibilidade na avaliação de critérios a serem pesquisados.

Outro ponto importante para justificar uma pontuação e uma ponderação, encontra-se no fato do não-estabelecimento de níveis de desempenho ou índices de melhoria para questões subjetivas, como é o caso das questões ambientais.

O fato de existir pontos de vista diferentes na questão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança, nos leva a crer que uma abordagem através de uma pontuação aproxima os resultados de uma avaliação. Eis a razão por que a pontuação estabelece uma base comum para uma avaliação mais uniforme, eficiente e eficaz no contexto da subjetividade.

O resultado da pontuação e ponderação encontra-se no fato de que o processo de avaliação terá mais flexibilidade na interpretação do nível ou grau das respostas da avaliação dos critérios examinados.

Portanto, uma escala de pontuação relacionando os critérios, permite que se venha a ter uma interpretação mais uniforme, e melhora a avaliação e a consistência dos atributos.

Uma outra razão para que em uma avaliação de critérios ambientais se use pontuação nos requisitos avaliados, é a orientação nos trabalhos da Norma ISO 14001, em propor que as empresas desenvolvam seus objetivos e metas específicas e mensuráveis.

O fato de medir também se justifica porque, através da medição de uma pontuação, pode-se estabelecer até que ponto deve-se melhorar. Se você não pode medir, como vai melhorar? Se não sabe onde está agora, não saberá para onde está indo e nem onde irá chegar.

A medição estabelece a estrutura para a gestão no sentido de que uma empresa só pode gerenciar eficazmente o que mede. Assim, a pontuação permite transformar metas subjetivas e genéricas em objetivos específicos, que todos na empresa compreendem e apoiam.

A meta de uma pontuação e uma ponderação é permitir ao examinador/pesquisador o rastreamento da medida e gerar informações precisas e necessárias à medição, a fim de que a avaliação atinja o seu objetivo.

A empresa faz parte do meio ambiente. Suas atividades operacionais e gerenciais ocorrem dentro do contexto do meio ambiente. Assim, a avaliação da empresa frente às questões ambientais, da qualidade e da saúde e segurança para um sistema de avaliação integrado irá traçar o perfil mais completo do desempenho da empresa.

Outro fator que justifica a utilização de pontuação e ponderação encontra-se na necessidade da análise ou interpretação dos dados e informações. A pontuação junto com a ponderação contribui, também, para determinar quão úteis são as informações para o objetivo de uma avaliação

A pontuação de atributos permite que a avaliação possa representar a condição do problema em geral. Permite, também, que o atributo venha a ser mais compreensível e tenha mais clareza para pessoas não especializadas, de forma a melhorar o sistema de monitoramento e medição, tornando-o mais confiável.

No próximo capítulo abordam-se as questões metodológicas e teóricas para elaboração do método de avaliação para um futuro prêmio que envolva a avaliação ambiental, da qualidade e da saúde e segurança.

CAPÍTULO 3 - BASES METODOLÓGICAS E TEÓRICAS PARA A ELABORAÇÃO DO MÉTODO

Neste capítulo apresentam-se os conceitos básicos necessários à elaboração do método, abordando as áreas ambiental, da qualidade e da saúde e segurança. Também, aborda-se a descrição do Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ) e do Programa Gaúcho da Qualidade e Produtividade (PGQP).

3.1 - Considerações gerais

O contexto apresentado no Capítulo 2 mostra a carência da integração das três áreas: ambiental, qualidade e saúde e segurança, principalmente quanto a uma avaliação conjunta dos temas.

Avaliar a empresa de forma global, de maneira a apresentar o desempenho e os resultados às partes interessadas (administração, clientes e comunidade), constitui-se em um objetivo de competitividade para as empresas. Dentro deste contexto está o objetivo da empresa em fabricar produtos que sejam aceitos pelo mercado globalizado e que satisfaçam plenamente às necessidades e exigências do cliente. Necessidades e exigências estas que crescem a cada dia e que, como a qualidade que impulsionou a competitividade, posteriormente à qualidade teve-se os produtos ecológicos derivados de processos que não agridem ou agridem menos ao meio ambiente. E agora, com a saúde e segurança, há a exigência e a preocupação com as atividades desenvolvidas para obter os produtos e com o seu consumo.

Com o novo cenário de competitividade (novas tecnologias, fragmentação dos mercados consumidores, aumento da consciência pela preservação do meio ambiente, entre outros), a necessidade de um sistema integrado de gestão cresce em importância. No entanto, de acordo com a literatura pesquisada, não há uma ferramenta de avaliação que se adeque a essa necessidade, tendo uma aceitação declarada pela comunidade.

Cajazeiras (1997; p.75), ressalta a necessidade de um sistema integrado de gestão baseado em um único manual de gestão, um único sistema de controle para procedimentos e único registro destes procedimentos e que, para executar esta integração, recorre-se inicialmente ao Anexo B tabela 1 da Norma NBR ISO 14001 – “correspondência entre as Normas NBR ISO 14001 e NBR ISO 9001”. Quanto à relação ou inter-relação com as questões da saúde e segurança, o autor ressalta que a Norma BS 8800 apresenta em seus anexos tabelas da inter-relação entre as Normas BS 8800, NBR ISO 9001 e NBR ISO 14001, mesmo sendo a BS 8800 um guia de implantação e uso.

A figura 3.1 apresenta este sistema de integração, onde pode-se ver a hierarquia dos manuais ou elementos que uma empresa necessita elaborar para atender às normas de seu sistema de gestão, de forma genérica. Estes níveis são correspondentes ao grau de responsabilidade na administração da empresa: nível 4 corresponde à alta administração; nível 3 gerência; nível 2 chefias e nível 1 operação.

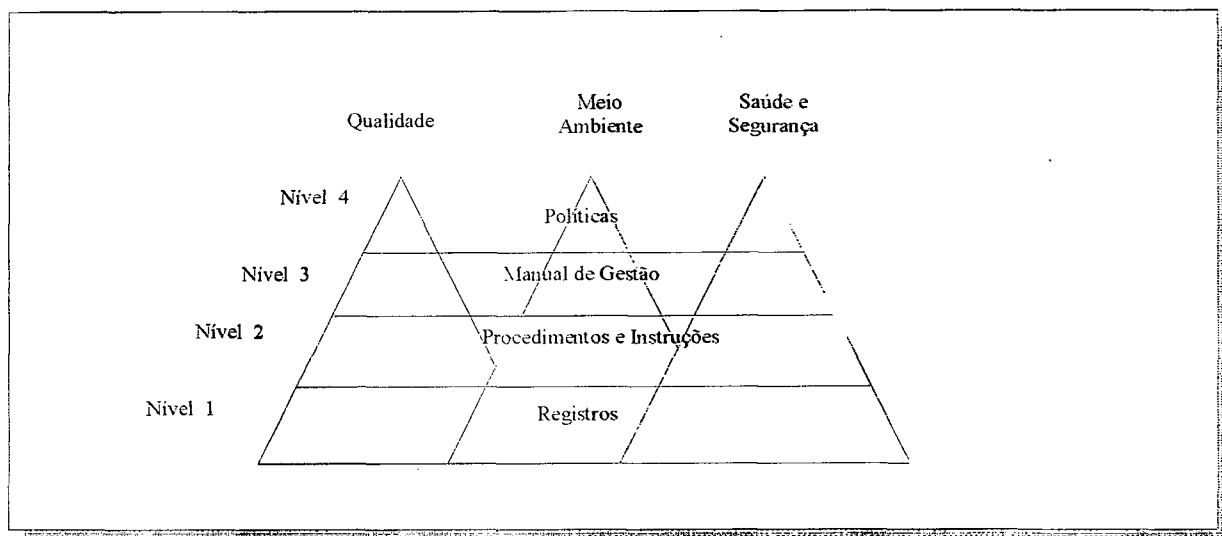


Figura 3.1 – Sistema de Gestão Integrada. (Cajazeiras, 1997: p.75)

Segundo Tibor e Feldman (1996: p.65), há uma proposta de longo prazo que seria o desenvolvimento de uma série de normas gerenciais do tipo “guarda-chuva” – que desse cobertura aos sistemas de gestão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança; isto está sendo previsto pelo comitê 207 da ISO. Estas normas deverão conter elementos comuns a todas as normas gerenciais, com documentos de orientação que expliquem como implementar esses elementos em áreas particulares como a qualidade, meio ambiente e saúde e segurança.

Isto se justifica pelo fato de as normas gerenciais da ISO permitirem elementos gerenciais genéricos comuns. Estes elementos incluem o estabelecimento de políticas, o controle de processos operacionais, o estabelecimento de procedimentos de controles documentais e assim por diante.

Callenbach (1993), relatando casos de boas práticas e experiências em empresas de vanguarda apresenta o caso da coleção da Esprit, que, em suas inovações no setor de confecções, mostrou autêntica fusão das preocupações sociais, ambientais e de sustentabilidade. Sua coleção foi criada obedecendo a rigorosos padrões no tocante aos direitos humanos, proteção do trabalhador e critérios ambientais e da qualidade na fabricação de seus produtos.

Esta atitude de vanguarda exige a integração dos sistemas de gestão, verificando as tendências atuais nas mudanças dos paradigmas, nas exigências do mercado globalizado e na satisfação das necessidades dos consumidores mais conscientes.

A integração dos sistemas de gestão requer a inter-relação entre as três áreas: ambiental, da qualidade e da saúde e segurança, através de uma visão holística e das prioridades competitivas impostas pelos novos paradigmas; requer também que esta inter-relação seja impulsionada por eventos como uma avaliação para um futuro prêmio.

A importância de um sistema integrado de gestão é destacada pela necessidade de responder aos novos paradigmas da globalização e da crescente conscientização por produtos e processos que contribuam para uma melhoria na qualidade de vida da sociedade, respeito aos direitos humanos de uma maneira geral e critérios ambientais direcionados à sustentabilidade.

A integração dos sistemas de gestão pode estar associada aos desenvolvimentos tecnológicos e gerenciais, para a integração das áreas e a tomada de decisão baseada em normas de gestão, normas regulamentadoras e legislação. Desta forma, permite uma agilidade administrativa na forma de relacionamento entre gerências, quer seja na horizontal ou na vertical com relação à hierarquia.

No entanto, a integração das três áreas (ambiental, da qualidade e da saúde e segurança) permite que cada uma delas mantenha-se com seus conhecimentos particulares de forma individual.

Assim, neste trabalho, a discussão estará baseada no entendimento de que uma avaliação dos sistemas de gestão de forma integrada não é uma prioridade única. Porém, esta forma de avaliação favorece à empresa, considerando-se o fato de que se terá uma visão holística das atividades de negócio desenvolvidas por esta empresa.

3.2 - Sistema Integrado de Gestão

Em decorrência dos avanços tecnológicos e gerenciais, as empresas estão redesenhando suas relações de informações para se adaptarem aos novos tempos.

Desta forma, pode-se identificar uma empresa como um complexo de canais, ao longo dos quais fluem produtos, serviços, recursos e informações interna e externamente. Neste contexto, verifica-se a importância dos executivos operacionalizarem uma abordagem sistêmica em tempo real, quando das análises dos sistemas de gestão (OLIVEIRA, 1999).

Para Polloni (2000), a implantação de uma abordagem sistêmica implica em uma série de considerações, tais como a utilização de método científico, equipes multidisciplinares, visão de empresas como um organismo, a ênfase na decisão racional e a consciência da informação como um forte recurso econômico.

Assim, a crescente pressão sobre as empresas para que estas passem a fazer mais gastando menos, faz com que várias empresas venham integrando seus sistemas de gestão, com uma oportunidade de reduzir custos e melhorar seu desempenho gerencial. Desta forma, não faz muito sentido manter sistemas que possuam procedimentos similares entre si para processos de planejamento, treinamento, controle de documentos e dados, aquisição, auditorias internas, análise crítica e outros procedimentos, como é o caso dos sistemas de gestão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança no trabalho.

Os desafios técnicos têm levado à integração de sistemas gerenciais de todas as informações através da empresa – informações de marketing, manufatura, finanças, contabilidade, recursos humanos, informações sobre a cadeia de fornecedores e informações sobre o consumidor, reconciliando os imperativos tecnológicos com as necessidades da competitividade.

Um sistema integrado de gestão empurra a empresa na direção de um processo genérico, de forma a resolver o problema da fragmentação de informações dentro da organização.

Toda empresa, durante seu processo de negócio - produção e comercialização - coleta e armazena um grande número de informações que necessitam de um elo de ligação entre os seus sistemas, de forma que os sistemas da organização passem a se comunicar (DAVENPORT, 1998).

Para Mota (1998), as mutações que têm ocorrido no ambiente refletem o interesse coletivo de gerenciar com modelos capazes de captar mudanças e propor soluções pontuais dentro de um contexto teórico e prático. Estes modelos, que trabalham a tecnologia e a informação analisam, a partir da complexidade dos fenômenos, a interação e a inter-relação com o ambiente e seu processo de retroação.

Dentro deste contexto, como exemplos de sistemas integrados, tem-se os sistemas de administração da produção que têm a função de prover informações para dar suporte ao gerenciamento, com o objetivo de planejar e controlar o processo de manufatura nos níveis que incluem: materiais, equipamentos, pessoas, fornecedores, e distribuidores (CORREIA E GIANESE, 1993).

Como suporte para o sistema de manufatura tem-se como ferramenta gerencial o MRPII (Manufacturing Resources Planning – Planejamento de Recursos da Manufatura). Sistema que, viabilizado pelo uso de computadores, efetua o cálculo das necessidades e mantém as informações disponíveis para os setores envolvidos (CORREIA E GIANESE, 1993).

Questões relacionadas à interface e à inter-relação de setores como Planejamento e Controle da Produção e Marketing têm sido motivo de estudos para modelos conceituais de integração entre atividades de uma empresa, que proporcionam à gerência um conhecimento sistêmico das atividades da empresa. Como exemplos destes estudos tem-se os trabalhos desenvolvidos por Pires (1994), Erdann (1994), Altamirano (1999) entre outros.

Para Cardella (1999), a integração dos esforços da organização depende de uma comunicação eficiente e esta requer o compartilhamento de uma concepção holística e de uma estrutura conceitual comum.

Widmer (1997), ao tratar da integração dos sistemas de gestão ambiental e da qualidade, afirma que o objetivo da integração é fazer com que as questões ambientais façam parte das diversas decisões tomadas no dia a dia da empresa, deixando de ser um assunto encarado como externo à atividade principal da empresa e como um custo necessário para manter o negócio, passando a ser uma forma de fazer bons negócios.

Assim, os sistemas de gestão (Sistema de Gestão Ambiental -SGA, Sistema de Gestão da Qualidade- SGQ e Sistema de Gestão em Saúde e Segurança- SGSS) devem possuir uma coerência com o sistema de gestão holística, muito embora cada sistema de gestão possua um enfoque setorial e ao mesmo tempo um enfoque sistêmico, de forma a se complementarem.

Portanto, um sistema integrado possui uma visão sistêmica, onde este encontra-se voltado para as funções vitais da empresa. Este fato vem ressaltar a necessidade de uma equipe multidisciplinar.

Neste contexto, a informática deve proporcionar, além de um rígido controle das operações da empresa, independente de seu porte e volume de dados, meios para a gerência e sua direção tomarem decisões acertadas como sendo um meio, não um fim (HABERKON, 1999).

Como exemplos de programas de computadores para sistemas de gestão empresarial apresenta-se a arquitetura do NORT 7, que busca dar resposta em tempo real, permitindo o controle objetivo de todas as operações da empresa.

Pela arquitetura do NORT 7, pode-se perceber que o programa não contempla as questões mais atuais dos custos, como por exemplo, os custos por atividades, o que permitiria ter-se uma visão mais ampla dos ganhos e desperdícios, contribuindo para uma atuação pró-ativa no desempenho da empresa.

A figura 3.2 mostra arquitetura do sistema integrado administrativo-financeiro do NORT 7.

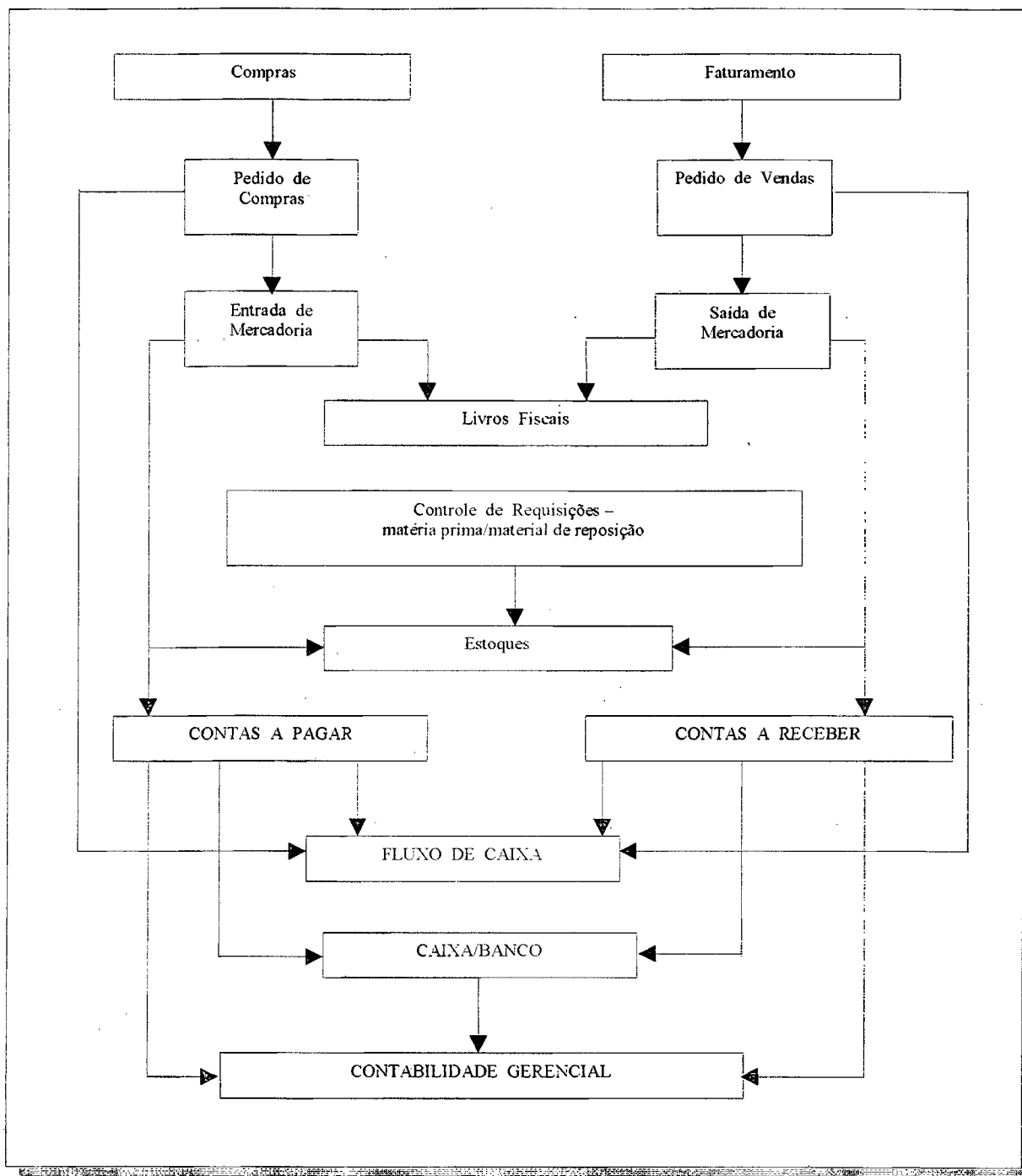


Figura 3.2 - Arquitetura do NORT 7 (Catálogo do Fabricante, 1999).

Outro exemplo de sistema integrado gerencial é o produto SIGLA – Sistema Integrado de Apoio à Gestão Empresarial - que suporta as principais funções da administração. A figura 3.3 representa a arquitetura dos módulos que encontram-se divididos em blocos, de acordo com as suas funções geralmente agregadas dentro da empresa.

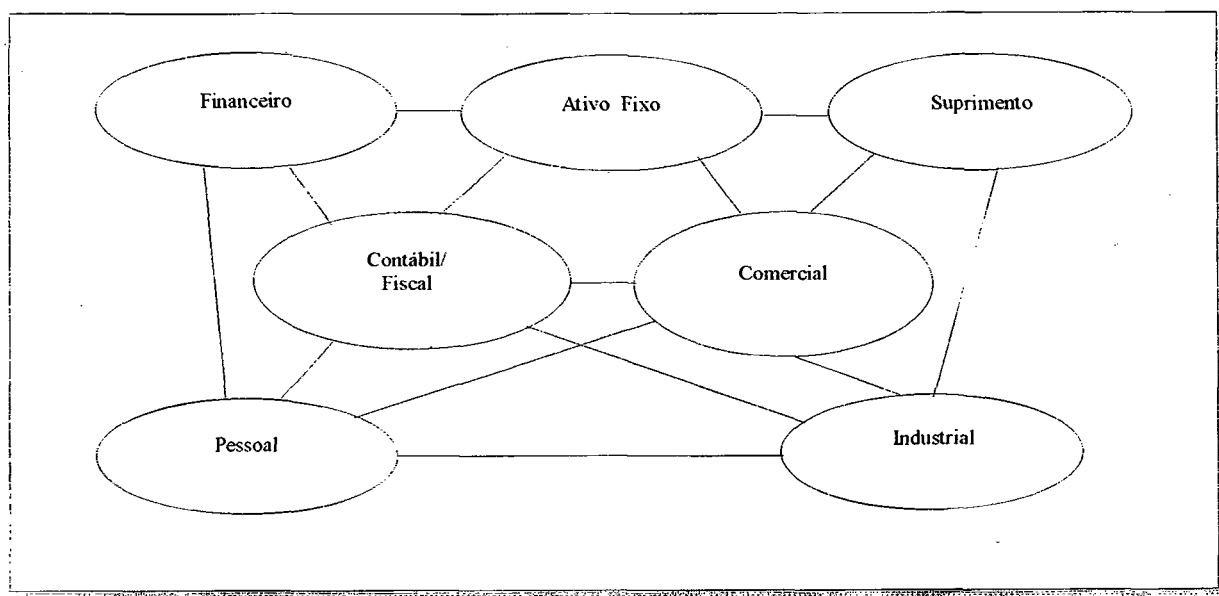


Figura 3.3 - Arquitetura do SIGLA (Fonte: www.agl.com.br, capturado em 15/09/2000)

Ao observar os modelos apresentados, percebe-se que os objetivos das ferramentas buscam reduzir a circulação de papéis, reduzir tarefas repetitivas, agilizar os processos internos, manter uma base de dados atualizada para tomada de decisão, garantir o sigilo e integridade dos dados, entre outras funções.

A figura 3.4, de maneira simples e esquemática, apresenta a visão de um sistema integrado de gestão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança no trabalho proposto para ser avaliado neste trabalho de pesquisa. Neste modelo, distribuíse as atividades de forma sistêmica, considerando-se o fato de que os três sistemas possuem informações em comum.

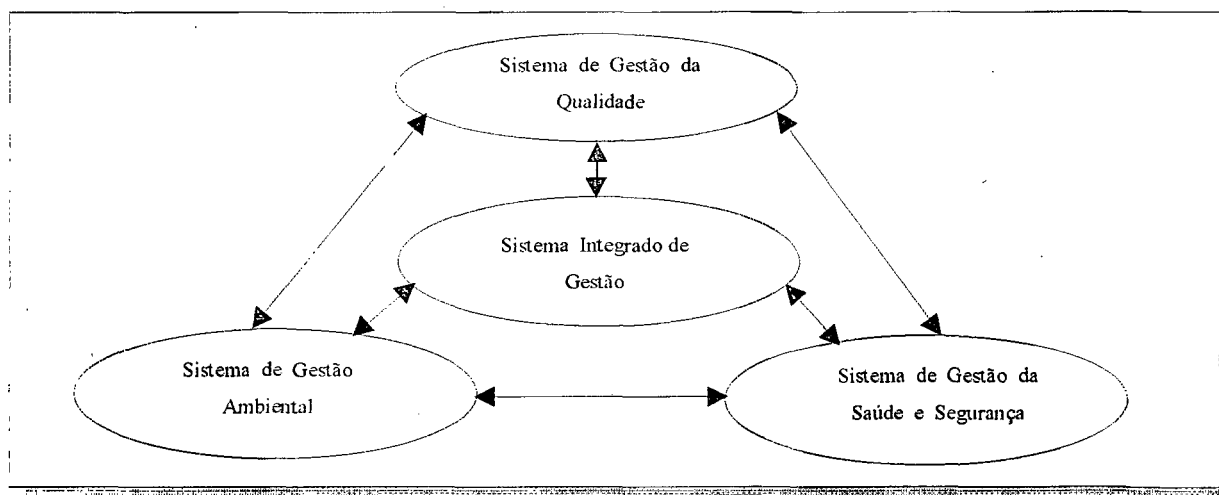


Figura 3.4 - Sistema Integrado de Gestão Ambiental, da Qualidade e da Saúde e Segurança no trabalho.

Para Cicco (1999), um dos fatores positivos de um sistema integrado de gestão está no estabelecimento de metas de produtividade, considerando-se o fato de os dados e informações estarem disponíveis e agrupados por interesses de uso, o que vem a maximizar a sua eficiência.

3.3 - A Avaliação global e a orientação para um prêmio integrado

Uma avaliação global enfatiza a necessidade que a empresa tem de verificar seu desempenho frente a padrões estabelecidos em normas ou legislação, como também de verificar oportunidades de melhoria para incrementar sua competitividade. A avaliação contribui com o benefício para a empresa tomar decisões mais conscientes em relação a políticas e estratégias de negócios.

A avaliação por meio de critérios, que tem a orientação para um prêmio, apresenta à empresa as partes interessadas (acionistas, administração, sociedade, etc.), mudando a forma introspectiva de se auto-avaliar. O fato de se usar critérios permite verificar resultados dirigidos pelos avanços dos conhecimentos e das necessidades que a sociedade adquire.

Uma avaliação orientada para um prêmio através de critérios genéricos busca atender às necessidades das partes interessadas e a possibilidade de sua aplicação em qualquer tipo de empresa. Esta abordagem é consistente com o método de avaliação dos prêmios da qualidade, baseado em critérios genéricos, características do mercado globalizado, nas necessidades dos clientes e da sociedade, ou em partes interessadas nas atividades da empresa.

A avaliação da empresa tem provado ser um fator importante para reduzir os gastos e desperdícios em todos os processos da empresa. Por outro lado, a crescente importância das avaliações para o prêmio da qualidade tem se mostrado um excelente elemento de *marketing*.

A avaliação global da empresa orientada para o prêmio da qualidade permite à empresa compor um volume de informações na forma de relatório de gestão sobre os critérios de excelência que auxiliam a tomada de decisão quanto à melhoria das atividades desenvolvidas pela empresa.

Um modelo orientado para um prêmio gera um controle com contorno de um modelo estruturado que requer uma equipe para planejar, analisar e desenvolver estratégias de acordo com as necessidades do mercado de forma a satisfazer as necessidades das informações dos interessados.

A avaliação orientada para um prêmio permite estabelecer padrões de desempenho de referência para as empresas analisarem seu desempenho em relação a outras empresas. Destes padrões de desempenho pode-se selecionar as ações e intervenções para melhoria. Neste sentido, a análise realizada passa a ter um caráter de *benchmarking*. A conquista do prêmio traz consigo a responsabilidade para a empresa de compartilhar seu enfoque sobre a área avaliada com as demais empresas e a comunidade interessada.

A percepção de uma avaliação orientada para um prêmio é a de que a empresa deve avaliar suas atividades para realçar o valor de suas ações e estratégias com a visão de melhoria de sua competitividade.

Enquanto isso, os sistemas de medição do desempenho tradicionais têm como preocupação a medição em termos de uso eficiente dos recursos. E possuem indicadores de desempenho mais comuns, que são a produtividade, o retorno sobre o investimento, o custo padrão, etc. (MARTINS E COSTA NETO, 1998).

Para uma avaliação mais global, faz-se necessário observar as perspectivas e dimensões que os critérios ou indicadores vão atingir. No caso dos indicadores citados anteriormente, por exemplo, estes critérios estão relacionados diretamente com a sociedade e não garantem a medição do desempenho de forma abrangente em termos de diretrizes, processos e atividades da empresa.

A medição ou avaliação do desempenho deve ser feita não somente para planejar, induzir e controlar, mas também para diagnosticar (Martins e Costa Neto, 1998). Os autores destacam que os indicadores de desempenho são um meio de auxiliar a gestão e não um fim em si mesmo.

De acordo com o contexto apresentado, a avaliação global das atividades da empresa através de critérios genéricos permite uma resposta às partes interessadas sobre a competitividade da empresa.

3.4 - Avaliação para um prêmio integrando as três áreas

A partir da perspectiva de um futuro prêmio, uma avaliação de forma integrada das três áreas (ambiental, qualidade e saúde e segurança), constitui-se no desafio de diagnosticar a empresa frente a critérios genéricos.

A implementação de vários sistemas de gestão sugere um sistema integrado de gestão (SIG). Isto surge da prática nas empresas que possuem os sistemas de gestão da qualidade, gestão ambiental e gestão da saúde e segurança sob uma mesma gerência ou diretoria.

A figura 3.5 apresenta a inter-relação entre as três áreas. Pode-se perceber pela figura 3.5 que as áreas mantêm uma relação uma-a-uma. Para expressar esta inter-relação, os membros do comitê 176 para a ISO 9000, da qualidade, enfatizam um relacionamento estreito entre a gestão da qualidade de produtos e a gestão da saúde e segurança. Já o comitê 207 para a ISO 14000, ambiental, enfatiza a associação estreita entre saúde e segurança e meio ambiente (TIBOR e FELDMAN, 1996).

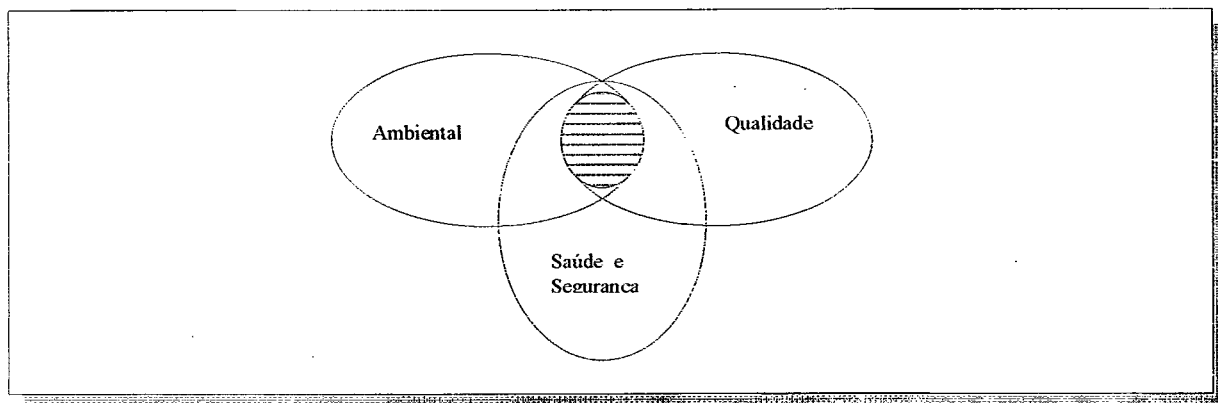


Figura 3.5 – Inter-relação entre as áreas.

Esta abordagem, de interação das três áreas para um prêmio, é a considerada neste trabalho para uma avaliação global, envolvendo critérios genéricos das áreas em estudo.

Como foi mostrado no Capítulo 2, os prêmios que avaliam as empresas, quer sejam prêmios para qualidade, para o meio ambiente ou para a saúde e segurança, só avaliam a sua área de conhecimento ficando a visão sistêmica em aberto.

A avaliação global para um futuro prêmio aproxima mais as áreas, derrubando cada vez mais as barreiras que porventura ainda permaneçam, e incentiva a

construção de um sistema integrado de gestão, destacando a visão holística na avaliação do desempenho da empresa. Pode-se perceber este fato hoje de forma mais explícita, na Norma NBR ISO 9000:2000 e no Prêmio Nacional da Qualidade para o ano de 2001.

Outro fator importante em uma avaliação integrando as três áreas está na transferência de informações entre os setores ou sistemas de gestão, incrementando assim o relacionamento e o comprometimento das gerências entre si e até com outras áreas da empresa.

3.5 - Avaliação integrando as três áreas

A avaliação com vistas a um futuro prêmio que integre as três áreas (ambiental, da qualidade e da saúde e segurança) contempla os fatores estratégicos, os fatores gerenciais e os fatores operacionais. A avaliação para um futuro prêmio analisa cada critério genérico e as inter-relações entre as áreas.

A figura 3.6 apresenta a sistematização para a avaliação, tendo em vista o objetivo do trabalho. A sistematização proposta busca uma avaliação em conjunto para as três áreas. Sua interpretação pode ser aplicada a qualquer ramo de atividade de negócio.



Figura 3.6 – Proposta de sistematização para uma avaliação integrada.

A inter-relação e a integração para a avaliação em conjunto está representada pelas setas no bloco central. Deste modo é possível ter uma avaliação global, mantendo-se uma coerência com um sistema integrado de gestão.

A conexão com os fatores e com as partes interessadas será estabelecida pelo método de avaliação através dos critérios genéricos a serem estabelecidos no método proposto. Também podem ser estabelecidas conexões através dos itens de avaliação para cada critério.

Assim, a avaliação global discorre sobre as três áreas de estudo e os fatores-chave, considerando-se os diferentes estágios de implementação dos sistemas de gestão e o interesse das partes.

Hoje, a nova versão do PNQ 2001 torna explícitas as questões relacionadas com a sociedade e a preocupação com a qualidade de vida das pessoas, além de apontar para uma avaliação mais integrada da empresa com seu ambiente, de forma ampla. Estas questões foram apresentadas nos tópicos 3.3, 3.4 e 3.5 no contexto teórico, como também no critério liderança (item 1.3), no critério planejamento estratégico (item 2.3), no critério foco no cliente e no mercado (item 3.3), no critério gestão de processos (item 6.4), nos itens do critério gestão do ciclo de vida do produto e nos itens do critério gestão em saúde e segurança, propostos no método deste trabalho.

Da mesma forma, a Norma NBR ISO 9000:2000, passa a ter um alinhamento maior com a NBR ISO 14000, buscando aumentar a compatibilidade em benefício da comunidade e dos usuários.

A nova versão da NBR ISO 9000:2000, possibilita a uma organização traçar o alinhamento ou integração dos seus sistemas de gestão da qualidade com outros requisitos de sistemas relacionados. É um fato defendido neste trabalho, na forma de avaliar uma empresa dentro de uma visão global.

3.6 - As normas como bases teóricas

As bases teóricas para uma avaliação global com vistas a um futuro prêmio sugerem como referência as normas de cada área temática: ambiental, qualidade

e saúde e segurança. Vale salientar que as normas da série NBR ISO para gestão ambiental e gestão da qualidade já são de referência mundial. Para saúde e segurança tem-se as Normas Regulamentadoras (NRs) e como referência externa a BS 8800, que vem sendo indicada pelos especialistas como referência para sistemas de gestão da saúde e segurança.

3.6.1 - Normas do Sistema de Gestão Ambiental – NBR ISO 14000

A gestão ambiental consiste de um conjunto de medidas e procedimentos bem definidos e adequadamente aplicados, que visam reduzir e controlar os impactos ambientais decorrentes de empreendimentos e produtos sobre o meio ambiente.

Para que uma empresa tenha uma gestão ambiental em plena harmonia com o meio ambiente, faz-se necessário uma política e um sistema de gestão ambiental. Isto constitui o primeiro passo obrigatório para a certificação desta empresa nas normas da série NBR ISO 14000, o que possibilitará incorporar a gestão ambiental na gestão pela qualidade total (VALLE, 1995).

Em sua concepção, a série de Normas NBR ISO 14000 tem como objetivo central um sistema de gestão ambiental que auxilia as empresas a cumprirem seus compromissos assumidos com relação ao meio ambiente. Como objetivos decorrentes, a norma cria os sistemas de certificação, tanto para as empresas como para seus produtos e processos, possibilitando assim distinguir as empresas que atendem à legislação ambiental e as que cumprem os princípios do desenvolvimento sustentável.

A série de Normas NBR ISO 14000 não é uma coletânea de normas técnicas, mas sim um sistema de normas gerenciais e administrativas que contém um leque de alternativas, entre as quais as citadas, de certificação e avaliação das empresas e de produtos frente à questão ambiental.

É também objetivo da Norma NBR ISO 14000 fornecer assistência para as empresas na implantação ou aprimoramento de um sistema de gestão ambiental. Ao se considerar a norma consistente com a meta do desenvolvimento sustentável, é compatível dizer que ela atende às diferentes estruturas culturais, sociais e organizacionais (VALLE, 1995).

A série NBR ISO 14000 vem de encontro à necessidade das empresas em adotarem práticas gerenciais adequadas às exigências do mercado, universalizando os princípios e procedimentos que permitirão uma expressão consistente de qualidade ambiental (GAZETA MERCANTIL, 1996)

A figura 3.7 mostra que as Normas NBR ISO 14000 pode ser visualizada em dois blocos, um direcionado à avaliação da organização, e o outro à avaliação de produtos e processos. Os dois blocos abrangem as seis áreas da Norma.

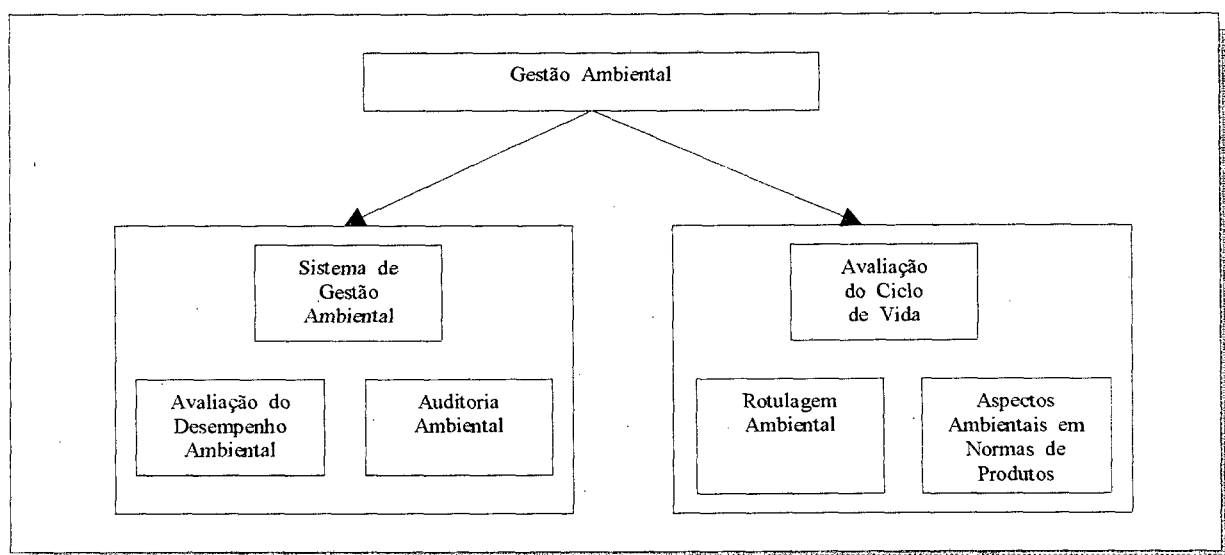


Figura 3.7 – Gestão Ambiental NBR ISO 14000. (Tibor e Feldman, 1996 & Gazeta Mercantil, 1996).

O sistema de gestão ambiental (SGA) é composto da Norma NBR ISO 14001 – norma de especificação, tendo como seu principal uso a certificação. Também contém as principais exigências que possam vir a ser objeto de uma auditoria, com a finalidade de certificação e/ou de autodeclaração. Já a NBR ISO 14004 é uma Norma de orientação ao desenvolvimento, implementação e coordenação dos sistemas de gestão ambiental (TIBOR & FELDMAN, 1996).

O Bloco relacionado à auditoria ambiental é composto pelas Normas NBR ISO 14010 – Princípios gerais, 14011 – Procedimentos de auditoria e 14012 – Critérios de qualificação para auditores ambientais, e se firmou como um valioso instrumento para verificar e ajudar o desempenho ambiental (REIS, 1995).

A auditoria é um exame sistemático para determinar se o sistema existente está em conformidade com padrões e normas definidas. É uma das principais fontes de informações sobre o desempenho ambiental da empresa. Os relatórios das

auditorias, através das informações, devem levar à tomada de ações objetivando as melhorias e o compartilhamento das informações. As informações e dados obtidos na auditoria devem ser traduzidos pela gerência e pela alta administração em iniciativas de melhorias, de maneira a melhorar o desempenho e a competitividade da empresa.

A avaliação do desempenho ambiental, no grupo de Normas NBR ISO 14030, tem como meta dar à gerência uma ferramenta útil para gerar informações precisas necessárias à medição do desempenho ambiental. O processo de avaliação do desempenho ambiental abrange todo o ciclo de vida do produto e processos da empresa, desde a entrada de matéria-prima, passando pela produção e finalizando com o descarte após o uso. O ponto central desta norma é a seleção de indicadores de desempenho ambiental que proporcionem à empresa marcos básicos com os quais irá avaliar o seu desempenho ambiental (KUHRE, 1997 & TIBOR E FELDMAN, 1996).

O documento de trabalho da ISO 14031 descreve uma ferramenta de classificação analítica para avaliação e seleção dos indicadores apropriados ao desempenho ambiental: o sistema gerencial, o sistema operacional e o estado do meio ambiente (TIBOR E FELDMAN, 1996)

A análise do ciclo de vida, do grupo de Normas ISO 14040, segundo Chehebe (1998), tem como propósito fornecer às empresas uma ferramenta de tomada de decisão, bem como avaliação de alternativas sobre os métodos de manufatura. Também pode ser usada para dar apoio às declarações de rótulos ambientais, ou para selecionar indicadores ambientais.

A análise do ciclo de vida encoraja as empresas a, sistematicamente, considerarem as questões ambientais associadas aos sistemas de produção de forma sistêmica.

A rotulagem ambiental, do grupo de Normas ISO 14020, tem como objetivo principal contribuir para a redução de cargas e impactos ambientais associados ao consumo de bens e serviços. O objetivo específico destas normas é harmonizar o uso de reivindicações ambientais. Assim, o objetivo básico da rotulagem é fornecer informações claras e precisas aos consumidores, de modo que estes possam tomar decisões de compra fundamentadas.

Os aspectos ambientais em normas de produtos, no caso o grupo de Normas ISO 14060, têm como objetivo de orientação, descrever algumas considerações

gerais que os elaboradores de normas de produtos devem levar em consideração para atingir o desempenho pretendido do produto e reduzir os efeitos ambientais adversos que possam surgir (TIBOR & FELDMAN, 1996).

A série de Normas ISO 14000 apresenta, como vantagens do sistema de gestão ambiental, os itens:

- redução de acidentes ambientais;
- conservação de energia e recursos naturais;
- racionalização das atividades;
- redução das perdas e desperdícios;
- melhoria contínua no desempenho ambiental;
- incentivo à reciclagem;
- produtos e processos mais limpos;
- gestão dos resíduos; e
- prevenção.

O Anexo A da NBR ISO 14001 destaca que os processos de identificação dos aspectos ambientais significativos devem considerar:

- emissões atmosféricas;
- lançamentos de efluentes em corpos de água;
- gerenciamento de resíduos;
- contaminação do solo;
- uso de matéria-prima e recursos naturais; e
- questões relativas à relação ente o meio ambiente e a comunidade.

3.6.2 - Normas do Sistema de Gestão da Qualidade – NBR ISO 9000

Das três normas tratadas neste trabalho, as normas da qualidade, a nível internacional, precedem às demais e, portanto, encontram-se em um estágio mais avançado, tanto no grau de implementação quanto nas revisões de seus conteúdos. As

normas para a qualidade já se encontram estruturadas em seus textos finais e de forma geral fazem parte do processo competitivo do mercado globalizado.

As normas da qualidade fornecem orientações para o estabelecimento e a implantação de um sistema da qualidade em uma organização. Estas normas baseiam-se em princípios genéricos da gestão da qualidade, fornecendo uma visão geral e abrangente sobre um sistema da qualidade para qualquer organização. Assim, os conceitos, princípios e elementos para um sistema da qualidade descritos podem ser aplicados a qualquer organização, produto ou serviços (NBR ISO 9000).

De acordo com Widmer (1997), um sistema de qualidade consiste em recursos e regras que padronizam as ações tomadas dentro de uma organização para que cada setor ou departamento consiga executar suas tarefas de maneira correta e em tempo hábil, de forma integrada com as outras partes da empresa, e buscando atingir o objetivo final, a satisfação dos seus clientes.

Para Franchi (1998), as Normas NBR ISO 9000 apresentam três aspectos relativos aos sistemas de gestão da qualidade:

- aspecto 1 – as Normas fornecem diretrizes para a implantação da gestão da qualidade total, onde a aplicação da Norma é facilitada pela clareza dos conceitos e pela facilidade de sua interpretação;
- aspecto 2 – as Normas são baseadas no entendimento de que todo trabalho é realizado por um processo, que deve ser uma transformação que agrega valor;
- aspecto 3 – devido à sua abrangência, a Norma não impede o andamento de nenhuma atividade relativa às melhorias da qualidade e produtividade.

Em toda a série das Normas sobre qualidade são enfatizadas a satisfação das necessidades do cliente, o estabelecimento das responsabilidades funcionais e a importância de avaliação de risco potencial (tanto quanto possível) e benefícios, aspectos estes importantes para a competitividade da empresa.

A série de Normas NBR ISO 9000 contém dois tipos de orientação: a orientação para aplicação, visando o sistema de gestão da qualidade, está contida em várias Normas da série e, a orientação para a aplicações específicas, visando à gestão da qualidade, que está contida na Norma NBR ISO 9004.

Franchi (1998), apresenta um quadro comparativo entre a série de Normas NBR ISO 9000 e os critérios do PNQ, onde são apontados pontos vitais para a gestão da qualidade que não são abordados na norma. O quadro 3.1 apresenta as limitações e similaridades.

Quadro 3.1 – Limitações e similaridades da NBR ISO 9000:1994 e o PNQ de 1998.

Crítérios do PNQ	Objetivo de cada critério	Limitações e similaridades da ISO 9000 em relação aos critérios do PNQ
1 – Liderança		
1.1 – Sistema de liderança	Objetiva estabelecer aspectos como: visão, missão, políticas e expectativas da organização.	As Normas desta série restringem-se à publicação da política da qualidade.
1.2 – Responsabilidade Pública e cidadania	Objetiva descrever como a organização aborda suas responsabilidades perante a sociedade e como é exercida a cidadania.	Nenhum requisito das Normas desta série aborda o assunto.
2 – Planejamento estratégico		
2.1 – Processo de desenvolvimento e desdobramento da estratégia	Objetiva descrever como a organização estabelece as diretrizes estratégicas para melhor definir e fortalecer sua posição competitiva a curto e longo prazo e como esse processo conduz à definição dos fatores críticos para o sucesso e dos planos estratégicos, capazes de gerar ações por toda a organização.	Nenhum requisito das Normas desta série aborda o assunto.
2.2 – Estratégia e planos da organização	Objetiva apresentar a estratégia e planos da organização de forma resumida, mostrando como estão desdobrados em planos de ação pelos diversos setores da unidade.	Nenhum requisito das Normas desta série aborda o assunto.
3 – Foco no cliente		
3.1 – Conhecimento sobre o cliente e o mercado	Objetiva descrever como são identificados os requisitos, expectativas e preferências do cliente e do mercado atual e potencial, de forma a entender e antecipar suas necessidades e a desenvolver oportunidades de negócios.	O requisito “qualidade em <i>marketing</i> ” da Norma ISO 9004-1 aborda o tema.
3.2 – Relacionamento com o cliente e medição da sua satisfação	Objetiva descrever como a organização mede e intensifica a satisfação de seu cliente, para fortalecer as relações e estabelecer parcerias, melhorar os produtos atuais e apoiar o planejamento relativo ao cliente e ao mercado.	O requisito “qualidade em <i>marketing</i> ” da Norma ISO 9004-1 aborda o tema.
4 – Informação e análise		
4.1 – Gestão das informações relativas à organização	Objetiva descrever a seleção, gestão e utilização das informações necessárias para apoiar o planejamento estratégico, os principais processos e a melhoria do desempenho da organização.	Nenhum requisito das Normas desta série aborda o assunto.
4.2 – Gestão das informações comparativas.	Objetiva descrever a seleção, gestão e utilização das informações relativas à comparação com a concorrência e com referenciais de excelência e outros pertinentes, para apoiar a melhoria do desempenho e a posição competitiva da organização.	Nenhum requisito das Normas desta série aborda o assunto.
4.3 – Análise crítica do desempenho da organização.	Objetiva descrever os métodos de análise e como é analisado criticamente o desempenho da organização, para avaliar o processo em relação aos planos e para identificar as principais áreas para melhoria e para tomada de decisão.	O requisito 4.1 (Responsabilidade da Administração) pode contemplar o assunto.

Continuação

5 – Desenvolvimento e Gestão de Pessoas.		
5.1 – Sistema de trabalho	Objetiva descrever como a definição da estrutura da organização do trabalho e os perfis de funções e sistemas de remuneração e reconhecimento possibilitam e estimulam a contribuição efetiva de todos os funcionários para atingir os objetivos de desempenho esperado.	Nenhum requisito das Normas desta série aborda o assunto.
5.2 – Educação, treinamento e desenvolvimento dos funcionários	Objetiva descrever como a educação e o treinamento atendem aos principais planos e às necessidades da organização, incluindo o desenvolvimento do conhecimento e da capacitação e a contribuição para a melhoria do desempenho e do crescimento dos funcionários.	O requisito “Conceitos fundamentais” da Norma ISO 9004-4 aborda o assunto
5.3 – Bem-estar e satisfação dos funcionários	Objetiva descrever como é mantido um ambiente e um clima de trabalho propícios ao bem-estar, motivação e satisfação de todos os funcionários.	Apesar de as Normas ISO 9004-1 e 9004-4 abordarem o assunto como motivação e bem-estar dos funcionários não existe nenhum requisito específico sobre o assunto.
6 – Gestão de Processos		
6.1 – Gestão de processos relativos ao produto.	Objetiva descrever como os produtos novos, significativamente modificados ou personalizados são projetados. Descreve como os processos de produção são projetados, implementados e melhorados.	O sistema da qualidade da ISO 9000 é fundamentado na gestão dos processos de toda a cadeia produtiva. O requisito controle de projeto da Norma ISO série 9001 trata exclusivamente do assunto.
6.2 – Gestão de processos de apoio.	Objetiva descrever como é realizado o projeto de gestão e melhoria dos principais processos de apoio.	O sistema da qualidade da ISO 9000 é fundamentado na gestão dos processos de toda a cadeia produtiva.
6.3 – Gestão de processos relativos aos fornecedores e às parcerias.	Objetiva descrever como é realizada a gestão e a melhoria dos processos relativos aos fornecedores e às parcerias.	O sistema da qualidade da ISO 9000 é fundamentado na gestão dos processos de toda a cadeia produtiva.
7 – Resultados do negócio		
7.1 – Resultados relativos à satisfação dos clientes.	Objetiva apresentar os resultados dos principais indicadores de satisfação e insatisfação dos clientes, comparando-os com os dos concorrentes.	Nenhum requisito das Normas desta série aborda o assunto.
7.2 – Resultados financeiros e relativos ao mercado	Objetiva apresentar os resultados dos principais indicadores do desempenho financeiro e os relativos ao mercado, incluindo informações comparativas pertinentes.	Nenhum requisito das Normas desta série aborda o assunto.
7.3 – Resultados relativos aos funcionários.	Objetiva apresentar os resultados relativos aos funcionários, incluindo resultados de bem-estar, satisfação e desenvolvimento, e desempenho do sistema de trabalho, bem como informações comparativas pertinentes.	Nenhum requisito das Normas desta série aborda o assunto.
7.4 – Resultados relativos aos fornecedores e parceiros.	Objetiva apresentar os resultados dos principais indicadores de desempenho de fornecedores e parceiros, incluindo informações comparativas pertinentes.	Nenhum requisito das Normas desta série aborda o assunto.
7.5 Resultados operacionais e relativos à Qualidade do produto.	Objetiva apresentar os resultados dos principais indicadores do desempenho operacional da organização que contribuem, de forma significativa, para seus objetivos: satisfação do cliente, eficácia operacional e desempenho financeiro e de mercado.	Nenhum requisito das normas desta série aborda o assunto.

A nova versão da Norma NBR ISO 9000:2000 não inclui requisitos específicos para outros sistemas de gestão, tais como gestão ambiental, gestão da segurança e saúde ocupacional, gestão financeira e risco. No entanto, possibilita à organização o alinhamento ou integração dos sistemas de gestão da qualidade com

requisitos de outros sistemas de gestão. Este fato é abordado no sistema de avaliação proposto neste trabalho.

Siqueira (2001), relata as novidades que ocorreram na Norma NBR ISO 9001 tanto a nível de reforço como de novos requisitos. Estas mudanças vêm consolidar as práticas, dando credibilidade e aceitação às evoluções do sistema de gestão da qualidade.

O quadro 3.2 apresenta os novos requisitos e os requisitos reforçados pela nova versão da Norma NBR ISO 9000.

Quadro 3.2 – Requisitos novos e reforçados da Norma NBR ISO 9000:2000 (Siqueira, 2001).

Novos requisitos	Requisitos reforçados
Foco no cliente (5.2)	Comprometimento da alta administração (5.1)
Comunicação interna (5.5.3)	Planejamento (5.4)
Competência e conscientização (6.2.2)	Provisão de recursos (6.1)
Infra-estrutura (6.3)	Controle de produção e fornecimento de serviços (7.5.1)
Planejamento da realização do produto (7.1)	Validação dos processos de produção e fornecimento de serviços (7.5.2)
Determinação de requisitos relacionados ao produto (7.2.1)	Propriedade do cliente (7.5.4)
Comunicação com o cliente (7.2.3)	Preservação do produto (7.5.5)
Medição análise e melhoria (8.1)	
Satisfação do cliente (8.2.1)	
Medição e monitoramento de processos (8.2.3)	
Análise de dados (8.4)	
Melhoria contínua (8.5.1)	

A nova visão da Norma NBR ISO 9000 está voltada para um modelo de sistema de gestão baseada em processos. A figura 3.8 apresenta esta nova visão.

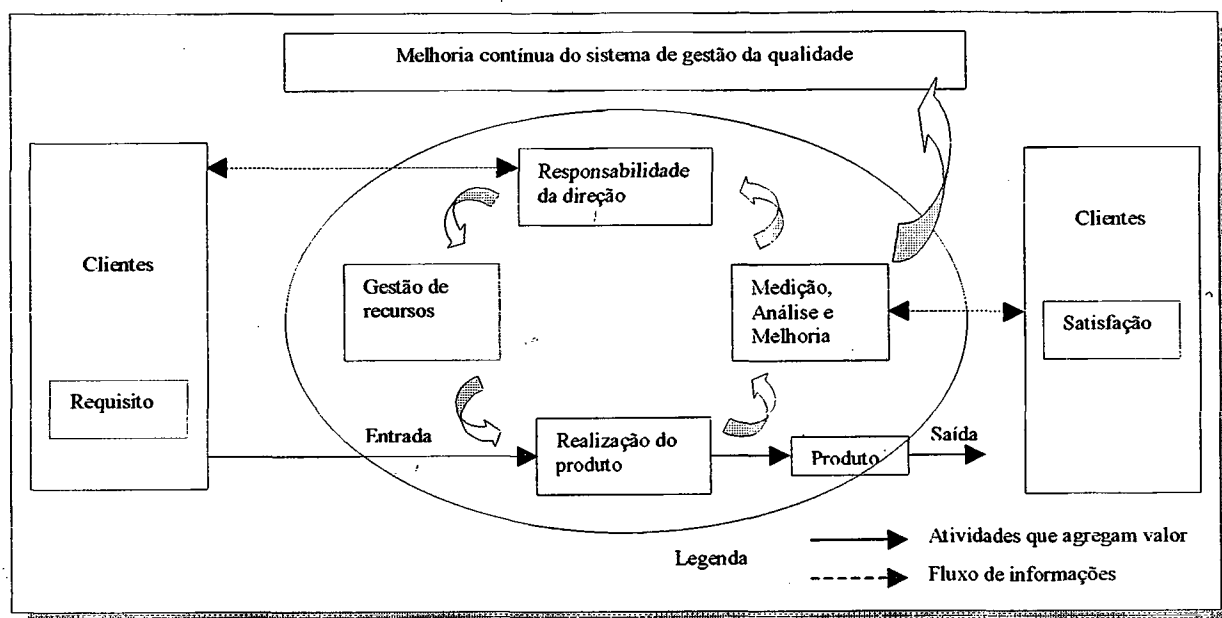


Figura 3.8 – Modelo de um sistema de gestão da qualidade baseado em processo (NBR ISO 9000:2000).

Para Silveira (1999), a visão sistêmica dos componentes de um sistema de gestão já era forte elemento na Norma NBR ISO 9000:1994. Desta forma, os componentes de um sistema de gestão afetam uns aos outros pela sua presença ou remoção, as quais resultam da interação mútua e da interação com o ambiente do sistema. Este aspecto é abordado na figura 3.8 da nova versão da Norma NBR ISO 9000:2000, e que na Norma NBR ISO 9001:1994, segundo o autor, tem-se a definição de que “o trabalho da empresa é realizado por meio de uma rede de processos (...) e, portanto, é necessário identificar, organizar e administrar sua rede de processos. A empresa cria, melhora e proporciona qualidade consistente com seus produtos através da rede de processos efetivamente implantados”.

3.6.3 - Normas para a área de saúde e segurança

Para a área de saúde e segurança tem-se as Normas Regulamentadoras utilizadas no país e a norma BS 8800 britânica. As Normas Regulamentadoras são de caráter obrigatório no Brasil, enquanto a BS 8800 tem o caráter de um guia. Já as normas ambientais e da qualidade são de caráter certificatório.

3.6.3.1 - Normas Regulamentadoras (NRs)

Dentro do âmbito da saúde e segurança do trabalhador, cada país possui sua série de normas regulamentadoras que obrigam as empresas a atenderem a requisitos estabelecidos conforme legislação. No Brasil, duas normas se destacam para este trabalho: a NR 7 e a NR 9.

A NR 7 trata do programa de controle médico de saúde ocupacional, estabelecendo a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores (NR 7 – 107.000-2).

Esta NR estabelece os parâmetros mínimos e diretrizes gerais a serem observadas na execução do PCMSO.

O PCMSO tratado na NR 7 possui cinco itens de caráter genérico a serem observados para qualquer empresa. Os itens destacados são:

- 1 – Do objeto
- 2 – Das diretrizes
- 3 – Das responsabilidades
- 4 – Do desenvolvimento do PCMSO
- 5 – Dos primeiros socorros

Para cada atividade ou ocupação há uma Norma Regulamentadora, que traça os índices e a regulamentação das condições de trabalho. Estas devem ser observadas, tanto pelo empregador quanto pelos trabalhadores, para um bom desenvolvimento das atividades de negócios da empresa e na busca de uma melhor qualidade de vida no trabalho.

Já a NR 9 trata do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, estabelecendo a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Prevenção de Risco Ambientais – PPRA, visando à preservação da saúde e integridade dos trabalhadores. Isto é feito através da antecipação, recomendação,

avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, levando em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais (NR 9 – 109.001-1/12).

A NR 9 encontra-se dividida nos itens:

- 1 – (Do) objeto e campo de aplicação
- 2 – (Da) estrutura do PPRA
- 3 – (Do) desenvolvimento do PPRA
- 4 – (Da) responsabilidade
- 5 – (Da) informação
- 6 – (Das) disposições finais

A NR 9 é uma Norma de caráter genérico que mantém um relacionamento com as demais NRs e a legislação ambiental, traçando um perfil para o PPRA.

A NR 9 traz, com detalhes, todos os requisitos necessários à sua elaboração e implementação, mostrando o estreito relacionamento entre a questão ambiental e a saúde e segurança, principalmente no ambiente de trabalho.

Neste contexto, a NR 9, para a formação da estrutura do PPRA, orienta que se tenha os seguintes elementos em sua estrutura:

- um planejamento anual com metas, prioridades e cronograma;
- estratégias e metodologia de ação;
- forma de registros, monitoramento e divulgação dos dados; e
- periodicidade e forma de avaliação.

Para o reconhecimento dos riscos ambientais, a NR 9 faz a recomendação dos itens:

- sua identificação;
- a identificação e localização das possíveis fontes geradoras;
- a identificação das possíveis trajetórias e dos meios de propagação dos agentes no ambiente de trabalho;

- a identificação das funções e determinação do número de trabalhadores expostos;
- a caracterização das atividades e do tipo da exposição;
- a obtenção de dados existentes na empresa, indicativos de possível comprometimento da saúde, decorrentes do trabalho;
- os possíveis danos à saúde relacionados aos riscos identificados, disponíveis na literatura técnica; e
- descrição das medidas de controle já existentes.

No que concerne ao desenvolvimento do PPRA, a Norma recomenda que se inclua as etapas:

- antecipação e reconhecimento dos riscos;
- estabelecimento de prioridades e metas de avaliação e controle;
- avaliação dos riscos e da exposição dos trabalhadores;
- implantação de medidas de controle e avaliação da sua eficácia;
- monitoramento da exposição aos riscos; e
- registro e divulgação dos dados.

Todos estes elementos vão de encontro aos itens abordados nos Relatórios de Impacto Ambiental – RIMA, que são exigidos para a implantação e implementação de uma atividade produtiva. Muito embora, pode-se perceber que sua atuação se restringe ao ambiente interno da empresa, no caso da referida NR.

3.6.3.2 - A Norma BS 8800 (Britanic Standards)

As normas de saúde e segurança no trabalho buscam auxiliar as empresas a administrarem os riscos e as responsabilidades associadas às questões de saúde e segurança no trabalho.

Os requisitos por elas estabelecidos são direcionados a procedimentos gerenciais e práticas empresariais.

Quando os requisitos das Normas da qualidade são atendidos, aumenta a confiança na empresa. Então, os funcionários continuam fazendo o mesmo trabalho, mas as rotinas operacionais ficam melhor integradas. À medida em que a rotina de trabalho é melhorada e que cada setor da empresa padroniza a sua rotina de trabalho, o ganho é geral, tanto para a qualidade, mantendo sua conformidade, como para a saúde e segurança, identificando com mais clareza a possibilidade de acidentes e doenças ocupacionais (Cicco, 1997 – N.68).

Já existe uma estrutura legal abrangente sobre saúde e segurança no trabalho (SST), requerendo que empresas gerenciem suas atividades de tal modo a anteciparem e prevenirem circunstâncias que possam resultar em lesões ou doenças ocupacionais.

A BS 8800 busca melhorar o desempenho da SST das empresas, fornecendo orientações sobre como a gestão da SST pode ser integrada ao gerenciamento de outros aspectos do negócio da empresa, visando:

- minimizar os riscos para funcionários e outros;
- melhorar o desempenho dos negócios; e
- auxiliar as empresas a estabelecer uma imagem responsável no mercado.

A BS compartilha princípios comuns do sistema de gestão com as normas ambientais e da qualidade da série ISO.

O interesse na abordagem da empresa quanto à SST inclui funcionários, clientes (consumidores, contratantes, fornecedores), seguradoras e órgãos reguladores e fiscalizadores.

Um bom desempenho em saúde e segurança requer uma abordagem estruturada para identificar os perigos, e para avaliar e controlar o trabalho relacionado a riscos. Isto leva as empresas a darem a mesma importância a altos padrões de SST que dão valor a outros aspectos-chave de suas atividades de negócios (Cicco, 1997).

Segundo Cicco (1997, N.71), os requisitos-chave para que uma empresa possa integrar o planejamento da SST, do meio ambiente e da qualidade, são:

- que os objetivos da empresa sejam claramente definidos, priorizados e quantificados sempre que possível;

- que os critérios adequados de mensuração sejam escolhidos para confirmar que os objetivos foram alcançados. Esses critérios devem ser definidos antes de ir para a próxima etapa;
- que seja preparado um plano para atingir cada objetivo. O plano deve ser desenvolvido, primeiramente, em termos amplos e, depois, em detalhes; as metas específicas devem ser acordadas, especialmente as tarefas que têm que ser realizadas por pessoas ou equipes designadas para implementar o plano;
- que estejam disponíveis recursos financeiros adequados e outros recursos; e
- que sejam medidos e analisados criticamente os planos de implementação e sua eficácia em atingir os objetivos.

A Norma BS 8800 é composta de seus Anexos, apresentados no quadro 3.3:

Quadro 3.3 – Relação dos Anexos da Norma BS 8800.

Anexo	Descrição
A	Relação com a ISO 9000
B	Organização
C	Planejamento e implementação
D	Avaliação de risco
E	Mensuração do desempenho
F	Auditorias

As normas de gestão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança no trabalho foram feitas, propositadamente, para serem acopladas aos sistemas baseados na Norma NBR ISO 9001 ou NBR ISO 9002 – incluindo a QS 9000, normas mais amplas que a série ISO 9000, específicas para as empresas e fornecedores do setor automotivo (CICCO, 1999).

O quadro 3.4 apresenta, de forma comparativa, a correspondência entre as normas da qualidade, ambiental e da saúde e segurança no trabalho.

Quadro 3.4 - Correspondência entre as Normas ISO 9001:1994, ISO 14001 e BS 8800

ISO 9001	ISO 14001	BS 8800
4.1 Responsabilidade da administração		
4.1.1 Política da Qualidade	4.2 Política Ambiental	4.1 Política de SST
----	4.3.1 Aspectos ambientais	4.2.2 Avaliação de riscos
----(1)	4.3.2 Requisitos legais e outros requisitos	4.2.3 Requisitos legais e outros
----(2)	4.3.3 Objetivos e metas	4.2.4 providências para o gerenciamento da SST
----	4.3.4 Programa de gestão ambiental	4.2.4 providências para o gerenciamento da SST
4.1.2 Organização	4.4.1 Estrutura e responsabilidade	4.3.1 Estrutura e responsabilidade
4.1.3 Análise crítica pela administração	4.6 Análise crítica pela administração	4.5 Análise crítica pela administração
4.2 Sistema da Qualidade		
4.2.1 Generalidades	4.1 Requisitos gerais	4.0.1 Generalidades
4.2.1 Generalidades	4.4.4 Documentação do sistema de gestão ambiental	4.3.4 Documentação do sistema de gestão da SST
4.2.2 Procedimentos do sistema da qualidade	4.4.6 Controle operacional	4.3.6 Controle operacional
4.2.3 Planejamento da qualidade	----	----
4.3 Análise crítica de contrato	4.4.6 Controle operacional	4.3.6 Controle operacional
4.4 Controle de projeto	4.4.6 Controle operacional	4.3.6 Controle operacional
4.5 Controle de documentos e de dados	4.4.5 Controle de documentos	4.3.5 Controle de documentos
4.6 Aquisição	4.4.6 Controle operacional	4.3.6 Controle operacional
4.7 Controle de produtos fornecidos pelos clientes	4.4.6 Controle operacional	4.3.6 Controle operacional
4.8 Identificação e rastreabilidade do produto	----	----
4.9 Controle do processo	4.4.6 Controle operacional	4.3.6 Controle operacional
4.10 Inspeção e ensaios	4.5.1 Monitoramento e medição	4.4.1 Monitoramento e mensuração
4.11 Controle de equipamentos de inspeção, medição e ensaios	4.5.1 Monitoramento e medição	4.4.1 Monitoramento e mensuração
4.12 Situação de inspeção e ensaios	----	----
4.13 Controle de produtos não-conformes	4.5.2 Não-conformidades e ações corretivas e preventivas	4.4.2 Ações corretivas
4.14 Ações corretivas e preventivas	4.5.2 Não-conformidades e ações corretivas e preventivas	4.4.2 Ações corretivas
----	4.4.7 Preparação e atendimento a emergências	4.3.7 Prontidão e resposta a emergências
4.15 Manuseio, Armazenagem, embalagem, prevenção e entrega	4.4.6 Controle operacional	4.3.6 Controle operacional
4.16 controle de registros da qualidade	4.5.3 Registros	4.4.3 Registro
4.17 Auditorias internas da qualidade	4.5.4 Auditorias dos sistemas de gestão ambiental	4.4.4 Auditoria
4.18 Treinamento	4.4.2 Treinamento, conscientização e competência	4.3.2 Treinamento, conscientização e competências
4.19 Serviços associados	4.4.6 Controle operacional	4.3.6 Controle operacional
4.20 Técnicas estatísticas	----	----
----	4.4.3 Comunicação	4.3.3 Comunicação

Fonte: Cicco (capturado em 25/10/99 - www.qsp.com.br).

O quadro 3.4, apresentando a correlação entre as Normas, e a figura 3.4, representando a arquitetura do sistema integrado, mostram a perfeita possibilidade da integração dos sistemas de gestão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança no trabalho para uma avaliação global.

3.7 - Bases metodológicas

As bases metodológicas para uma avaliação com vistas a um futuro prêmio seguem os princípios praticados no Prêmio Nacional da qualidade (PNQ). Vale salientar que a metodologia utilizada nos prêmios de qualidade já constitui-se como uma referência em vários países desde a sua criação, com o Prêmio Deming no Japão. Também, torna-se importante salientar as características do Programa Gaúcho para Qualidade e Produtividade como base para uma metodologia de avaliação. (PNQ, 1998; Mattos et al., 1994)

3.7.1 - O Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ)

Historicamente, o Prêmio Nacional da Qualidade realizou seu primeiro ciclo em 1992. Neste ciclo foram adotados na íntegra os critérios do Prêmio Nacional Malcolm Baldrige dos Estados Unidos (FPNQ, 1998).

Rolt (1998), ressalta que o PNQ surgiu na mesma época em que o governo federal acabava de lançar o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade, que preconizava a instituição do prêmio destinado ao reconhecimento das contribuições em favor da qualidade e produtividade. E, para a administração do prêmio foi criada a Fundação Prêmio Nacional da Qualidade (FPNQ).

O PNQ, apresentado no quadro 2.3, encontra-se baseado em um conjunto de critérios genéricos para a avaliação da excelência do desempenho das empresas. Elaborados a partir de experiências em organizações públicas e privadas, os critérios genéricos permitem uma retroalimentação para a empresa que aplica o processo de avaliação.

O PNQ, na forma de troféu, é um reconhecimento às empresas do país por sua excelência no desempenho de suas atividades, baseado nos critérios estabelecidos (PNQ, 1998).

3.7.1.1 – O processo de seleção

As empresas que desejam participar do processo de seleção para o PNQ necessitam elaborar um relatório de gestão abordando os critérios de excelência. Estes relatórios devem fornecer informações sobre os sistemas de gestão, sobre os processos de melhoria e sobre os resultados alcançados, de acordo com o que é solicitado pelos critérios. As informações fornecidas têm por objetivo demonstrar que a empresa candidata utiliza enfoques eficazes e exemplares, que possam ser úteis também para outras empresas.

A análise crítica dos relatórios é realizada por uma banca examinadora. A decisão sobre as empresas premiadas é efetuada por juizes com base nos relatórios dos membros da banca examinadora e demais informações, prestadas pela FNPQ. A decisão é encaminhada ao conselho curador para divulgação.

O processo de análise dos relatórios se dá em três etapas:

Etapa 1 – análise crítica individual, por, pelo menos, quatro membros da banca examinadora;

Etapa 2 – fase 1: análise crítica individual, por, pelo menos, outros quatro membros da banca examinadora para empresas candidatas bem sucedidas na etapa 1.

fase 2: análise crítica de consenso, a partir das análises críticas da análise da fase 1, utilizando também comentários da etapa 1, que é executada pelos membros da fase 1, liderados por um examinador sênior;

Etapa 3 – visita às instalações das empresas candidatas bem sucedidas na etapa 2.

3.7.1.2 – O processo de participação .

O PNQ de 1998 possui oito categorias distribuídas em duas áreas, a saber:

órgãos do mercado competitivo

- manufatura;
- prestadoras de serviços;
- médias empresas; e
- pequenas e micro-empresas.

órgãos da administração pública – Poder Executivo Federal

- administração direta;
- autarquia;
- fundação; e
- empresas públicas.

Para cada uma das oito categorias são entregues até dois troféus por ano.

3.7.1.3 - Requisitos para a candidatura

As informações requeridas às empresas candidatas podem ser subdivididas em três partes:

- elegibilidade;
- inscrição para candidatura;
- relatório de gestão, contendo o perfil da organização e descrição da gestão (no formato requerido pelos critérios).

3.7.1.4 - Critérios

Os critérios do PNQ 1998 formam a base para avaliação, premiação e para retroalimentação das empresas candidatas. Estes critérios foram construídos a partir de um conjunto de valores e conceitos.

Os principais valores e conceitos são:

- qualidade centrada no cliente;
- liderança;
- aprendizagem contínua;
- participação e desenvolvimento das pessoas;
- resposta rápida;
- enfoque pró-ativo;
- visão de futuro de longo alcance;
- gestão baseada nos fatos;
- desenvolvimento de parceiros;
- responsabilidade pública e cidadania;
- foco nos resultados;
- inovação e criatividade; e
- comportamento ético.

Os principais valores e conceitos estão incorporados nos sete critérios:

- Liderança;
- Planejamento estratégico;
- Foco no cliente e no mercado
- Informação e análise;
- Gestão de pessoas;
- Gestão de processos; e
- Resultados da organização.

A figura 3.9 enfatiza o enfoque sistêmico dos critérios de avaliação para o PNQ de 1998.

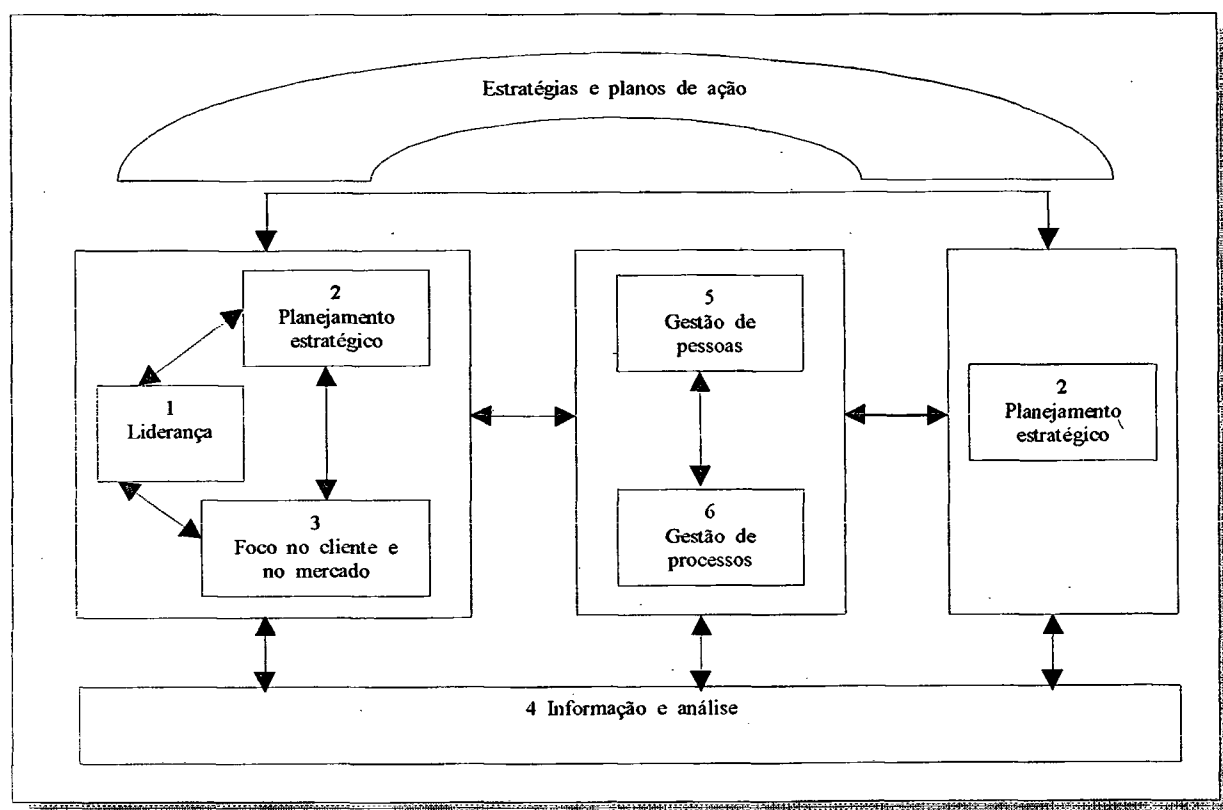


Figura 3.9 – Enfoque sistêmico dos critérios de avaliação. (PNQ, 1998).

Ao longo dos anos, o processo do PNQ, através das experiências, tem sofrido mudanças e enriquecido as referências de excelência.

Neste contexto, a versão do PNQ 2001 adota como fundamentos da excelência, que servem de referencial para os critérios de excelência, os itens:

- gestão centrada nos clientes;
- foco nos resultados;
- comprometimento da alta administração;
- responsabilidade social;
- valorização das pessoas;
- visão de futuro de longo alcance;
- gestão baseada em processos e informações;
- ação pró-ativa e reposta rápida; e

- aprendizado contínuo.

Para as mudanças implementadas na versão 2001 do PNQ, a estrutura dos critérios apresenta-se em:

- liderança;
- estratégias e planos;
- clientes e sociedade;
- informações e conhecimento;
- pessoas;
- processos; e
- resultados da organização.

Baseado nestas mudanças, a visão sistêmica dos critérios de avaliação passa a ter como elemento central o critério cliente e sociedade, fato este já contemplado por este trabalho, e representado na figura 3.6.

A figura 3.10 apresenta a visão sistêmica para o PNQ 2001.

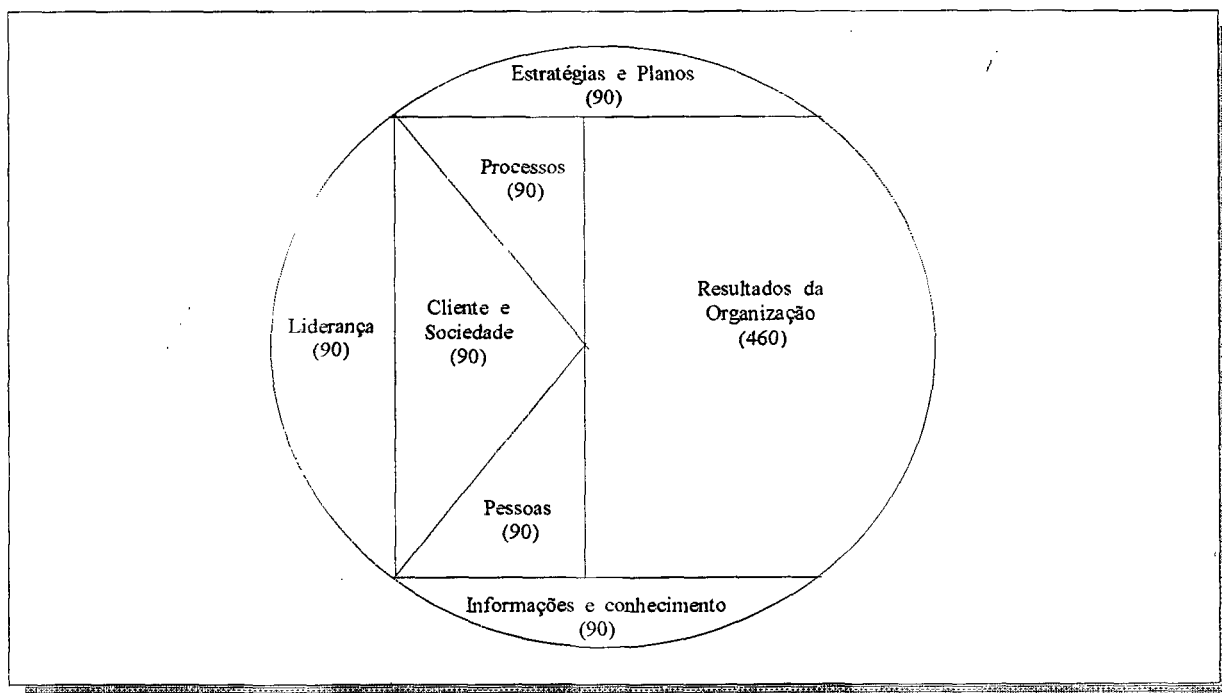


Figura 3.10 - Visão sistêmica da Organização (PNQ, 2001).

As mudanças na estrutura dos critérios que permanecem em número de 07 (sete), encontram-se na apresentação da nomenclatura e 6 (seis) novos itens foram implantados, perfazendo um total de 26 (vinte e seis) itens.

O quadro 3.5 apresenta a nova nomenclatura dos critérios e os respectivos itens de avaliação do PNQ 2001.

Quadro 3.5 – Critérios e itens do PNQ 2001.

Critérios	Itens	Pontuação Máxima
1 – Liderança	1.1 – Sistema de Liderança	30
	1.2 – Cultura da excelência	30
	1.3 – Análise crítica do desempenho global	30
	Total	90
2 – Estratégias e planos	2.1 – Formulação das estratégias	30
	2.2 – Operacionalização das estratégias	30
	2.3 – Planejamento e medição do desempenho global	30
	Total	90
3 – Cliente e sociedade	3.1 – Imagem e conhecimento do mercado	30
	3.2 – relacionamento com o cliente	30
	3.3 – Interação com a sociedade	30
	Total	90
4 – Informações e conhecimento	4.1 – Gestão de informação da organização	30
	4.2 – Gestão das informações comparativas	30
	4.3 – Desenvolvimento do capital intelectual	30
	Total	90
5 – Pessoas	5.1 – Sistema de Trabalho	30
	5.2 – Capacitação e desenvolvimento das pessoas	30
	5.3 – Qualidade de vida	30
	Total	90
6 – Processos	6.1 – Gestão de processos relativos a produtos	30
	6.2 – Gestão de Processos de apoio	20
	6.3 – Gestão de processos relativos a fornecedores	20
	6.4 – gestão financeira	20
	Total	90
7 – Resultados da Organização	7.1 – Resultados relativos aos clientes e aos mercados	100
	7.2 – Resultados financeiros	100
	7.3 – Resultados relativos às pessoas	60
	7.4 – Resultados relativos aos fornecedores	40
	7.5 – Resultados dos processos relativos ao produtos	60
	7.6 – Resultados relativos à sociedade	40
	7.7 – Resultados dos processos de apoio e organizacionais	60
	Total	460
Total de pontos possíveis		1000

3.7.1.5 – Diretrizes de pontuação

As diretrizes de pontuação para o PNQ 2001 estão associadas às dimensões de enfoque e aplicação ou à dimensão de resultados, a exemplo dos anos anteriores. Isto leva o avaliador a decidir a pontuação em termos percentuais por um fator múltiplo de 10 (dez), dentro da faixa de pontos estabelecida para cada item.

Para as dimensões de enfoque e aplicação, tem-se uma tabela de pontuação representando o estágio de desenvolvimento da organização, quanto aos

fatores de Adequação/Exemplaridade (que fazem parte da linha da tabela 3.1) e os fatores Disseminação/Continuidade (que fazem parte da coluna da tabela 3.1), listados para a pontuação que melhor se ajuste à realidade da organização.

A tabela 3.1 apresenta as diretrizes para a pontuação dos itens enfoque e aplicação do PNQ 2001.

Tabela 3.1 – Pontuação: Enfoque e Aplicação (PNQ 2001).

Disseminação e Continuidade Adequação e Exemplaridade	- práticas não disseminadas por algumas áreas, processos, produtos ou pelas partes interessadas pertinentes. - uso esporádico ou não relatado.	- práticas disseminadas por algumas áreas, processos, produtos e/ou pelas partes interessadas pertinentes. - início de uso com muitas lacunas ou variações.	- práticas disseminadas pelas principais áreas, processos, produtos e/ou pelas partes interessadas pertinentes. - uso continuado, com algumas lacunas ou variações.	- práticas disseminadas em todas as áreas, processos, produtos e/ou pelas partes interessadas pertinentes. - uso continuado, com algumas lacunas ou variações.	- práticas disseminadas em todas as áreas, processos, produtos e/ou pelas partes interessadas pertinentes. - uso continuado, sem lacunas ou variações
- práticas adequadas a todos os requisitos do item. - práticas pró-ativas, sendo muitas inovadoras ou refinadas.	0 ou 10	20, 30 ou 40	50, 60 ou 70	80 ou 90	100
- práticas adequadas à quase todos os requisitos do item. - a maioria das práticas é pró-ativa, sendo muitas inovadoras ou refinadas.	0 ou 10	20, 30 ou 40	50, 60 ou 70	80	90
- práticas adequadas a maioria dos requisitos do item em todos os tópicos. - práticas pró-ativas e reativas.	0 ou 10	20, 30 ou 40	50	60	60
- práticas adequadas a alguns requisitos. - a maioria das práticas é reativa.	0 ou 10	20	30	30	30
- práticas inadequadas aos requisitos do item ou não relatadas.	0	0	0	0	0

Já para a avaliação dos itens relativos a resultados, tem-se a tabela de pontuação que representa o estágio dos fatores Relevância/Desempenho (que fazem parte da linha da tabela 3.2) e o fator tendência (que fazem parte da coluna da tabela 3.2), que contem a descrição que mais se aproxima da situação examinada para as questões avaliadas pelos critérios do prêmio.

A tabela 3.2 apresenta as diretrizes para a pontuação dos itens resultados do PNQ 2001.

Tabela 3.2 – Pontuação: Resultados (PNQ 2001).

Tendência Relevância e Desempenho	- tendência desfavorável para todos os resultados relevantes ou impossibilidade de avaliação de tendência.	- tendência favorável em alguns resultados relevantes em estágio iniciais de desenvolvimento.	- tendência favorável para a maioria dos resultados relevantes.	- tendência favorável para a maioria dos resultados, sem tendência desfavorável para os resultados relevantes.	- tendência favorável para todos os resultados relevantes.
- apresenta todos os resultados relevantes para a determinação do desempenho do item. - desempenho superior ao das informações comparativas pertinentes apresentadas para todos os resultados, sendo referência para alguns deles.	0 ou 10	20, 30 ou 40	50, 60 ou 70	80 ou 90	100
- apresenta quase todos os resultados relevantes para a determinação do desempenho do item. - desempenho superior ao das informações comparativas pertinentes apresentadas para a maioria dos resultados.	0 ou 10	20, 30 ou 40	50, 60 ou 70	80	90
- apresenta a maioria dos resultados relevantes para a determinação do desempenho do item. - desempenho superior ao das informações comparativas pertinentes apresentadas para alguns resultados.	0 ou 10	20, 30 ou 40	50	60	60
- apresenta alguns resultados relevantes para a determinação do desempenho do item. - desempenho inferior ao das informações comparativas pertinentes apresentadas ou nenhuma informação comparativa apresentada.	0 ou 10	20	30	30	30
- os resultados são irrelevantes ou não foram relatados.	0	0	0	0	0

A comparação dos itens do quadro 3.4 com os critérios e os itens propostos pelo modelo na tabela 4.4 do capítulo 4, demonstra que o modelo proposto atende e se antecipou à nova proposta do PNQ 2001. Isto também pode ser verificado nas tabelas 4.5 a 4.38 do instrumento de pesquisa, que fazem parte do modelo.

Os autores Hart & Bogan (1994) e Brown (1995) concordam que na sistemática de pontuação do sistema Baldrige, a mesma adotada no PNQ em anos anteriores, a flexibilidade para o avaliador pontuar os itens de avaliação é restrita, o que torna a avaliação rígida, de forma a dificultar e verificar a tendência de crescimento da organização.

Informações mais detalhadas sobre a pontuação podem ser encontradas nos documentos, critérios de excelência e instruções para a candidatura, adquiridos na Fundação Prêmio Nacional da Qualidade (FPNQ).

3.7.2 - Características do Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade (PGQP)

Historicamente, o Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade (PGQP) foi lançado em 1992, em decorrência do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade.

A adesão ao programa ocorre através de um documento formal, com o objetivo de gerenciar e estabelecer uma relação formal entre as empresas e o PGQP (ROLT, 1998).

O PGQP adota as bases teóricas do Prêmio Nacional da Qualidade na sua forma estrutural. Porém, visando apoiar e atender a empresas em diferentes estágios de implantação da gestão da qualidade, e ser abrangente de forma que pudesse ser aplicada em qualquer empresa independente do ramo de atividade, do porte, e com diferentes modelos de gestão, a metodologia criou três níveis de avaliação diferenciados.

Os três níveis da metodologia do PGQP buscam obter uma avaliação que permita ou seja adaptável a diferentes graus de detalhamento e, conseqüentemente, seja de mais fácil aplicação pelas empresas que estejam no início de implementação de seus sistemas de qualidade (MATTOS et al, 1994).

O quadro 3.6 ilustra os níveis de avaliação adotados pelo PGQP. O nível 4 representa uma avaliação nos moldes do PNQ.

Quadro 3.6 – Níveis de avaliação do PGQP.

Nível	Número de Pontos		Modelo
	Máx.	Lim.	
1	250	150	Expedido
2	500	300	PNQ 93
3	1000	400	PNQ 93
4	1000	-	-

Fonte: Mattos et al, 1994.

3.7.2.1 – O processo de seleção

Para participar do PGQP, a empresa candidata necessita assinar um termo de adesão nas regionais, no comitê setorial ou na coordenação executiva do Programa.

O sistema de avaliação adotado pelo PGQP premia as empresas gaúchas que apresentam desempenho satisfatório em todas as categorias. Os critérios para escolha das vencedoras, são: pontos fortes que evidenciam esforços de melhoria contínua, oportunidades de melhoria devidamente gerenciadas e a não-existência de lacunas no sistema de gestão da empresa (ROLT, 1998).

3.7.2.2 – O processo de avaliação

A possibilidade de aplicação da metodologia como ferramenta de autoavaliação é sugerida por Mattos et al (1994), de acordo com o fluxo da figura 3.11.

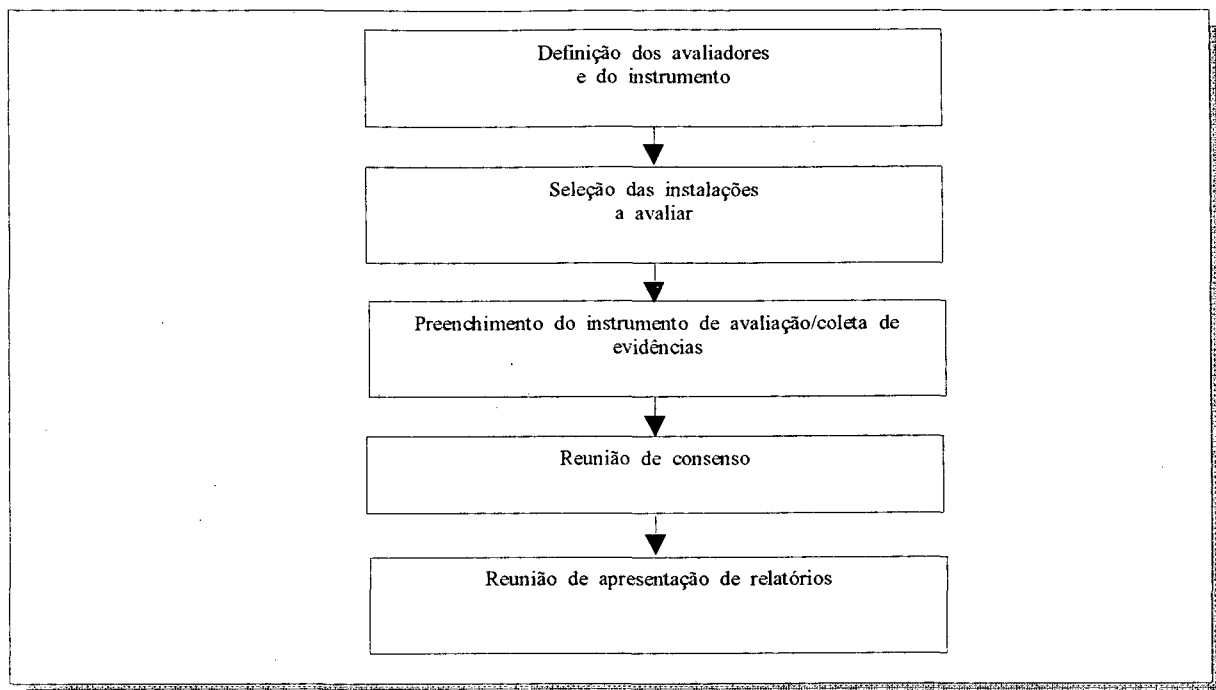


Figura 3.11 – Fluxo básico de autoavaliação. (Mattos et al, 1994).

Mattos et al (1994), definem cada uma das etapas com seus respectivos passos e tarefas a serem desenvolvidas.

Para aplicação da metodologia do PGQP, segundo os critérios e os níveis propostos, tem-se:

- **NÍVEL 1** - A proposta de avaliação neste nível ocorre para empresas iniciantes ou que desejam iniciar no programa de gestão da qualidade total. A avaliação é efetuada em nove quesitos, como mostra o quadro 3.7. Quando a empresa ou unidade avaliada superar os 150 pontos, deve ser avaliada pelo Nível 2. Cada quesito a ser avaliado é composto de 4 a 5 perguntas para facilitar a avaliação. Os valores atribuídos são somados para compor o percentual da avaliação, que multiplicado pela pontuação máxima, irão preencher o quadro 3.7 para obter o resultado de cada quesito na avaliação. As evidências que dão suporte à avaliação devem ficar registradas. Os autores Mattos et al (1994) apresentam com detalhes as questões de avaliação.

Quadro 3.7 – Resumo da avaliação – a ser preenchido.

Quesito	Resultado	=	Pontos máximos	X	Percentual
1 – Comprometimento					
2 – Objetivos					
3 – Estrutura/apoio					
4 – Capacitação					
5 – Programas participativos					
6 – Rotinas					
7 – Padronização					
8 – Melhorias					
9 – Satisfação dos clientes					
Total					

Fonte: Mattos et al, (1994).

O quadro 3.8 apresenta os quesitos com suas respectivas descrições e pontos máximos.

Quadro 3.8 – Descrição e pontuação dos quesitos.

Quesito	Pontuação	Descrição
1 – Comprometimento	25	Verifica o comprometimento da alta administração com a qualidade.
2 – Objetivos	15	Verifica se os objetivos são claros e conhecidos por todos.
3 – Estrutura/apoio	15	Verifica se o programa da qualidade está solidamente estruturado.
4 – Capacitação	15	Verifica se existe programa de capacitação.
5 – Programas participativos	35	Verifica se existem programas participativos na empresa.
6 – Rotina	35	Verifica se a rotina é gerenciada através de indicadores de desempenho.
7 – Padronização	30	Verifica se existe uma metodologia de padronização na empresa.
8 – Melhorias	30	Verifica se existe sistema organizado para a gestão de melhoria.
9 – Satisfação dos clientes	50	Verifica se o programa de qualidade privilegia a satisfação dos clientes.

Fonte: elaborado baseado em Mattos et al, (1994).

NÍVEL 2 - A proposta de avaliação neste nível ocorre para empresas em estágio mais consistente de aplicação do sistema de gestão da qualidade. A avaliação é feita baseada em 28 itens agrupados em sete categorias que, quando somados seus pontos, totalizam 500 pontos. Porém, caso na avaliação o total de pontos ultrapasse 300 pontos, a empresa deve ser avaliada no Nível 3. Cada item de avaliação possui 4 situações de referência em uma escala de 0 a 100%, para avaliação do percentual. O resultado da avaliação de cada item é obtido multiplicando-se o percentual avaliado para cada item pelo respectivo máximo de pontos estabelecidos. Cada uma das sete categorias formam subtotais pela soma dos resultados que lhe correspondem. O total da avaliação é obtido pela soma dos subtotais das sete categorias. As evidências devem ficar registradas. O quadro 3.9 apresenta as sete categorias e seus respectivos itens.

Quadro 3.9 – As sete categorias e os itens de avaliação.

Item	Pontos máximos	X	Percentual %
1 Liderança	48		
1.1 Liderança da alta administração	24		
2.2 Gestão para a qualidade	12		
2.3 Responsabilidade comunitária e espírito cívico da empresa	12		
2 Informação	37		
2.1 Abrangência e gestão dos dados e informações sobre qualidade e desempenho	7		
2.2 Comparações com a concorrência e referenciais de excelência	10		
2.3 Dados da empresa: análise e uso	20		
3. Planejamento estratégico	30		
3.1 processo de planejamento da qualidade e do desempenho da empresa	17		
3.2 Planejamento da qualidade e do desempenho	13		
4 Recursos Humanos	75		
4.1 Planejamento e gestão de recursos humanos	9		
4.2 Envolvimento dos funcionários	20		
4.3 Educação e treinamento dos funcionários	20		
4.4 Desempenho e reconhecimento dos funcionários	13		
4.5 Bem-estar e satisfação dos funcionários	13		
5 Gestão de processos	70		
5.1 Projeto e introdução no mercado de produtos e serviços	20		
5.2 Processos-chave: processos de produção e fornecimento de produtos e serviços	17		
5.3 Processos-chave: processos do negócios de apoio	15		
5.4 Qualidade dos fornecedores	10		
5.5 Avaliação da qualidade	8		
6 Resultados	90		
6.1 Resultados obtidos quanto à qualidade dos produtos e serviços	35		
6.2 Resultados obtidos quanto às operações da empresa	25		
6.3 Resultados obtidos quanto à qualidade no processo de negócios e em serviços de apoio	13		
6.4 Resultados obtidos quanto à qualidade de fornecedores	17		
7 Foco no cliente	150		
7.1 Expectativa dos clientes: presentes e futuras	17		
7.2 Gestão de relacionamento com os clientes	32		
7.3 Compromisso com os clientes	8		
7.4 Determinação da satisfação dos clientes	15		
7.5 Resultados relativos à satisfação dos clientes	43		
7.6 Comparação da satisfação dos clientes	35		
Total	500		

Fonte: elaborado baseado em Mattos et al (1994).

Mattos et al (1994), relata cada questão com detalhes para aplicação.

NÍVEL 3 - O nível 3 compara-se a cada área de abordagem com os critérios de excelência do Prêmio Nacional da Qualidade de 1993. Cada item é avaliado e pontuado segundo uma escala de valores em função das dimensões associadas ao item (ênfase, aplicação e resultado). O resultado de cada item é obtido multiplicando-se o percentual avaliado para cada item pelo respectivo máximo de pontos. O subtotal de cada categoria é obtido pela soma dos resultados que lhe correspondem. O total da avaliação é obtido pela soma dos subtotais. O quadro 3.10 representa a avaliação no nível 3.

Quadro 3.10 – Itens de avaliação nível 3.

Item	Pontos máximos	X	Percentual (%)
1 Liderança	95		
2 Informações	75		
3 Planejamento estratégico	60		
4 Recursos humanos	150		
5 Processos	140		
6 Resultados	180		
7 Clientes	300		
Total			

Fonte: Mattos et al (1994).

NÍVEL 4 – Este nível corresponde à aplicação na íntegra dos critérios do PNQ. A aplicação neste nível ocorre em empresas que superam 500 pontos no nível 3. Portanto, estas empresas encontram-se em um estágio avançado da aplicação dos conceitos e ferramentas da qualidade.

Para a versão 2001 do PGQP tem-se dois níveis de sistema de avaliação, onde pode-se destacar os elementos:

CRITÉRIOS DE PREMIAÇÃO

- pontos fortes e oportunidades de melhorias devidamente gerenciados, visando à melhoria contínua e/ou inovação;
- não-existência de lacunas significativas no sistema de gestão;
- desempenho destacado no(s) critérios(s) focalizado(s) na modalidade do prêmio aplicável;
- evolução gradual no atendimento aos critérios de avaliação, a partir da segunda candidatura;
- não há limite de organizações premiadas por modalidade; e
- decisão da banca de juizes é soberana e irrecorrível.

GRAUS DE RECONHECIMENTO E MODALIDADE DE PREMIAÇÃO

NÍVEL 1

- **Medalha de Bronze:** a organização premiada nesta modalidade destaca-se em relação às demais organizações, que estão em estágio inicial de implantação de práticas gerenciais adequadas às exigências dos critérios de avaliação. Há uma ênfase no comprometimento da liderança na promoção de um desempenho cada vez melhor. Não há modalidade de premiação como pré-requisito.

Para o Nível 1, o relatório do sistema de avaliação deve adotar a descrição das evidências baseadas nos sete critérios apresentados no quadro 3.11.

Quadro 3.11 – Critérios de avaliação para o Nível 1 do PGQP.

Critérios	Descrição
1 – LIDERANÇA	<ul style="list-style-type: none"> - Como ocorre o envolvimento pessoal da alta administração na promoção de um desempenho cada vez melhor? - Como a missão, visão e valores da organização são definidos e comunicados? Eles consideram as necessidades dos clientes, mercados, colaboradores, acionistas e comunidade? - Como a alta administração promove o atendimento de requisitos legais e regulamentares e examina os aspectos de responsabilidade pelo produto? - Como ocorre a participação da alta direção em ações de interesse comunitário?
2 – PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	<ul style="list-style-type: none"> - Descreva o processo de definição de planos / estratégias de curto e longo prazos. - Como são consideradas a capacitação da organização, as necessidades atuais e futuras dos clientes e a busca de novos mercados / oportunidades? - Como a organização comunica esses planos às partes interessadas? Elas se envolvem na definição dos mesmos? - De que forma a organização busca definir uma posição estratégica e como ocorre o alinhamento desta definição com os planos? - Como são definidas as metas para os setores / unidades da organização? Essas metas estão alinhadas com o planejamento e possuem indicadores?
3 – FOCO NO CLIENTE E NO MERCADO	<ul style="list-style-type: none"> - Como a organização recebe e trata as reclamações dos clientes? - Como a organização avalia e melhora a satisfação dos clientes - Como são coletadas e mantidas as informações sobre clientes e mercados, bem como sobre a concorrência e mercado potenciais? Essas informações são segmentadas? De que forma? - Como são disponibilizadas as informações sobre a organização, seus produtos e serviços aos clientes? - Existem padrões de atendimento e relacionamento com cliente? Como os mesmos são definidos e acompanhados junto ao pessoal que interage com os clientes?
4 – INFORMAÇÃO E ANÁLISE	<ul style="list-style-type: none"> - Quais as principais informações e indicadores disponíveis? Como elas são utilizadas para monitorar o desempenho e estabelecer metas de melhoria? - Como a organização assegura a atualização e acesso das informações aos usuários? - A organização utiliza informações comparativas? De que forma? - Como os indicadores são integrados e correlacionados para servir de base para a análise do seu desempenho?
5 – GESTÃO DE PESSOAS	<ul style="list-style-type: none"> - A organização possui definidas a autoridade e responsabilidade dos membros de sua força de trabalho? - De que forma a organização busca manter um ambiente seguro e saudável de trabalho? - Como a organização identifica os fatores que afetam o desempenho, o bem-estar e a satisfação das pessoas? - Como ocorre o estímulo à flexibilidade e cooperação? - De que forma as ações de treinamento e educação apoiam as necessidades e estratégias da organização? - De que forma a organização reconhece e estimula a força de trabalho para o alcance de metas de desempenho? - A organização possui uma forma de avaliação da satisfação dos colaboradores?

Continuação

6 – GESTÃO DE PROCESSOS	- De que forma a gestão de processos da organização está estruturada?
	- Existem indicadores para monitorar os principais processos? Esses indicadores estão relacionados com indicadores descritos no critério 4 (Informação e Análise)?
	- Como a organização gerencia os seus processos de modo a evitar o desperdício e contratemplos para si e para seus clientes?
	- A organização possui uma forma de definição dos seus processos que contempla os requisitos dos clientes, requisitos ambientais, a capacidade instalada e seus fornecedores?
	- Como a organização define e comunica seus requisitos para os fornecedores e como avalia o seu atendimento?
7 – RESULTADOS DA ORGANIZAÇÃO	- Resultados relativos ao: Desempenho financeiro? Reclamação/satisfação de cliente? Produto/serviço e processos da organização? Participação no mercado? Gestão de pessoas? Desempenho de fornecedores?
	- Esses resultados possuem tendências de melhoria?
	- Existem informações comparativas pertinentes para os resultados apresentados?
	OBS: A organização deve informar a conquista de certificados e prêmios ou outras modalidades de reconhecimento conquistados.

Fonte: PGQP (2001).

NÍVEL 2

- **Troféu de Bronze:** esta modalidade representa uma distinção inicial para as organizações que estão no nível 2, que corresponde a um sistema adequado e com bons resultados. Tem ênfase no comprometimento da liderança na promoção de um desempenho cada vez melhor. Não há modalidade de premiação como pré-requisito.

- **Troféu de Prata:** nesta modalidade, além do comprometimento da liderança, são também enfatizados os aspectos relacionados à gestão de processos. O pré-requisito de modalidade de premiação é o Troféu de Bronze.

- **Troféu de Ouro:** esta modalidade representa a distinção máxima do PGQP às organizações que se destacam, também pelos resultados alcançados através da implementação de práticas gerenciais adequadas, pró-ativas e com uso sistematizado. Neste estágio, por permitirem identificar novas oportunidades de melhoria e por apresentarem um maior número de exigências a avaliação é completa. O pré-requisito de modalidade é o Troféu Prata.

Para o Nível 2, o relatório do sistema de avaliação adota a descrição das evidências baseadas nos vinte itens da avaliação do PNQ anteriores às mudanças dos sete critérios de 2001. O quadro 3.12 apresenta os itens de avaliação.

Quadro 3.12 – Itens de avaliação para o Nível 2 do PGQP.

CRITÉRIO	DESCRIÇÃO
1 – LIDERANÇA	
1.1 – Sistema de liderança	- Como ocorre o envolvimento do pessoal da alta direção e do principal executivo na promoção da melhoria do desempenho e no gerenciamento de indicadores?
	- Como a missão, visão e valores da organização e as expectativas de desempenho são definidos, comunicados e reforçados? Eles consideram as necessidades dos clientes, colaboradores, acionistas e fornecedores e comunidade?
	- Como a organização avalia e melhora as atividades referentes ao sistema de liderança?
1.2 – Responsabilidade pública e cidadania	- Quais e como são realizadas as ações de interesse comunitário e de promoção do comportamento ético? A organização toma a iniciativa ou lidera ações desta natureza junto à comunidade?
	- Como a organização estimula a participação das pessoas em atividades de interesses comunitário?
	- De que forma a organização assume a responsabilidade pela qualidade dos seus produtos e serviços?
	- Como a organização avalia e melhora as suas ações relativas ao exercício da cidadania e responsabilidade pública?
2 – PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	
2.1 – Formulação de estratégia	- Descrever o processo de definição das estratégias de longo prazo
	- Como são consideradas as necessidades atuais e futuras dos clientes e a busca de novas oportunidades?
	- Na identificação de novas oportunidades, como são considerados os cenários atual e futuro?
	- Como a organização comunica essas estratégias às partes interessadas?
	- Há um alinhamento das necessidades das partes interessadas com as estratégias?
	- Como a organização avalia e melhora o seu processo e os seus métodos para definição das estratégias?
2.2 – Operacionalização das estratégias	- Descreva de que forma a organização desdobra as suas estratégias em planos de ação.
	- Como ocorre a definição de metas de desempenho? Existem metas definidas de curto e longo prazo?
	- Como ocorre a operacionalização das estratégias nas diversas áreas / setores da organização?
	- Como é feita, nos planos de ação, a previsão dos recursos necessários?
	- A organização utiliza projeção de desempenho dos concorrentes e outros referenciais comparativos pertinentes? De que forma?
	- Como a organização avalia e melhora o seu processo e os seus métodos para a operacionalização das estratégias?
3 – FOCO NO CLIENTE E NO MERCADO	
3.1 – Conhecimento mútuo	- A organização possui identificados os seus grupos de clientes e segmentos de mercados e identifica as necessidades dos mesmos?
	- A identificação das necessidades de clientes abrange clientes potenciais e da concorrência? De que forma?
	- A organização se mantém segmentada por grupos de clientes e segmentos de mercado? Como são obtidas? Essas informações são utilizadas para a organização antecipar-se a novas oportunidades?
	- Como a organização promove a imagem, a marca, os produtos e os serviços junto aos clientes e mercados?

Continuação

	<ul style="list-style-type: none"> - A organização identifica os aspectos/attitudes significativos dos seus produtos e serviços e a sua importância relativa para os clientes? Como isso ocorre? - A organização mantém e utiliza indicadores de desempenho Quanto à retenção de reclamações dos clientes e quanto ao seu desempenho no mercado? - Como a organização avalia e melhora os seus métodos e processos relativos ao conhecimento mútuo?
3.2 – Relacionamento com o cliente	<ul style="list-style-type: none"> - Como a organização recebe e trata as reclamações, opiniões e sugestões de clientes? - Como são disponibilizadas as informações sobre a organização, seus produtos e serviços aos clientes? - Como a organização avalia e melhora a satisfação dos clientes? Esta avaliação considera os grupos de clientes? - Como a organização identifica os fatores de insatisfação dos grupos de clientes? - Existem iniciativas para verificar a satisfação dos clientes quanto à concorrência? - Como ocorre a realimentação das atividades da organização a partir da reclamação, opinião, satisfação ou insatisfação dos clientes? - Como a organização avalia e melhora os seus métodos e processos relativos ao relacionamento com o cliente?
4 – INFORMAÇÃO E ANÁLISE	
4.1 – Gestão das informações da organização	<ul style="list-style-type: none"> - Como a organização seleciona, gerencia e utiliza as informações necessárias para apoiar os seus processos? - Existe um alinhamento destas informações com os principais processos, estratégias e planos de ação? - Existem indicadores de desempenho para as principais características de desempenho e que cobrem os principais processos? - Como a organização assegura a atualização e o acesso das informações aos usuários? Como as necessidades de informações dos mesmos são atendidas? - Como a organização avalia e melhora os seus processos relativos à gestão das informações?
4.2 – Gestão das informações comparativas	<ul style="list-style-type: none"> - A organização seleciona e utiliza informações comparativas externas, dentro e fora do ramo de atividade e dos mercados da organização? De que forma? - As informações comparativas são utilizadas para definir metas de desempenho? - Como a organização avalia e melhora os seus processos relativos à gestão das informações comparativas?
4.3 – Análise crítica do desempenho da organização	<ul style="list-style-type: none"> - Como é feita a integração e a correlação de indicadores de desempenho? - Descrever como a organização utiliza os indicadores para avaliar e melhorar o seu desempenho quanto a: clientes e mercados, finanças, pessoas, fornecedores, produtos, serviços, processos e necessidades das partes interessadas. - Como a organização analisa o seu desempenho em relação às metas de desempenho? - Como a organização avalia e melhora os seus métodos e processos relativos à análise crítica do desempenho?
5 – GESTÃO DE PESSOAS	
5.1 – Sistema de Trabalho	<ul style="list-style-type: none"> - Como ocorre o estímulo à participação das pessoas visando o alcance de resultados? - Como a organização reconhece e remunera as pessoas em relação ao alcance de metas de desempenho? - Descrever como o trabalho está organizado e como os cargos estão estruturados. - Como a organização avalia e melhora os seus processos relativos a sistema de trabalho?
5.2 – Educação, treinamento e desenvolvimento de pessoas	<ul style="list-style-type: none"> - Como a organização estimula a participação das pessoas em programas de treinamento? - De que forma as ações de treinamento e educação apoiam os planos e metas de desempenho e as necessidades de aprendizado para os cargos? - Como é feito o levantamento das necessidades de treinamento? Existe a participação das pessoas neste levantamento e na definição do programa de treinamento?

Continuação

	- Como ocorre o treinamento dos novos membros da força de trabalho?
	- Como a organização capacita as pessoas que mantém contato direto com os clientes?
	- De que forma a organização estimula o reforço, na prática do trabalho, dos conhecimentos adquiridos nos treinamentos?
	- Como a organização avalia e melhora as suas atividades de treinamento?
	- Como a organização avalia e melhora os processos relativos à educação, treinamento e desenvolvimento das pessoas que compõem a força de trabalho?
5.3 – Bem-estar e satisfação das pessoas	- Como a organização mede o grau de satisfação das pessoas e de que forma os resultados dessa medição geram ações de melhoria?
	- De que forma a organização procura manter um ambiente de trabalho seguro e saudável?
	- Como é feita a identificação de fatores que afetam o bem-estar e satisfação das pessoas? São gerados indicadores e metas de melhoria?
	- Como a organização avalia e melhora as atividades realizadas para promover o bem-estar e a satisfação das pessoas?
6 – GESTÃO DE PROCESSOS	
6.1 – Gestão de processos relativos a produtos	- De que forma a organização gerencia os seus processos de produção? Existe um enfoque preventivo?
	- Quais as melhorias observadas decorrentes do gerenciamento dos processos de produção?
	- De que forma a organização gerencia os seus processos de projetos?
	- Como as atividades de projeto e produção se relacionam com vistas a assegurar a oferta de produtos livres de defeitos?
	- Existem indicadores de desempenho para as atividades de projetos e produção? Como esses indicadores são utilizados para análise crítica de gerenciamento e melhoria do desempenho?
	- Como a organização avalia e melhora os métodos de gerenciamento dos processos de projetos e de produção?
6.2 – Gestão de processos de apoio	- De que forma a organização gerencia os seus processos de apoio? Existe um enfoque preventivo?
	- Existe uma forma de identificação das necessidades dos clientes internos e externos quanto aos processos de apoio?
	- Como os processos de apoio são definidos (identificados, planejados e formatados de forma a atender às necessidades dos processos relativos aos produtos)?
	- São utilizados indicadores de desempenho para os processos de apoio?
	- Como a organização avalia e melhora os métodos de gerenciamento dos processos de apoio?
6.3 – Gestão de processos relativos aos fornecedores e parceiros	- Como são estabelecidos os requisitos de desempenho em relação aos fornecedores e parceiros e de que forma a organização verifica o atendimento dos fornecedores a esses requisitos?
	- Descrever o processo de seleção, o desenvolvimento e a avaliação dos fornecedores.
	- É possível observar uma diminuição de custos de verificação do atendimento aos requisitos?
	- Existe uma sistemática para o estabelecimento de parcerias?
	- Como a organização avalia e melhora os métodos de gerenciamento dos processos relativos a fornecedores e parceiros?
7 RESULTADOS DA ORGANIZAÇÃO	
(Demonstra através de gráficos e tabelas, que os resultados dos indicadores relativos aos itens estão disponíveis e são comparados com referenciais pertinentes, e como se comparam)	- Satisfação e insatisfação dos clientes e de desempenho no mercado (7.1)
	- Financeiro (7.2)
	- Pessoas (7.3)
	- Fornecedores e parceiros (7.4)
	- Produtos e processos (7.5)

3.7.2.3 - Considerações sobre o PGQP

As duas características marcantes que destacam a metodologia com relação à sua aplicação nas pequenas, médias e micro-empresas encontram-se nos níveis, com seus limites máximos para uma avaliação, e na construção das perguntas/questões norteadoras para a avaliação.

Estas duas características facilitam a aplicação, e a compreensão da aplicação, da metodologia proposta pelo PGQP.

3.7.2.4 – Correspondência entre as bases teóricas

Tanto a Norma NBR ISO 14000 quanto a NBR ISO 9000:2000 trazem em seus anexos a correspondência entre os dois sistemas, destacando na Norma NBR ISO 9000: 2000 um anexo que mostra a correspondência entre a série NBR ISO 9000: 2000 e a NBR ISO 9000:1994. A correspondência entre estas normas e a BS 8800 para Sistema de Gestão da saúde e Segurança e o PNQ, mostra a perfeita sinergia para um sistema integrado de gestão.

O quadro 3.13 apresenta a correspondência entre as normas dos sistemas de gestão apresentados e o Prêmio Nacional da Qualidade, destacando os itens comuns a cada norma e os critérios genéricos do PNQ, que correspondem a avaliação do item da norma.

Quadro 3.13 - Correspondência entre as bases teóricas.

ISO 9001: 1994	ISO 9001:2000	ISO 14000: 1996	BS 8800	PNQ 2001
Requisitos dos sistemas				
4.1.1 Política da qualidade	5.3 Política da qualidade	4.2 Política ambiental	4.1 Política de SST	1.1 Sistema de liderança
----	5.2 Foco no cliente	4.3.1 Aspectos ambientais	4.2.2 Avaliação de riscos	3.3 Interação com a sociedade
4.1.1 Política da qualidade	5.2 Foco no cliente	4.3.2 Requisitos legais e outros requisitos	4.3.2 Requisitos legais e outros requisitos	
4.1.1 Política da qualidade	5.4.1 Objetivos da qualidade	4.3.3 Objetivos e metas	4.2.4 Providências para o gerenciamento de SST	2.2 Operacionalização das estratégias
----	5.4.2 Planejamento do sistema de gestão da qualidade	4.3.4 Programa de gestão ambiental	4.2.4 Providências para o gerenciamento de SST	1 Liderança
4.1.2 Organização	5.5.1 Responsabilidade e autoridade	4.4.1 Estrutura e responsabilidade	4.3.1 Estrutura e responsabilidade	1.1 Sistema de liderança
	5.5.2 Representante da direção			1.1 Sistema de liderança
4.1.3 Análise crítica pela administração	5.6 Análise crítica pela direção	4.6 Análise crítica pela administração	4.5 Análise crítica pela administração	1 Liderança
Sistema de gestão				
4.2.1 Generalidades	4.1 Requisitos gerais	4.1 Requisitos gerais	4.0.1 Generalidades	----
4.2.1 Generalidades	4.2 Requisitos de documentação	4.4.4 Documentação do sistema de gestão ambiental	4.3.4 Documentação do sistema de SST	4 Informação e conhecimento
4.2.2 Procedimentos do sistema da qualidade	7 Realização do produto	4.4.6 Controle operacional	4.3.6 Controle operacional	4 Informação e conhecimento
4.2.3 Planejamento da qualidade	5.4.2 Planejamento do sistema de gestão da qualidade	----	----	1 Liderança
4.3 Análise crítica de contrato	7 Realização do produto	4.4.6 Controle operacional	4.3.6 Controle operacional	----
4.4 Controle de projeto	7 Realização do produto	4.4.6 Controle operacional	4.3.6 Controle operacional	6.1 Gestão de processos relativos ao produto
4.5 Controle de documentos e dados	4.2.3 Controle de documentos	4.4.5 Controle de documentos	4.3.5 Controle de documentos	4.1 Gestão das informações da organização

Continuação

4.6 Aquisição	7 Realização do produto	4.4.6 Controle operacional	4.3.6 Controle operacional	6.3 Gestão de processos relativos aos fornecedores
4.7 Controle de produtos fornecidos pelos clientes	7 Realização do produto	4.4.6 Controle operacional	4.3.6 Controle operacional	6.3 Gestão de processos relativos aos fornecedores
4.8 Identificação e rastreabilidade do produto	7.5.3 Identificação e rastreabilidade	----	----	----
4.9 Controle do processo	7 Realização do produto	4.4.6 Controle operacional	4.3.6 Controle operacional	6.1 Gestão de processos relativos ao produto
4.10 Inspeção e ensaios	8 Medição, análise e melhoria	4.5.1 Monitoramento e medição	4.4.1 Monitoramento e mensuração	----
4.11 Controle de equipamentos de e ensaios	7.6 Controle de dispositivos de medição e controle	4.5.1 Monitoramento e medição	4.4.1 Monitoramento e medição	6.1 Gestão de processos relativos ao produto
4.12 Situação de inspeção e ensaios	7.5.3 Identificação e rastreabilidade	----	----	----
4.13 Controle de produtos não-conformes	8.3 Controle de produtos não-conformes	4.5.2 Não-conformidades e ações corretivas e preventivas	4.4.2 Ações corretivas	6.1 Gestão de processos relativos ao produto
4.14 Ações corretivas e preventivas	8.5.2 Ações corretivas	4.5.2 Não-conformidades e ações corretivas e preventivas	4.4.2 Ações corretivas	6.1 Gestão de processos relativos ao produto
4.15 Manuseio, armazenagem, embalagem, prevenção e entrega	8.5.3 Ações preventivas	4.4.7 Preparação e atendimento a emergências	4.3.7 Pronto-díto e resposta a emergências	3.3 Interação com a sociedade
4.16 Controle de registros da qualidade	7 Realização do produto	4.4.6 Controle operacional	4.3.6 Controle operacional	6.1 Gestão de processos relativos ao produto
4.17 Auditorias internas da Qualidade	4.2.4 Controle de registros	4.5.3 Registros	4.4.3 Registro	----
4.18 Treinamento	8.2.2 Auditoria interna	4.5.4 Auditorias dos sistemas de gestão ambiental	4.4.4 Auditorias	----
4.19 Serviços associados	6.2.2 Competência, conscientização e treinamento	4.4.2 Treinamento, conscientização e competência	4.3.2 Treinamento, conscientização e competências	5.2 Capacitação e desenvolvimento das pessoas
4.20 Técnicas estatísticas	7 Realização do produto	4.4.6 Controle operacional	4.3.6 Controle operacional	6.1 Gestão de processos relativos ao produto
----	8.4 Análise de dados	----	----	----
----	7.2.3 Comunicação com o cliente	4.4.3 Comunicação	4.3.3 Comunicação	----

Pode-se perceber, pelas normas, que os requisitos de cada base teórica não incluem requisitos específicos de um sistema para outro sistema de gestão. No entanto, as correspondências entre os requisitos apontam para a possibilidade de uma avaliação de um sistema integrado de gestão. E indicam que isto será possível com a inclusão de itens e requisitos de avaliação no PNQ, que incluam requisitos específicos dos outros sistemas, gestão ambiental e gestão da saúde e segurança.

No próximo capítulo apresenta-se a arquitetura do método proposto baseada nas informações teóricas e metodológicas desenvolvidas no Capítulo 2 e no Capítulo 3.

CAPÍTULO 4 – MÉTODO DE AVALIAÇÃO PROPOSTO

4.1 - Arquitetura do método

Neste capítulo, será descrita a proposição do método de avaliação para um sistema integrado de gestão envolvendo as áreas Ambiental, da Qualidade e da Saúde e Segurança. Serão esclarecidas e fornecidas informações necessárias sobre as fases do procedimento metodológico, sobre os critérios de avaliação, sobre os instrumentos de coleta de dados e de verificação para uma aplicação do método.

O método consiste em uma avaliação de desempenho ambiental, da qualidade e da saúde e segurança do sistema estratégico, gerencial e operacional de uma empresa, buscando evidências objetivas (constatação de informações verificáveis baseadas em fatos), através de critérios pré-estabelecidos.

A avaliação será efetuada por examinadores internos e pelo pesquisador, que exercerá o papel de examinador-líder. Os examinadores internos deverão estar capacitados com conhecimentos das áreas e das Normas (ambiental, da qualidade e de saúde e segurança), que em reunião de consenso, decidem a pontuação alcançada pela empresa examinada. E, através dos resultados da avaliação, elaboram o relatório final da situação da empresa.

O trabalho dos examinadores consiste em verificar as evidências objetivas constadas durante o período das visitas. Por evidências objetivas, deve-se entender como sendo as constatações de informações verificáveis, registros ou declarações baseados em fatos, tal como é sugerido nas normas da série NBR ISO 14000. Estas evidências podem ser levantadas através de entrevistas, exame de documentos, observações das atividades e condições, e de resultados de medições e/ou ensaios, caracterizando, assim, o procedimento metodológico. Estas evidências podem ser de ordem qualitativa ou quantitativa, desde que permitam ao examinador checar os critérios da avaliação estabelecidos no método.

Também faz parte do trabalho dos examinadores, na reunião de consenso, verificar as diferenças entre as pontuações por eles atribuídas. Considera-se como

aceitáveis as diferenças de um nível na escala de pontuação; acima desse nível, os examinadores devem conferir as suas diferenças e evidências para um consenso entre eles.

Após a reunião de consenso, o relatório final será enviado à direção da empresa, para verificar se a empresa encontra-se dentro das estimativas de desempenho traçadas e para redirecionarem suas metas e estratégias.

Com o objetivo de apoiar e facilitar a participação das empresas, de diferentes ramos de atividades e tamanho, a exemplo do Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade, buscou-se dividir esta avaliação nos fatores-chave (estratégico, gerencial e operacional), tendo em vista os estágios diferentes de implantação do sistema de gestão ambiental e do avanço da elaboração das Normas de qualidade, ambiental e de saúde e segurança.

Assim sendo, os fatores estratégicos deverão ser o sustentáculo necessário para uma avaliação do nível da alta administração, devendo possuir compatibilidade com o ramo de atividade da empresa. Desta forma, os fatores estratégicos sustentam as decisões da alta administração.

Os fatores gerenciais definem especificamente o que deve ser atingido por cada área funcional, para satisfazer um ou mais objetivos traçados (parte estratégica) pela alta administração. Estes fatores (objetivos da área operacional) estão relacionados às áreas funcionais da empresa e devem ser trabalhados com a finalidade de alcançar os objetivos traçados pelos executivos no nível estratégico.

Os fatores operacionais representam a realização da meta proposta, que deve ser continuamente perseguida, e perfeitamente verificável através das evidências objetivas. São fixados pelas gerências e pela alta administração, como também pelas legislações, que podem ser definidos como resultados a serem atingidos. Estão ligados ao processo produtivo e gerencial, resultantes da decomposição dos setores da empresa.

4.2 - Fases do método

De acordo com o exposto, o método proposto para a avaliação encontra-se esquematizado na figura 4.1. O método leva em consideração o procedimento de

levantamento de informações que contempla a real situação de uma empresa quanto à questão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança. Desta forma, busca-se orientar a aplicação do método com o objetivo de organizar a investigação.

O método tem um fluxo central que consiste das fases que devem ser atingidas durante a aplicação, com vistas a uma avaliação do sistema integrado de gestão. Este fluxo inicia-se na Fase 1 – de preparação, e termina na Fase 6 – de orientação aos resultados. A partir da Fase 2 – de definição dos objetivos e do escopo até a Fase 5 – de análise e avaliação, tem-se uma alimentação e uma retroalimentação com o método, com a finalidade de proporcionar uma descrição da síntese do método. Cada fase tem seus passos de forma a orientar o trabalho de aplicação.

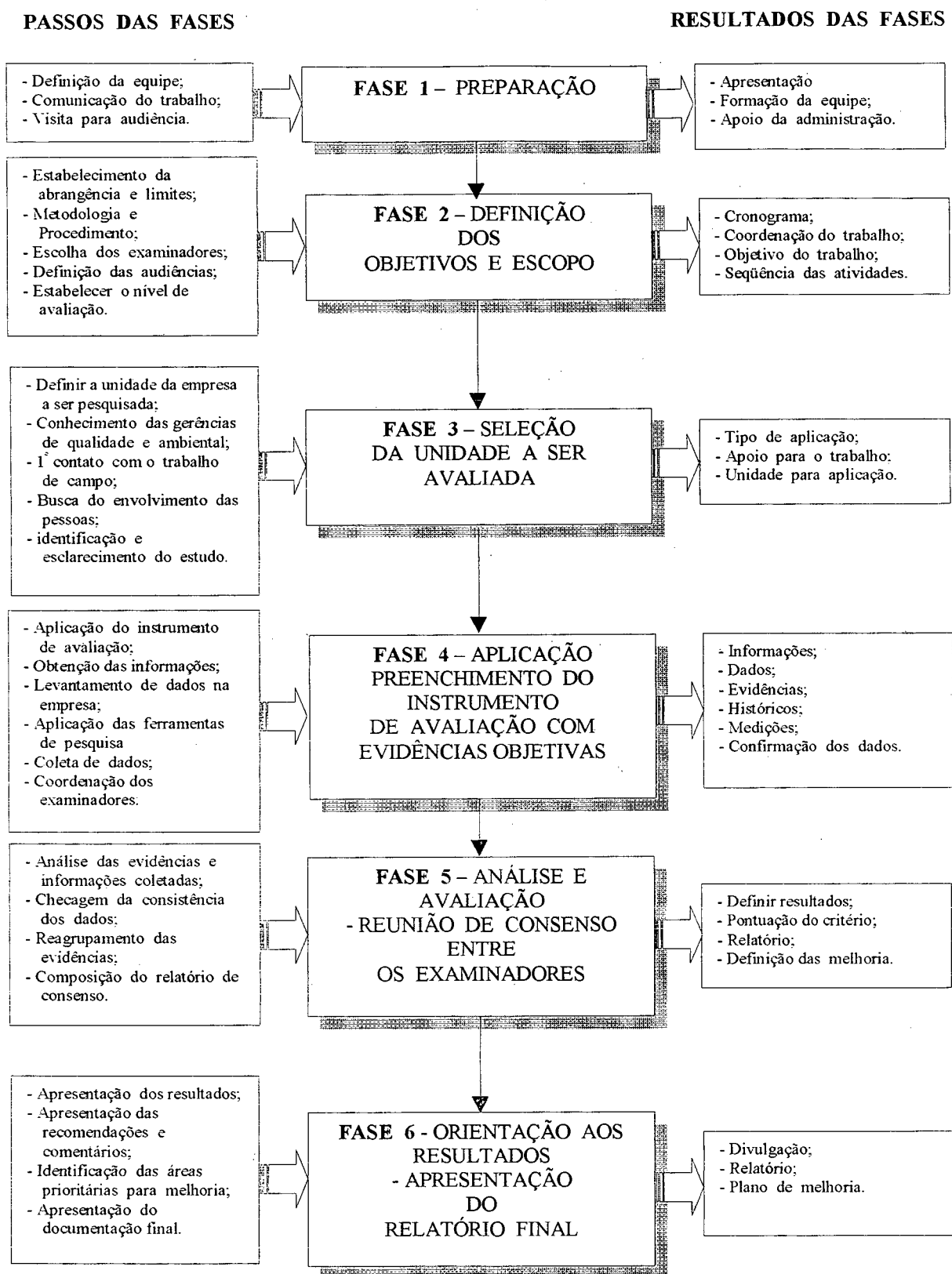


Figura 4.1 - Fases principais do método proposto.

4.3 - Descrição das fases do método

4.3.1 - Fase 1: Preparação

Esta fase inicial do trabalho de campo prevê três passos: visita para audiência, comunicação do trabalho e definição da equipe da empresa para o trabalho.

A visita para audiência consiste no primeiro contato para a apresentação formal do trabalho a ser executado. Durante a audiência será comunicado aos funcionários mais diretos a realização do trabalho, bem como seu objetivo e as demais informações necessárias. Também, será definida a equipe que dará suporte aos examinadores. Os funcionários interessados poderão participar, sendo indicados os funcionários das áreas da qualidade, ambiental e saúde e da segurança. A seleção dos interessados em participar do trabalho será efetuada pelo pesquisador e pelos dirigentes da empresa. Entre os interessados escolhe-se os da área de qualidade, ambiental e saúde e segurança, por possuírem conhecimento e formação sobre o tema. É interessante a participação das gerências das áreas envolvidas.

4.3.2 - Fase 2: Definição - dos objetivos e do escopo

Esta fase, importante para a condução do estudo, destina-se a estabelecer a abrangência, o limite e a sistemática do trabalho de campo, considerando as necessidades para garantir a qualidade do estudo.

Deve-se estabelecer os objetivos de forma clara e inequívoca para os resultados do estudo, o tipo de audiência (visita) a ser realizada e o processo de reuniões e revisão crítica que se pretende adotar. Estas informações se fazem necessárias tendo em vista o bom funcionamento do método e a aceitação por parte da empresa em participar de uma avaliação. Também, vale ressaltar o caráter de auto-avaliação da empresa na busca da excelência ambiental, da qualidade e da saúde e segurança.

A escolha dos examinadores (internos e o líder) deve ser efetuada nesta fase para que se possa definir o restante do trabalho, a fim de que todo o processo tenha uma uniformidade e um acompanhamento que estabeleça a qualidade desejada. O critério de escolha dos examinadores está atrelado aos conhecimentos e competência dos candidatos. Na escolha do número de examinadores deve-se levar em conta o porte da empresa e o envolvimento dos setores e funcionários.

As visitas e reuniões devem ser planejadas com a administração e as gerências da empresa, de forma a proporcionar um desempenho satisfatório do trabalho de campo, quanto às questões de tempo, número de visitas e a periodicidade, destas.

Os examinadores, em suas atividades de verificação, esclarecem as dúvidas a respeito do estudo, tais como:

- acatar os objetivos do trabalho;
- limitar a aplicação do trabalho;
- respeitar o sigilo dos dados e informações;
- construir um diálogo aceitável e profissional;
- fornecer informações a respeito do andamento do trabalho.

A tarefa de coordenar os examinadores internos fica a cargo do examinador-líder (neste caso o pesquisador), que também terá como atividade o acompanhamento dos trabalhos e presidirá as reuniões de consenso, para elaborar o relatório final e agrupar as evidências coletadas.

Como foi exposto no método para a escolha do número de examinadores deve-se levar em conta o porte da empresa e as atividades desenvolvidas pela empresa.

Para facilitar o trabalho na escolha dos examinadores, resolveu-se trabalhar com candidatos que possuam o perfil traçado para auditores ambientais e da qualidade, elaborado pela Norma NBR ISO 14000 e ISO 9000 respectivamente. Como também será levado em conta a experiência dos que farão parte do corpo de examinadores.

Portanto, o examinador deverá ser capacitado e estar apto a avaliar os atributos, de forma a melhor desempenhar sua função, cabendo-lhe, além das funções estabelecidas na Norma NBR ISO 14000 e ISO 9000, as seguintes características:

- manter-se fiel ao objetivo do trabalho – avaliação dos itens e exame das evidências objetivas;
- obter e avaliar as evidências objetivas da forma mais imparcial possível;
- apoiar-se em conclusões aceitáveis, baseado nas observações do trabalho de campo;
- não fornecer informações sobre o trabalho, nem fazer comentários pessoais a outras pessoas, resguardando o sigilo da empresa;
- dar relevância às evidências observadas, solicitar esclarecimento (saber porque é efetuada tal atividade ou operação) e anotar os comentários;
- registrar a dinâmica dos acontecimentos;
- contornar os percalços com diplomacia.

4.3.3 - Fase 3: Seleção da unidade a ser avaliada

Esta fase leva em consideração fatores como: porte da empresa, atividade que a empresa desenvolve e principalmente o conhecimento da alta gerência e as gerências mais diretamente envolvidas com o tema em estudo (qualidade, ambiental e saúde e segurança). Nesta fase busca-se traçar uma prospecção da unidade da empresa ou da empresa como um todo (a escolha de uma unidade se deve ao fato de que várias empresas possuem filiais ou unidades em localidades diferentes) a ser examinada, verificando a potencialidade de aplicação do estudo.

Também, torna-se importante como primeiro contato para o início dos trabalhos de campo, visitas e acesso aos documentos e informações da empresa que vão ser utilizados como evidências objetivas e buscar o envolvimento das pessoas com o estudo.

Esta fase envolve, também, a identificação e o esclarecimento da importância do estudo e dos requisitos em estudo para a administração e gerências da

empresa, abordando a necessidade de avaliação heurística da empresa frente ao problema ambiental, da qualidade e da saúde e segurança.

O esclarecimento e a identificação da unidade escolhida vem contribuir para o envolvimento dos funcionários e para o detalhamento em termos de objetivos e transparência do processo de avaliação.

A fase de seleção da unidade permite verificar alguns dos aspectos referentes aos dados de controle da gerência e as estratégias que esta utiliza para solucionar os problemas relacionados à questão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança.

4.3.4 - Fase 4: Aplicação: preenchimento do instrumento de avaliação com evidências objetivas

Esta fase consiste do trabalho de campo executado pelos examinadores. O trabalho dos examinadores deve ser realizado em momentos diferentes, a fim de não influenciar a interpretação do outro, para que se possa, nas reuniões de consenso, verificar e analisar os pontos divergentes. A etapa prevê três passos básicos: aplicação dos instrumentos fornecidos pelo Método, levantamento de dados e aplicação das ferramentas (entrevista, exame de documentos, teste e ensaios).

A aplicação do instrumento de avaliação consiste em verificar as evidências sobre cada critério estabelecido no método e pontuá-las, conforme a escala de valores fornecida.

O levantamento de dados ou de informações diz respeito à análise de documentos ou informações em relação aos critérios proposto, no método, de forma a dar consistência à pontuação e à ponderação atribuída pelo examinador.

A aplicação das ferramentas refere-se ao uso das técnicas que fazem parte de uma investigação *a posteriori* (entrevista sobre os fatos, estudo dos documentos, observação de campo e resultados baseados em medições ou ensaios).

Nesta fase, deve-se precisar o nível de detalhe que será respeitado no levantamento de dados (valores reais, informações de catálogos, informações de

entrevista e observações), porque estas modalidades podem ser diferentes segundo os objetivos da avaliação e do tipo de indústria ou setor a ser avaliado.

A entrevista estruturada com as questões estabelecidas no método, permite ao examinador verificar dados e informações relacionados ao conteúdo do trabalho, critérios e itens de avaliação, à organização e à formação da evolução dos dados. O exame de documentos, também permite aos examinadores verificarem dados, bem como o histórico e o controle efetuados nas diversas áreas da empresa.

Já a observação das atividades e condições de trabalho, permitem aos examinadores levantarem evidências objetivas sobre dados ainda não registrados e controlados. Contribui, também, para confirmar informações das entrevistas, ou até mesmo os resultados de ensaios e medições.

4.3.5 - Fase 5: Análise e avaliação: reunião de consenso entre os examinadores

A fase de análise e avaliação tem como objetivo examinar a situação da empresa, através da técnica de avaliação empírica (*a posteriori*). Desta forma, a fase prevê quatro passos básicos: análise das evidências e informações coletadas, checagem da consistência dos dados, reagrupamento das evidências e elaboração do relatório de consenso.

O primeiro passo busca definir os resultados dos dados tratados, e a partir da análise dos mesmos será proposta a pontuação para cada critério ou item em verificação. Esta pontuação final é realizada através da confrontação dos resultados dos dois examinadores, de maneira a fornecer o conjunto de resultados assegurado pelo consenso dos examinadores.

Um passo importante consiste em verificar a consistência dos dados levantados. Isso, tendo em vista que evidências objetivas devem ser constatadas de forma a não permitir dúvidas aos juizes que irão, no segundo momento, validar a avaliação.

Compor o relatório de consenso consiste em reagrupar as informações dos examinadores na busca de um texto final, de maneira a encontrar uma proposta aceitável pelos examinadores, a ponto de os mesmos a apoiarem. Neste momento, faz-se

importante a atuação do examinador-líder, participando do processo de consenso com o intuito de resolver conflitos e facilitar as discussões. Cabe, também, ressaltar que, para obter o consenso na comparação entre evidências objetivas, tem-se que verificar a consistência em relação aos itens e critérios adotados.

4.3.6 - Fase 6: Orientação aos resultados – reunião de apresentação do relatório final

Nesta fase, será apresentada pelo examinador líder a síntese dos resultados ou o relatório que reagrupa os elementos/critérios de avaliação: pontuação geral da empresa, evidências objetivas verificadas e recomendações para melhoria, em uma reunião com a administração da empresa, fazendo o encerramento dos trabalhos.

Para identificar as áreas prioritárias para a melhoria, o relatório apresentará, conforme julgamento dos examinadores, os pontos fracos a serem trabalhados.

O quadro 4.1 apresenta de forma resumida os passos para a aplicação do método, destacando suas etapas e finalidades, de maneira a facilitar o trabalho dos examinadores.

Quadro 4.1 - Detalhamento do método de trabalho.

ETAPAS	FINALIDADE	PASSOS
FASE 1: DE PREPARAÇÃO	Comunicação	1.1 Definição da equipe que acompanhará os trabalhos; 1.2 Comunicação do trabalho; 1.3 Visita para audiência.
FASE 2: DE DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS E DO ESCOPO	Medidas preparatórias	2.1 Estabelecer o objetivo do estudo; 2.2 Escolher os examinadores; 2.3 Estabelecer a abrangência e limites do estudo; 2.4 Planejar as visitas e reuniões; 2.5 Estabelecer o nível de avaliação.
FASE 3: SELEÇÃO DA UNIDADE A SER AVALIADA	Determinação do perfil da Empresa	3.1 Definir a Unidade da empresa a ser avaliada; 3.2 Conhecer a alta gerência e as gerências da qualidade, ambiental e da saúde e segurança.
FASE 4: DE APLICAÇÃO – PREENCHIMENTO DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO COM EVIDÊNCIAS OBJETIVAS	Aplicação do Método – identificar as evidências objetivas, coletar de dados	4.1 Aplicar os instrumentos de avaliação pelos examinadores; 4.2 Obter as informações; 4.3 Aplicar as ferramentas: entrevistas, exame de documentos, observações das atividades e condições, e dos resultados de medições e/ou ensaios; 4.4 Coletar dados; 4.5 Coordenar os examinadores.
FASE 5: DE ANÁLISE E AVALIAÇÃO – REUNIÃO DE CONSENSO ENTRE OS EXAMINADORES	Exame a situação da empresa	5.1 Analisar as evidências e informações coletadas; 5.2 Checar a consistência dos dados; 5.3 Reagrupar as evidências; 5.4 Compor o relatório de consenso.
FASE 6: DE ORIENTAÇÃO AOS RESULTADOS – REUNIÃO DE APRESENTAÇÃO DO RELATORIO FINAL	Apresentação dos resultados e indicação de melhorias	6.1 Apresentar os resultados; 6.2 Apresentar as recomendações e comentários; 6.3 Identificar as áreas prioritárias indicadas para melhorias; 6.4 Apresentar documentação para premiação

4.4 - Diretrizes do quesito Importância

Com o objetivo de possibilitar a aplicação do método nos vários setores da economia, de empresas de serviços e de produção de bens de consumo – indústrias, micro e pequenas empresas, empresas públicas entre outras, resolveu-se atribuir valores a importância dos critérios com seus referidos itens de verificação.

A função do quesito importância, também consiste em determinar a influência daquele item na avaliação, segundo sua relevância para o segmento em que a empresa está inserida ou atua.

A tabela 4.1 apresenta a escala de valores para o quesito importância a ser adotada para os critérios/itens, sugestão para uma suposta decisão de uma comissão organizadora, caso haja, e comitês de avaliação.

Tabela 4.1 – Valores atribuídos a Importância.

IMPORTÂNCIA	CLASSIFICAÇÃO
2	Pouco importante
4	Importante
6	Muito importante

4.5 - Diretrizes do quesito Avaliação

Buscou-se definir valores numéricos para os atributos relacionados a cada item, de modo a eleger, conforme a avaliação e percepção (interpretação) do examinador (interno ou líder) sobre as ações da empresa, de forma a determinar o perfil da empresa examinada de acordo com as evidências observadas na unidade empresarial em estudo. Assim, mede-se o nível em que a empresa está respondendo ao desafio das questões ambientais, da qualidade e da saúde e segurança.

A tabela 4.2 apresenta a forma de avaliação, classificação e descrição, através da apreciação dos itens estruturados no método e apresentados no diagrama da figura 4.2, de forma a representar a expressividade do valor atribuído.

Tabela 4.2 – Avaliação, classificação e descrição dos itens de avaliação.

AVALIAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO - EXISTÊNCIA OU NÃO (CRITÉRIOS)
0	Estágio Desfavorável	<ul style="list-style-type: none"> - Nenhuma evidência foi encontrada; - Não há enfoque sistemático evidente; - Não foram relatados resultados.
1	Estágio Incipiente	<ul style="list-style-type: none"> - Informações informais; - Início de uma postura reativa; - Estágio inicial de tendências a algumas melhorias; - Atendimento a algumas exigências legais.
3	Estágio Transitório	<ul style="list-style-type: none"> - Processo de melhoria baseado em fatos e em áreas principais; - Tendência de bons níveis de desempenho nas principais áreas; - Inexistência de problemas adversos; - Enfoque sólido e sistemático.
5	Estágio Favorável	<ul style="list-style-type: none"> - Desempenho atual bom nas principais áreas; - A maioria das tendências de melhorias e/ou níveis de desempenho são sustentados; - Processo de melhoria baseado em evidências objetivas; - Enfoque bem aplicado; - Evidências de ações pró-ativas; - Sistemas de auditorias e emissões de relatórios em implementação.
7	Estágio Consistente	<ul style="list-style-type: none"> - Desempenho atual excelente nas principais áreas de negócio; - Tendências excelentes nas melhorias; - Forte aprimoramento apoiado por análise das melhorias; - Baixo número de pontos fracos ou defasagem significativa.
9	Estágio de Desempenho Sustentável	<ul style="list-style-type: none"> - Fortes indícios de liderança no setor e no benchmarking demonstrados em muitas áreas; - Elevado grau de aplicação dos princípios do SGA, SGQT e SGSST; - Enfoque sólido e sistemático em resposta aos objetivos avaliados; - Políticas unificadoras para o desempenho sustentável; - Estabelecimento de objetivos específicos de melhoria.

4.6 - Diretrizes do quesito Tendência

A aplicação de uma tendência na avaliação tem a finalidade de auxiliar o julgamento dos examinadores, de maneira a refinar a avaliação. Assim, o valor

atribuído na tendência representa o grau de crescimento/aperfeiçoamento do item avaliado.

A influência dos valores de tendência encontra-se, também, em possibilitar uma verificação das percepções nas leituras das evidências objetivas.

A tabela 4.3 apresenta a escala com quatro valores que representarão a avaliação do estágio de aperfeiçoamento em que se encontra o item avaliado, representando o estágio de crescimento ou melhoria do desempenho da empresa.

Tabela 4.3 - Valores para Tendência.

VALOR DA TENDÊNCIA	CLASSIFICAÇÃO
0	Nula
0,5	Fraco
1	Médio
1,5	Forte

4.7 - Diagrama do conjunto de critérios de avaliação

O diagrama apresentado na figura 4.2 mostra o conjunto de critérios para a avaliação global de uma empresa, baseado nos aspectos e itens significativos resultados da pesquisa e análise daquilo que uma empresa necessita saber sobre seu desempenho ambiental, da qualidade e da saúde e segurança, para manter-se competitiva no mercado globalizado. Assim, a busca por uma melhoria fica respaldada em seu desempenho, baseado nas evidências objetivas levantadas.

A cada família de critério, decorrente da pesquisa, será associado um conjunto de itens de avaliação. Estes itens estão relacionados aos fatores-chave, estratégico, gerencial e operacional, conforme mostra a figura 3.6, de maneira que, em um conjunto de critérios, pode-se encontrar itens de avaliação relacionados a qualquer fator-chave. Isto contribui para que a distribuição dos pontos na avaliação de uma empresa não fique concentrada em um determinado segmento da organização (processo, produto, administração), evitando-se a concentração em um único ponto.

Desta forma, espera-se que os critérios de avaliação venham a representar uma visão global da empresa, e que considerem não somente o momento atual, como também os aspectos permanentes e abrangentes dos negócios da empresa.

Os critérios de gestão do ciclo de vida do produto e o critério de gestão em segurança do trabalho vem completar o conjunto de critérios do PNQ para que se tenha uma visão holística da empresa e de seus processos, destacando uma avaliação de todos os sistemas de gestão na empresa.

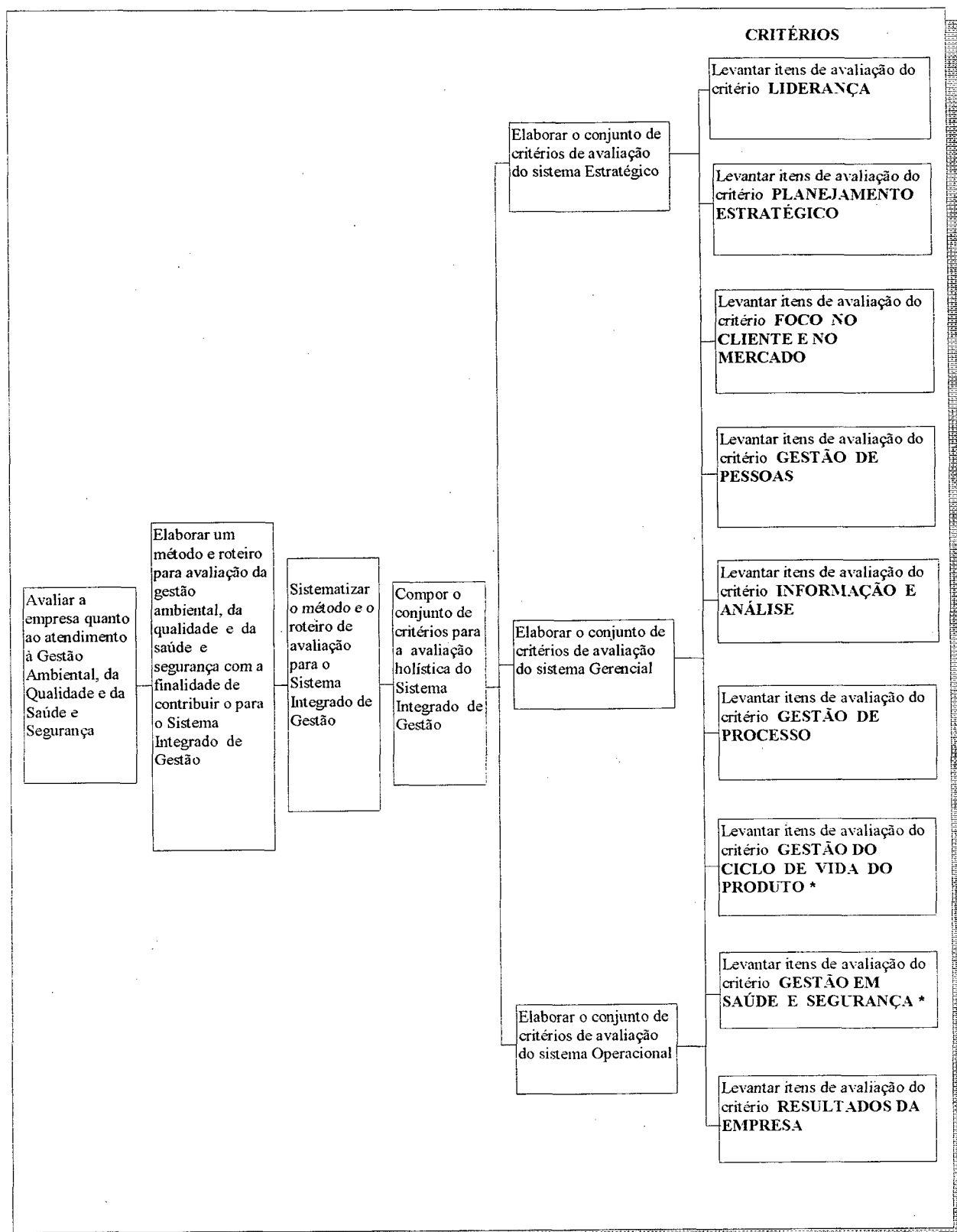


Figura 4.2 - Diagrama do conjunto de critérios para avaliação.

* Critérios que o modelo proposto está acrescentando em relação ao PNQ.

4.8 - Características relevantes dos critérios

Este tópico apresenta uma síntese do que significa cada critério, buscando facilitar e uniformizar a compreensão dos conceitos:

- **Liderança:** O critério liderança examina o envolvimento pessoal e a participação da alta administração no desenvolvimento e manutenção do sistema de qualidade, gestão ambiental e gestão em saúde e segurança da empresa, de forma a promover a excelência do desempenho e integrar os valores da empresa, tendo em vista o novo cenário traçado pelas necessidades do cliente e do mercado. Também, examina-se como são abordadas pela empresa os aspectos de responsabilidade pública e das relações com as comunidades vizinhas.

- **Planejamento estratégico:** Este critério examina como a empresa define sua missão, seus objetivos, suas metas e as ações ou planos de ação para atingir os requisitos ambiental, da qualidade e da saúde e segurança, tendo em vista o planejamento global dos negócios da empresa. Examina, também, os planos da empresa e o modo pelo qual as exigências ambientais, da qualidade e da saúde e segurança são desenvolvidas.

- **Foco no cliente e no mercado:** Este critério examina como a empresa identifica, entende e se antecipa às necessidades dos clientes, dos mercados e das comunidades vizinhas quanto às questões ambientais, da qualidade e da saúde e segurança. Examina também os métodos da empresa e os resultados da avaliação da empresa em relação à concorrência.

- **Gestão de pessoas:** O critério gestão de pessoas busca evidências objetivas para examinar como a empresa desenvolve e aplica o potencial do conhecimento de sua equipe no sentido de utilizar e garantir os preceitos ambientais, da qualidade e da saúde e segurança em consonância com suas estratégias. Também, são examinados os esforços para o crescimento pessoal e o uso da criatividade das pessoas no desempenho de suas atividades.

- **Informação e análise:** Este critério examina a gestão quanto à utilização das informações da empresa e das informações competitivas, para apoiar os principais processos e a gestão global da empresa. Também, examina a consistência e adequação dos sistemas de dados, informações e análise da empresa em relação ao aprimoramento dos resultados, visando à melhoria do produto, processo e operações de negócios da empresa.

- **Gestão de processo:** Este critério examina os processos sistemáticos utilizados pela empresa (projeto de produto, produção, processo de apoio e processo de fornecimento – fornecedores e parceiros, P & D) em busca de um melhor desempenho ambiental, da qualidade e da saúde e segurança. A gestão de processos deve ocorrer em todos os setores da empresa. Portanto, examina como os principais processos são planejados, gerenciados e aperfeiçoados para obter melhor desempenho e atender às necessidades do cliente e do mercado.

- **Gestão do ciclo de vida do produto:** Este critério examina se a empresa usa as informações da Análise do Ciclo de Vida do Produto (ACV) para melhorar o entendimento do processo produtivo, como subsídio para as estratégias globais, para identificar oportunidades de negócios, como avaliação do desempenho ambiental da empresa e como atendimento à satisfação do cliente e ao mercado. Examina, também, o uso da ACV para rotulagem ambiental do produto e no projeto do produto ou de sua melhoria.

- **Gestão em saúde e segurança:** Este critério examina como a empresa trata as questões de saúde e segurança ocupacional de seus funcionários, bem como desenvolve um padrão de auto-regulamentação inerentes às atividades do seu ramo de negócios. Examina, também, o atendimento à legislação específica do ramo de atividade e ao gerenciamento do programa de prevenção de riscos ambientais.

- **Resultados da empresa:** Este critério examina o desempenho e a melhoria em áreas críticas para a empresa, tais como: satisfação do cliente e do mercado, finanças, pessoas,

fornecedores e parceiros, produtos e processos da empresa. São também examinados os níveis de desempenho em relação aos concorrentes, e aos referenciais comparativos.

4.9 - Enfoque sistêmico dos critérios

A figura 4.3 enfatiza a inter-relação entre os critérios adotados de forma a apresentar uma visão sistêmica dos critérios de avaliação.

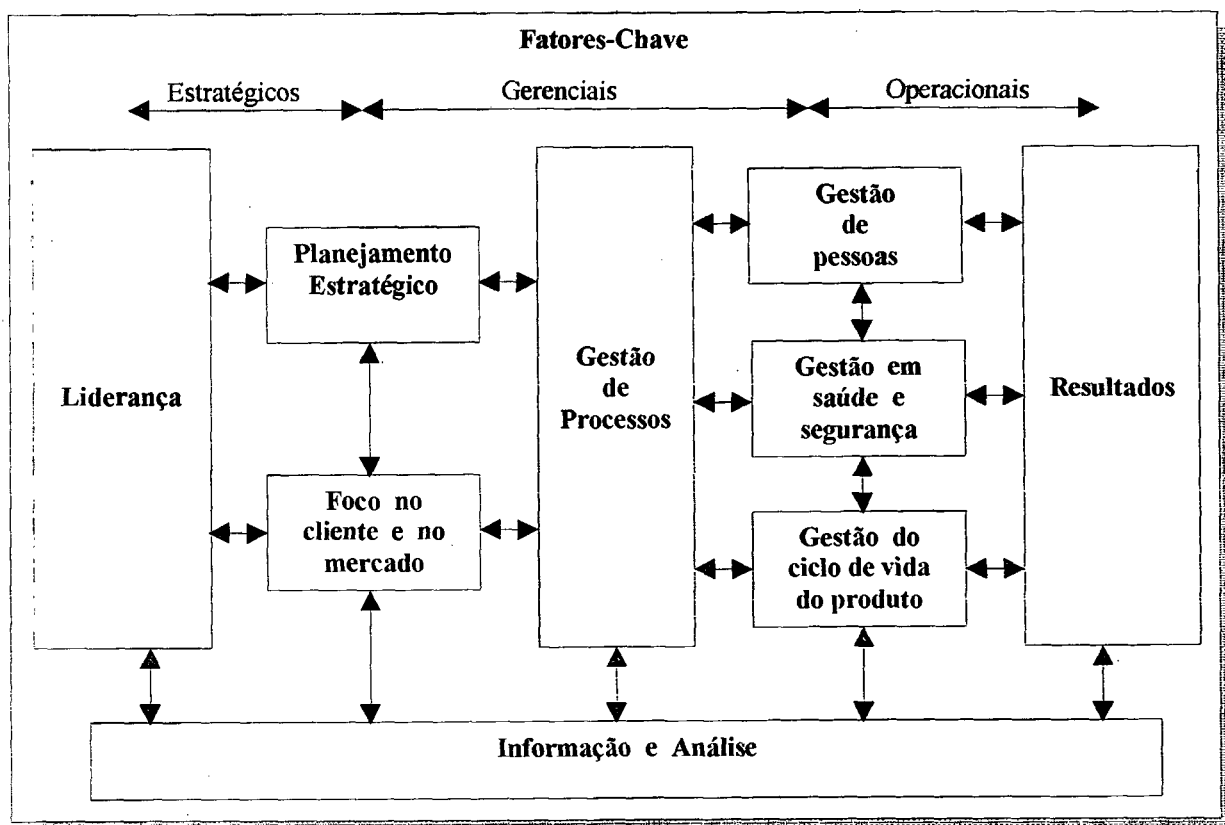


Figura 4.3 - Enfoque sistêmico dos critérios.

4.10 - Apresentação dos itens de avaliação

A avaliação está estruturada em nove categorias de critérios, como é mostrado na figura 4.2. Estes critérios são desdobrados em 34 itens, como mostra a tabela 4.4.

A tabela 4.4 apresenta cada critério com seus itens de avaliação, as colunas para pontuação e ponderação. Portanto, a avaliação abordará pontos relacionados à gestão ambiental, à qualidade e à saúde e segurança na empresa, baseados na pesquisa realizada.

Tabela 4.4 - Critérios e itens de avaliação

CRITÉRIO / ITEM DE AVALIAÇÃO		Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)-
1	LIDERANÇA	-	-	-	-
1.1.	Sistema de liderança				
1.2	Responsabilidade pública e cidadania				
1.3	Pressuposto de sustentabilidade *				
SUBTOTAL DE PONTOS (Σ I(A+T))					
2	PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	-	-	-	-
2.1	Formulação das estratégias				
2.2	Operacionalização das estratégias				
2.3	Responsabilidade técnica e pessoal pelo ambiente, pela qualidade e pela saúde e segurança *				
SUBTOTAL DE PONTOS (Σ I(A+T))					
3	FOCO NO CLIENTE E NO MERCADO	-	-	-	-
3.1	Conhecimento sobre o cliente e o mercado				
3.2	Relacionamento com o cliente				
3.3	Relação da empresa com as comunidades vizinhas e clientes quanto às questões ambientais, da qualidade e saúde e segurança *				
SUBTOTAL DE PONTOS (Σ I(A+T))					
4	GESTÃO DE PESSOAS	-	-	-	-
4.1	Sistema de trabalho				
4.2	Educação, treinamento e desenvolvimento das pessoas				
4.3	Bem-estar e satisfação das pessoas				
4.4	Melhoria da qualidade de vida no trabalho				
SUBTOTAL DE PONTOS (Σ I(A+T))					
5	INFORMAÇÃO E ANÁLISE	-	-	-	-
5.1	Gestão das informações da empresa				
5.2	Gestão das informações comparativas				
5.3	Análise crítica das informações da empresa				
5.4	Procedimentos e práticas das auditorias *				
5.5	Objetivos e metas das auditorias *				
SUBTOTAL DE PONTOS (Σ I(A+T))					
6	GESTÃO DE PROCESSOS	-	-	-	-
6.1	Gestão de processos relativos a produtos				
6.2	Gestão de processos de apoio				
6.3	Gestão de processos relativos aos fornecedores e parceiros				
6.4	Gestão de processos e tecnologias mais limpas *				
SUBTOTAL DE PONTOS (Σ I(A+T))					
7	GESTÃO DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO *	-	-	-	-
7.1	Conservação de energia e recursos naturais *				
7.2	Sistema de rotulagem *				
7.3	Racionalização das atividades *				
7.4	Gestão de resíduos, aproveitamento e disposição *				
SUBTOTAL DE PONTOS (Σ I(A+T))					
8	GESTÃO EM SAÚDE E SEGURANÇA *	-	-	-	-
8.1	Saúde do trabalhador no ambiente de trabalho *				
8.2	Qualidade do ambiente de trabalho *				
8.3	Resultados da qualidade de vida no trabalho *				
SUBTOTAL DE PONTOS (Σ I(A+T))					
9	RESULTADOS OBTIDOS	-	-	-	-
9.1	Resultados relativos à satisfação dos clientes e ao mercado				
9.2	Resultados financeiros				
9.3	Resultados relativos às pessoas				
9.4	Resultados relativos aos fornecedores e parceiros				
9.5	Resultados relativos ao produto e aos processos da empresa				
SUBTOTAL DE PONTOS (Σ I(A+T))					
TOTAL					

* Critérios e itens que o modelo proposto está acrescentando em relação ao PNQ 2000.

O quadro 4.2 apresenta uma descrição sucinta dos objetivos de cada item de avaliação, apresentados na tabela 4.4.

Quadro 4.2 – Objetivos dos itens de avaliação

Critério	Objetivo
1 Liderança	
1.1 Sistema de liderança	Objetiva apresentar como a alta direção envolve seu pessoal, comunica os valores do seu sistemas de gestão e avalia o envolvimento do pessoal nas atividades do sistema de gestão.
1.2 Responsabilidade pública e cidadania	Objetiva descrever como a empresa aborda suas responsabilidades perante a sociedade e como é exercida a cidadania.
1.3 Pressuposto de sustentabilidade	Objetiva apresentar como a empresa contempla as dimensões da sustentabilidade e como seus resultados influenciam nos negócios.
2 Planejamento Estratégico	
2.1 Formulação das estratégias	Objetiva examinar como a empresa formula, alinha e ajusta seus planos às estratégias.
2.2 Operacionalização das estratégias	Objetiva examinar como a empresa desdobra suas estratégias, a troca de conhecimento, uso da criatividade e o uso de indicadores na projeção do desempenho operacional da empresa.
2.3 Responsabilidade técnica e pessoal pela qualidade e ambiental	Objetiva examinar como a empresa se comporta e responde aos impactos negativos nos sistema.
3 Foco no cliente e no mercado	
3.1 Conhecimento sobre o cliente e o mercado	Objetiva examinar como a empresa adquire conhecimento sobre o cliente e o mercado, como são identificadas as características relevantes do produto para o cliente e como estes percebem os requisitos da qualidade, ambientais e da saúde e segurança no produto.
3.2 Relacionamento com o cliente	Objetiva examinar como a empresa avalia e intensifica a satisfação do cliente, como disponibiliza estas informações e redireciona suas estratégias baseadas na satisfação do cliente.
3.3 Relacionamento com as comunidades vizinhas e clientes quanto às questões ambientais da qualidade e de saúde e segurança.	Objetiva examinar como a empresa acompanha junto aos clientes as questões relacionadas à qualidade, ao meio ambiente e à saúde e segurança para responder às pressões da sociedade e orientar os clientes quanto ao uso, manuseio e descarte de seus produtos.
4 Gestão de pessoas	
4.1 Sistema de trabalho	Objetiva examinar como a empresa organiza o trabalho e como esta organização e estrutura contribui para a qualidade de vida dos funcionários e o desempenho da empresa.
4.2 Educação, treinamento e desenvolvimento das pessoas	Objetiva examinar como os planos de educação, capacitação e treinamento atendem aos planos e metas, e apoiam a organização do trabalho na empresa.
4.3 Bem-estar e satisfação das pessoas	Objetiva examinar como a estrutura e o ambiente de trabalho contribuem para a satisfação e bem-estar das pessoas e como influenciam no desempenho da empresa.
4.4 Melhoria da qualidade de vida no trabalho	Objetiva examinar as condições das instalações, o programa de treinamento para o desempenho das atividades e a adequação das atividades ao homem.
5 Informação e análise	
5.1 Gestão das informações da empresa	Objetiva examinar o processo e desempenho pelo sistema de informações, a seleção e gerenciamento da informações e o sistema de indicadores de desempenho.
5.2 Gestão das informações comparativas	Objetiva examinar como a empresa desenvolve seu sistema de informações comparativo e como utiliza estas informações em relação a seus concorrentes para avaliar seus processos.
5.3 Análise das informações da empresa	Objetiva examinar como a empresa usa as informações dos clientes e o desempenho operacional para avaliar e melhorar seu desempenho.
5.4 Procedimentos e práticas de auditorias	Objetiva examinar como a empresa utiliza os registros das auditorias e transforma as informações em iniciativas de melhoria, e faz o controle das informações para manter sua posição competitiva.
5.5 Objetivos e metas das auditorias	Objetiva examinar como a empresa utiliza os resultados das auditorias para avaliar seus sistemas de gestão e estimar sua capacidade gerencial dos processos.
6 Gestão de processos	
6.1 Gestão de processos relativos a produtos	Objetiva examinar como a empresa projeta seus processos para atender aos requisitos ambientais, da qualidade e da saúde e segurança, orientados para o desempenho dos negócios.
6.2 Gestão de processos de apoio	Objetiva examinar como a empresa projeta e aperfeiçoa os processos de apoio para garantir a melhoria da qualidade e do desempenho operacional.
6.3 Gestão de processos relativos aos fornecedores e parceiros	Objetiva examinar como a empresa faz a definição e comunicação dos indicadores de desempenho para seus fornecedores e como os requisitos de contratos são atendidos.
6.4 Gestão de processos e tecnologias mais limpas	Objetiva examinar como a empresa otimiza e utiliza tecnologias para reduzir o consumo de materiais e energia buscando reduzir emissões e ou eliminar a poluição.

Continuação

7 Gestão do ciclo de vida do produto	
7.1 Conservação de energia e recursos	Objetiva examinar como a empresa divulga os resultados da economia de energia, de recursos, e substitui processos para economizar tais recursos.
7.2 Sistema de rotulagem	Objetiva examinar como a empresa busca adequar seus produtos a uma rotulagem verde e usa estas informações para a sua competitividade.
7.3 Racionalização das atividades	Objetiva examinar como a empresa usa a ACV para avaliar seus processos produtivos, integração e racionalização das atividades dentro de um enfoque sustentado e holístico.
7.4 Gestão de resíduos, aproveitamento e disposição	Objetiva examinar como a empresa faz uso dos conhecimentos técnicos para trabalhar a reciclagem, a reutilização, a redução, a armazenagem, o transporte e o tratamento de resíduos para a melhoria dos seus processos.
8 Gestão da saúde e segurança	
8.1 Saúde do trabalhador no ambiente de trabalho	Objetiva examinar como a empresa disponibiliza e proporciona recursos para programas de saúde do trabalhador, tendo em vista o desempenho das atividades e a melhoria da qualidade de vida no trabalho.
8.2 Qualidade do ambiente de trabalho	Objetiva examinar como a empresa monitora e melhora o ambiente de trabalho com vista às condições de conforto e orientação do trabalhador para segurança e saúde, buscando o melhor desempenho das atividades.
8.3 Resultados da qualidade de vida no trabalho	Objetiva examinar como a empresa acompanha o crescimento do funcionário quanto ao seu desempenho e à integração do sistema de saúde e segurança ao gerenciamento global da empresa.
9 Resultados obtidos	
9.1 Resultados da satisfação dos clientes e do mercado	Objetiva examinar como a empresa apresenta os resultados da satisfação dos clientes, comparados aos concorrentes, e redireciona suas metas e objetivos baseados nos indicadores de mercado.
9.2 Resultados financeiros	Objetiva examinar como a empresa apresenta os resultados financeiros em seus níveis atuais e a tendência de desempenho através de cada sistema de gestão.
9.3 Resultados relativos a pessoas	Objetiva examinar como a empresa busca adesão das pessoas às estratégias e metas traçadas, considerando a satisfação dos funcionários.
9.4 Resultados relativos a fornecedores	Objetiva examinar como a empresa observa a influência dos resultados dos parceiros e fornecedores no seu desempenho global.
9.5 Resultados relativos ao produto e aos processos da empresa	Objetiva examinar como a empresa apresenta e analisa os resultados do produto, processos e indicadores quanto à imagem da empresa e redirecionar suas estratégias.

4.11 - Apresentação dos requisitos de avaliação para cada item dos critérios estabelecidos

O conjunto de tabelas, a partir da tabela 4.5 até a tabela 4.38, apresenta os requisitos para cada item dos critérios de avaliação, expostos anteriormente na tabela 4.4. Portanto, a avaliação de um determinado critério/item englobará pontos referentes à gestão ambiental, à qualidade e à saúde e segurança, tendo em vista que a avaliação é para um sistema integrado de gestão.

As evidências objetivas identificadas, que serão apresentadas para dar suporte e validar a avaliação do examinador, podem orientar as melhorias a serem implantadas pela empresa, de forma a tornar o diagnóstico em uma ferramenta de gestão e/ou auto-avaliação, que poderá ser utilizado pela empresa, independente desta utilizar a avaliação para concorrer ou não a um prêmio.

Os requisitos que abordam a avaliação são questões que auxiliam à construção do relatório final, na reunião de consenso dos examinadores. Cada item

encontra-se representado pelo seu código (Ex. 1.1) e os requisitos são apresentados com o código do item seguido por uma letra (Ex.1.1a).

O preenchimento do instrumento de avaliação (a tabela 4.4 e as tabelas 4.5 a 4.38) com as evidências objetivas, fornecem um diagnóstico dos pontos fortes e fracos em relação aos sistemas de gestão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança. Assim, áreas identificadas e indicadas para a melhoria podem ser melhor trabalhadas.

No preenchimento do instrumento de avaliação (a tabela 4.4 e as tabelas 4.5 a 4.38) pelos examinadores, estes devem pontuar cada requisito de acordo com sua importância (tabela 4.1), bem como avaliar cada requisito de acordo com tabela 4.2 e examinar sua tendência de crescimento de acordo com a tabela 4.3. Para determinar a pontuação de cada item, deve-se efetuar o produto $\text{Importância} \times (\text{Avaliação} + \text{Tendência})$. Isto fornecerá a pontuação atingida pela empresa para cada item.

Assim, para se obter a pontuação de um critério, basta somar os pontos do produto $\text{Importância} \times (\text{Avaliação} + \text{Tendência})$ dos itens correspondentes ao critério. O total dos pontos alcançados pela empresa corresponde à soma dos subtotais do produto $\text{Importância} \times (\text{Avaliação} + \text{Tendência})$ de cada critério.

Da tabela 4.5 até a tabela 4.7 são apresentados os requisitos dos itens de avaliação do critério liderança.

Tabela 4.5 – Requisitos do item sistema de liderança (1.1)

1.1	Sistema de liderança	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
1.1a	Examinar como a alta administração se envolve pessoalmente no desenvolvimento e na manutenção das atividades relacionadas com a gestão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança.				
1.1b	Verificar como a alta administração comunica e reforça os valores da gestão ambiental, da qualidade e da saúde e Segurança aos encarregados.				
1.1c	Verificar como a alta administração avalia e melhora sua participação e envolvimento pessoal nas atividades relacionadas à gestão ambiental, da qualidade e da saúde e Segurança.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto $\text{Importância} \times (\text{Avaliação} + \text{Tendência})$ do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas:

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.6 – Requisitos do item responsabilidade pública e cidadania (1.2)

1.2	Responsabilidade pública e cidadania	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
	Analisar como a empresa aborda os impactos atuais e potenciais sobre o meio ambiente, a qualidade e a saúde e Segurança de concorrentes de seus produtos, processos e instalações.				
1.2.b	Examinar como a empresa integra suas responsabilidades às práticas e políticas de gestão ambiental, da qualidade e da saúde e Segurança.				
1.2.c	Avaliar como a empresa busca superar e se antecipar aos requisitos legais e éticos para minimizar riscos ambientais e de saúde e segurança e melhorar sua participação no mercado.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.7 – Requisitos do item pressuposto de sustentabilidade (1.3)

1.3	Pressuposto de sustentabilidade	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
1.3a	Avaliar como a empresa contempla, em suas políticas, as dimensões da sustentabilidade (social, econômica e ambiental).				
1.3b	Examinar como a empresa enfatiza a gestão ambiental, a qualidade e a saúde e segurança, tendo em vista a sustentabilidade.				
1.3c	Verificar se os resultados das metas para a sustentabilidade estão influenciando os resultados dos negócios.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Da tabela 4.8 até a tabela 4.10 são apresentados os requisitos dos itens de avaliação do critério Planejamento Estratégico da Qualidade e Gestão Ambiental.

Tabela 4.8 – Requisitos do item formulação das estratégias (2.1)

2.1	Formulação das estratégias	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
2.1a	Examinar como a empresa formula suas estratégias, observando os requisitos do mercado e do cliente, da GQT, GA e SS.				
2.1b	Verificar como a empresa efetua o alinhamento e monitoramento das estratégias.				
2.1c	Avaliar como a empresa apresenta o desenvolvimento de planos para melhoria de seu desempenho ambiental.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.9 – Requisitos do item operacionalização das estratégias (2.2)

2.2	Operacionalização das estratégias	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
2.2a	Examinar como a empresa alcança a liderança no desempenho operacional de seus processos através de fatores e requisitos ambientais, de qualidade e de saúde e Segurança.				
2.2b	Verificar como a empresa desdobra suas estratégias em planos operacionais.				
2.2c	Verificar como os planos de gestão de pessoas decorrentes das estratégias permitem a troca de conhecimento e o uso da criatividade e inovação para melhorar o desempenho global da empresa				
2.2d	Verificar como a empresa utiliza os indicadores ambientais, da qualidade e da saúde e segurança na projeção do desempenho operacional da empresa				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.10 – Requisitos do item responsabilidade técnica e pessoal pelo meio ambiente, pela qualidade e pela saúde e segurança (2.3)

2.3	Responsabilidade técnica e pessoal pela qualidade e ambiental	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
2.3a	Examinar como a empresa se comporta quanto aos impactos e acidentes ambientais; examinar casos ocorridos.				
2.3b	Verificar como a empresa se comporta quanto à saúde, segurança e qualidade de vida de seus funcionários				
2.3c	Examinar como a empresa responde às exigências legais e às reclamações da vizinhança quanto a problemas de emissões e de poluição				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Da tabela 4.11 até a tabela 4.13 são apresentados os requisitos dos itens de avaliação do critério foco no cliente e no mercado.

Tabela 4.11 – Requisitos do item conhecimento sobre o cliente e o mercado (3.1)

3.1	Conhecimento sobre o cliente e o mercado	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
3.1a	Verificar como a empresa adquire conhecimento sobre o mercado e o cliente.				
3.1b	Examinar como a empresa identifica características relevantes ao produto e ao processo para atender ao mercado e ao cliente.				
3.1c	Verificar como a empresa enfoca os requisitos ambientais, da qualidade e da saúde e segurança pelo cliente e pelo mercado.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.12 – Requisitos do item relacionamento com o cliente (3.2)

3.2	Relacionamento com o cliente	importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
3.2a	Examinar como a empresa avalia e intensifica a satisfação do cliente.				
3.2b	Examinar como a empresa organiza e torna disponíveis as informações ao cliente.				
3.2c	Examinar como a alta administração utiliza as informações dos clientes para redirecionar suas estratégias.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.13 – Requisitos do item relacionamento com as comunidades vizinhas quanto às questões ambientais, da qualidade e da saúde e segurança (3.3)

3.3	Relacionamento com as comunidades vizinhas e clientes quanto às questões ambientais, da qualidade e da saúde e segurança	importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
3.3a	Verificar como a empresa efetua o procedimento de acompanhar as questões ambientais, da qualidade e da saúde e segurança de seus produtos e processos junto a clientes e comunidade vizinha.				
3.3b	Verificar como a empresa responde às pressões das comunidades vizinhas e de clientes.				
3.3c	Verificar como a empresa orienta os clientes quanto ao uso, manuseio e descarte de seus produtos.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Da tabela 4.14 até a tabela 4.17 são apresentados os requisitos dos itens de avaliação do critério gestão de pessoas.

Tabela 4.14 – Requisitos do item sistema de trabalho (4.1)

4.1	Sistema de trabalho	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
4.1a	Verificar como a empresa organiza o trabalho e a estrutura de cargos e como são gerenciados.				
4.1b	Verificar como a organização e estruturação do trabalho contribui para a satisfação e a qualidade de vida dos funcionários e o desempenho da empresa.				
4.1c	Verificar como a organização e a estruturação do trabalho contribui e estimula os funcionários para que se atinjam as metas traçadas para seu desempenho.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.15 – Requisitos do item educação, treinamento e desenvolvimento das pessoas (4.2)

4.2	Educação, treinamento e desenvolvimento das pessoas	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
4.2a	Examinar como o programa de educação e capacitação atende aos principais planos, metas e necessidades da empresa.				
4.2b	Examinar como o programa de capacitação e treinamento é definido para apoiar a organização do trabalho e atingir as metas dos negócios da empresa.				
4.3c	Examinar como o programa de capacitação e treinamento informa, treina e motiva os funcionários, de maneira que estes venham a desempenhar suas funções dentro dos preceitos da gestão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.16 – Requisitos do item bem-estar e satisfação das pessoas (4.3)

4.3	Bem-estar e satisfação das pessoas	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
4.3a	Examinar como são estruturados e mantidos o ambiente e o clima de trabalho quanto à saúde, segurança, motivação e satisfação das pessoas.				
4.3b	Examinar como é promovido o bem-estar, a satisfação das pessoas por meio de serviços, instalações, atividades e oportunidades de inovação e criatividade.				
4.3c	Examinar como os resultados do bem-estar e a satisfação das pessoas influenciam no desempenho da empresa				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.17 – Requisitos do item melhoria da qualidade de vida no trabalho(4.4)

4.4	Melhoria da qualidade de vida no trabalho	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
4.4a	Verificar se as instalações atendem às questões de segurança, higiene e saúde dos funcionários e ao Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.				
4.4b	Verificar se o programa de treinamento capacita as pessoas para o bom desenvolvimento de suas atividades.				
4.4c	Verificar se a empresa busca adequar a atividade de trabalho ao homem.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Da tabela 4.18 até a tabela 4.22 são apresentados os requisitos dos itens de avaliação do critério informação e análise.

Tabela 4.18 – Requisitos do item gestão das informações da empresa (5.1)

5.1	Gestão das informações da empresa	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
5.1a	Examinar como a empresa efetua a gestão das informações necessárias para apoiar os principais processos e melhorias do desempenho da empresa.				
5.1b	Examinar como são selecionadas, gerenciadas, avaliadas e utilizadas informações necessárias para apoiar as operações, a tomada de decisão e as melhorias no desempenho da empresa.				
5.1c	Examinar como o sistema de indicadores de desempenho da empresa é desenvolvido e disponibilizado aos usuários para atingir as metas traçadas pela alta administração.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.19 – Requisitos do item gestão das informações comparativas (5.2)

5.2	Gestão das informações comparativas	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
5.2a	Examinar como a empresa desenvolve a gestão das informações comparativas necessárias para promover a melhoria do desempenho global e competitivo da empresa.				
5.2b	Examinar como são selecionadas, gerenciadas e utilizadas as informações comparativas com a concorrência, com referências pertinentes e/ou de excelência, para promover a melhoria do desempenho global da empresa.				
5.2c	Examinar como são avaliados e melhorados os processos para a seleção e uso de comparações competitivas e referências de excelências.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.20 – Requisitos do item análise crítica das informações da empresa (5.3)

5.3	Análise crítica das informações da empresa	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
5.3a	Examinar como a empresa utiliza os dados e resultados relativos a clientes para medir seu desempenho e redirecionar suas estratégias.				
5.3b	Examinar como a empresa utiliza indicadores de desempenho e resultados sobre o desempenho operacional, combinados com outros dados, para redirecionar suas estratégias.				
5.3c	Examinar como a empresa avalia e melhora sua capacidade de análise e seleção dos dados para estabelecer prioridades e melhorias.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.21 – Requisitos do item procedimentos e práticas de auditorias (5.4)

5.4	Procedimentos e práticas de auditorias	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
5.4a	Verificar como a empresa mantém o registro de dados de forma a construir o histórico técnico e administrativo de gestão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança na empresa.				
5.4b	Verificar como a empresa sistematiza suas auditorias para controle e manutenção de sua posição competitiva.				
5.4c	Verificar como a alta administração e as gerências traduzem os dados obtidos nas auditorias em iniciativas de melhorias na busca de seu desempenho sustentável.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.22 – Requisitos do item objetivos e metas das auditorias (5.5)

5.5	Objetivos e metas das auditorias	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
5.5a	Verificar como a empresa utiliza os resultados das auditorias para avaliar a eficácia dos sistemas já implantados para gerenciar as responsabilidades.				
5.5b	Verificar como a empresa utiliza os resultados das auditorias para estimar os riscos das atividades e operações regulamentadas.				
5.5c	Verificar como a empresa utiliza os resultados das auditorias para estimar a capacidade de análise gerencial dos processos e avaliar seus sistemas de gestão.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Da tabela 4.23 até a tabela 4.26 são apresentados os requisitos dos itens de avaliação do critério Gestão de processos.

Tabela 4.23 – Requisitos do item gestão de processos relativos a produtos (6.1)

6.1	Gestão de processos relativos a produtos	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
6.1a	Examinar como os processos de produção são projetados, implementados e melhorados visando atender às necessidades do mercado, incluindo os requisitos ambientais, da qualidade e da saúde e segurança.				
6.1b	Examinar como os requisitos de projetos são traduzidos em requisitos de desempenho operacional, os quais são incorporados nos processos de produção.				
6.1c	Examinar como a empresa efetua a gestão dos processos visando manter sua unidade e seu desempenho, atendendo aos requisitos operacionais e de mercado.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.24 – Requisitos do item gestão de processos de apoio (6.2)

6.2	Gestão de processos de apoio	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
6.2a	Verificar como é efetuada a gestão dos processos e serviços de apoio na empresa visando seu desempenho operacional.				
6.2b	Verificar como os processos e serviços de apoio são projetados e aperfeiçoados para assegurar a garantia da qualidade.				
6.2c	Verificar como são avaliados e melhorados os processos e serviços de apoio, bem como os indicadores de desempenho da empresa.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.25 – Requisitos do item gestão de processos relativos aos fornecedores e parceiros (6.3)

6.3	Processos relativos aos fornecedores e parceiros	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
6.3a	Avaliar como a empresa define e comunica aos fornecedores e parceiros os indicadores ambientais, da qualidade e da saúde e segurança em busca de um desempenho global superior.				
6.3b	Avaliar como a empresa se certifica de que o fornecedor irá atender aos requisitos contratados no que se refere aos produtos fornecidos por terceiros.				
6.3c	Verificar como a empresa avalia e aprimora as suas próprias atividades de compras.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.26 – Requisitos do item produtos, processos e tecnologias mais limpas (6.4)

6.4	Produtos, processos e tecnologias mais limpas	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
6.4a	Verificar como a empresa busca modificar o sistema de produção adotado, considerando a possibilidade de reduzir as emissões e/ou eliminar fontes de poluição.				
6.4b	Verificar como a empresa busca equipamentos e sistemas de produção, considerando a possibilidade de reduzir o número de etapas de processos, o consumo de energia e materiais, e o tipo de sistema de produção.				
6.4c	Verificar como a empresa busca investimentos, informações e gerencia a prevenção de poluição e adequação do trabalho ao homem.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Da tabela 4.27 até a tabela 4.30 são apresentados os requisitos dos itens de avaliação do critério gestão do ciclo de vida do produto.

Tabela 4.27 – Requisitos do item conservação de energias e recursos (7.1)

7.1	Conservação de energias e recursos	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
7.1a	Verificar se os processos e produtos mantêm uma interdependência ecológica.				
7.1b	Verificar como a empresa revisa ou substitui processos ou produtos de maneira a assegurar a conservação de energia e recursos naturais.				
7.1c	Verificar como a empresa expressa os resultados da economia com energia e matéria-prima.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.28 – Requisitos do item sistema de rotulagem (7.2)

7.2	Sistema de rotulagem	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
7.2a	Como a empresa busca a rotulagem verde de seus produtos.				
7.2b	Como a empresa usa a rotulagem verde de seus produtos para elevar sua competitividade.				
7.2c	Como a empresa utiliza a ACV para adquirir rotulagem verde para seus produtos.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.29 – Requisitos do item racionalização das atividades (7.3)

7.3	Racionalização das atividades	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
7.3a	Como a empresa utiliza a ACV para a avaliação de alternativas de processos de manufatura.				
7.3b	Como a empresa busca a colaboração dos funcionários através da ACV para uma melhoria operacional do processo produtivo.				
7.3c	Como a empresa, dentro do enfoque holístico, procura integrar o desempenho sustentável à racionalização das atividades.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.30 – Requisitos do item gestão de resíduos (7.4)

7.4	Gestão de resíduos, aproveitamento e disposição	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
7.4a	Como a empresa utiliza os conhecimentos técnicos para trabalhar a reciclagem, a redução e a reutilização de materiais e resíduos.				
7.4b	Como a empresa armazena, transporta e trata seus resíduos.				
7.4c	Como a empresa divulga os resultados e aprimora seu programa de reciclagem, redução e reutilização de energia e insumos.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Da tabela 4.31 até a tabela 4.33 são apresentados os requisitos dos itens de avaliação do critério gestão em saúde e segurança.

Tabela 4.31 – Requisitos do item saúde e segurança do trabalhador no ambiente de trabalho(8.1)

8.1	Saúde e segurança do trabalhador no ambiente de trabalho	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
8.1a	Verificar como a empresa desenvolve seu programa de saúde e segurança para o trabalhador realizar melhor suas atividades.				
8.1b	Verificar como a empresa busca combater o <i>stress</i> decorrente de atividades repetitivas.				
8.1c	Verificar como a empresa busca orientar e desenvolver a criatividade do funcionário para melhorar seu desempenho.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.32 – Requisitos do item qualidade do ambiente de trabalho (8.2)

8.2	Qualidade do ambiente de trabalho	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
8.2a	Verificar como a empresa monitora e busca a melhoria do ambiente de trabalho visando um melhor desempenho da atividade do funcionário.				
8.2b	Verificar como a empresa busca dar conforto ao ambiente de trabalho.				
8.2c	Verificar como a empresa orienta o uso de equipamentos de proteção para os funcionários.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.33 – Requisitos do item resultados da qualidade de vida no trabalho (8.3)

8.3	Resultados da qualidade de vida no trabalho	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
8.3a	Como a empresa promove o crescimento de seus funcionários quanto às questões ambientais, da qualidade e saúde e segurança tendo em vista a qualidade de vida do trabalhador.				
8.3b	Como na empresa os resultados da saúde e segurança influenciam o seu desempenho global.				
8.3c	Como a empresa integra ao seu sistema de gerenciamento global as questões de saúde e segurança.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Da tabela 4.34 até a tabela 4.38 são apresentados os requisitos dos itens de avaliação do critério Resultados obtidos.

Tabela 4.34 – Requisitos do item resultados relativos à satisfação dos clientes e ao mercado (9.1)

9.1	Resultados relativos à satisfação dos clientes e ao mercado	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
9.1a	Como a empresa apresenta os principais resultados dos indicadores da satisfação dos clientes comparados com os concorrentes.				
9.1b	Como a empresa utiliza os principais resultados dos indicadores de mercado para redirecionar suas metas.				
9.1c	Como a empresa avalia os principais indicadores ambientais apresentados pelo cliente.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.35 – Requisitos do item resultados financeiros (9.2)

9.2	Resultados financeiros	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
9.2a	Como a empresa apresenta os níveis atuais e as tendências dos principais indicadores referentes ao desempenho financeiro.				
9.2b	Como a empresa apresenta a melhoria no seu desempenho financeiro através da gestão ambiental e da qualidade.				
9.2c	Como a empresa apresenta melhorias no seu desempenho financeiro através da gestão da saúde e Segurança.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.36 – Requisitos do item resultados relativos às pessoas (9.3)

9.3	Resultados relativos às pessoas	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
9.3a	Como a empresa apresenta a adesão das pessoas às metas e estratégias traçadas pela alta administração.				
9.3b	Como a empresa apresenta a satisfação das pessoas quanto à saúde e segurança e redireciona suas estratégias para garantir sua competitividade.				
9.3c	Como a empresa vende o conhecimento técnico de sua equipe através de seus produtos.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.37 – Requisitos do item resultados relativos aos fornecedores e parceiros (9.4)

9.4	Resultados relativos aos fornecedores e parceiros	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
9.4a	Como os resultados dos principais indicadores de desempenho de fornecedores e parceiros contribuem para o desempenho global da empresa.				
9.4b	Como os resultados dos custos operacionais com fornecedores e parceiros contribuem para o desempenho global da empresa.				
9.4c	Como os resultados ambientais e da qualidade de fornecedores e parceiros têm contribuído para o desempenho global da empresa.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório do produto Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

Tabela 4.38 – Requisitos do item resultados relativos ao produto e aos processos da empresa (9.5)

9.5	Resultados relativos ao produto e aos processos da empresa	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
9.5a	Como a empresa analisa os resultados apresentados pelo produto no mercado para redirecionar suas estratégias.				
9.5b	Como a empresa apresenta os resultados de seus processos e utiliza seus indicadores para redirecionar suas metas operacionais.				
9.5c	Como a empresa apresenta os resultados de seus produtos e processos incluindo aspectos relacionados à imagem da empresa na sociedade e No meio ambiente.				
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					

Evidências Objetivas

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

CAPÍTULO 5 – APLICAÇÃO

5.1 – Considerações gerais

A necessidade de se avaliar uma empresa através de uma visão holística tem sido a linha central de condução deste trabalho, sob a ótica da avaliação de um sistema integrado de gestão.

Neste contexto, a proposta do método de avaliação fundamentada na metodologia do Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ), sugerindo os critérios genéricos e as escalas de avaliação (Importância, Avaliação e Tendência), é que se buscou selecionar uma empresa que melhor apresentasse as condições de realização da pesquisa de campo.

Portanto, a opção de realizar uma pesquisa de caráter exploratório (ou seja, uma pesquisa sem os rigores e normas da estatística), em que se busca maiores informações sob determinado assunto com um planejamento flexível objetivando conhecer uma realidade específica, se justifica pela dificuldade de o trabalho de campo gerar informações gerenciais que dificultam o uso de regras e normas da estatística. Outro fato relevante encontra-se no fato de se ter um universo reduzido de empresas no estado do Ceará, com os três sistemas de gestão em estudo: ambiental, da qualidade e da saúde e segurança no trabalho já implantados.

Ressalta-se, ao lado da apresentação deste capítulo, a validade do método que potencializa a sua aplicação para diagnóstico, e que contribui para o processo decisório tendo em vista as melhorias, e como elemento auxiliar de avaliação para a gestão da própria empresa.

5.2 – A escolha da empresa

O principal objetivo da aplicação foi o de verificar a eficácia do método proposto. Ou seja, uma validação prática que considerasse os elementos como a

complexidade e os sistemas de gestão implantados. Além disso, devido ao propósito de uma aplicação completa do método, considerou-se:

- que a empresa tivesse os três sistemas de gestão implantados;
- que os funcionários da empresa conhecessem a metodologia do Prêmio Nacional da Qualidade;
- que a empresa disponibilizasse o acesso aos vários níveis da organização.

Dentre as cinco empresas em que se buscou efetuar uma aplicação completa no estado do Ceará, cujos nomes não serão citados por uma questão de sigilo, somente uma se destacou, por apresentar as condições favoráveis. A mesma já possuía o sistema de gestão ambiental integrado com o sistema de saúde e segurança, e um sistema de qualidade integrado e bem estruturado. A empresa também tinha como prática utilizar o PNQ para auto avaliação.

A identificação da empresa de grande porte do setor químico, objeto deste estudo, encontra-se em sigilo, objetivando resguardar as informações fornecidas. Isto se deve ao compromisso assumido e ao acordo firmado no momento das apresentações e desde o início dos trabalhos de pesquisa de campo.

5.3 – Características operacionais do método

O método, na forma em que foi orientado para a avaliação global, vai de encontro às necessidades de uma avaliação do sistema integrado de gestão, abrangendo as questões estratégicas, gerenciais e operacionais de uma empresa.

Em seu contexto operacional, e na forma como foi aplicado, o método apresentou-se consistente e flexível para uma avaliação.

Os aspectos considerados na aplicação foram: a aplicabilidade do método quanto à sua funcionalidade, à facilidade do uso das escalas de avaliação e às questões elaboradas para avaliar a empresa quanto aos critérios genéricos do método.

Com relação ao sistema de escalas de Importância, Avaliação e Tendência, estas tornaram-se destaque junto aos entrevistados, os quais ressaltaram que estas escalas facilitavam muito o julgamento dos pontos em análise.

Com referência às questões dos critérios genéricos, procurou-se verificar de forma integrada o conhecimento e a influência destes critérios nos vários setores, de forma global. Nesta visão global dos setores e sua inter-relação, buscou-se verificar como os setores diferentes respondiam às questões em estudo.

Com relação à flexibilidade da aplicação do método, deve-se destacar o fato de que todos os envolvidos nas entrevistas tinham conhecimento da metodologia do PNQ, o que veio facilitar o trabalho de campo.

Neste ponto, destaca-se a aceitação das questões de avaliação por parte dos colaboradores, salientando que, para outras aplicações, caso necessário, seja feita uma adequação das mesmas.

Portanto, torna-se evidente a agilidade do método em avaliar de forma integrada os sistemas de gestão, contribuindo para o processo decisório e para uma melhoria contínua.

5.4 – Metodologia de pesquisa utilizada

O primeiro passo para a implementação da pesquisa constituiu-se na apresentação do método proposto aos funcionários envolvidos no trabalho, de forma a facilitar o processo de avaliação e o levantamento de informações.

O levantamento de informações e dados tipicamente gerenciais exigiu que o trabalho de campo fosse realizado com os responsáveis por cada chefia/gerência dos setores envolvidos. Para tanto, as informações e dados foram levantados em visitas e entrevistas com a presença do pesquisador. No caso de um entrevistado se repetir, optou-se por ele, o entrevistado, efetuar a avaliação e relatar a sua opinião sobre o método proposto. Também foram observados dados e informações de documentos e a divulgação dos dados referentes as áreas pesquisadas que a empresa faz circular no mercado.

No terceiro momento, coube ao pesquisador efetuar as análises e conclusões sobre o trabalho de campo, efetuando uma apresentação prévia ao funcionário da empresa que acompanhou o trabalho desde o início de sua aplicação.

O trabalho de campo foi realizado no período de setembro a novembro de 2000, nos setores e chefias selecionados de acordo com os critérios genéricos do método.

Nos próximos tópicos serão apresentadas as informações obtidas através das observações e entrevistas, mostrando os resultados e a contextualização da situação da empresa. Para apresentar os resultados da aplicação prática do método, que dizem respeito às informações levantadas sobre as atividades globais investigadas e os aspectos gerais da empresa, estes aspectos foram relacionados às fases do método e aos critérios genéricos estabelecidos. Cabe ressaltar que a interpretação e a análise dos dados levantados é de responsabilidade pessoal do pesquisador, com base no exposto nos capítulos anteriores.

5.5 – Levantamento dos aspectos gerais da empresa

Este tópico busca apresentar os aspectos gerais da empresa, de forma a contextualizar a aplicação do trabalho.

A empresa encontra-se entre as maiores do setor da indústria química e está sediada em Fortaleza, no Estado do Ceará, e vem desenvolvendo suas atividades de produção e distribuição pelo Nordeste desde 1966.

O sistema de administração da empresa encontra-se voltado para os preceitos da gestão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança no trabalho, por ser uma empresa que atua no mercado competitivo, e de interesse estratégico.

O fato da empresa vir atuando em um mercado competitivo fez com que ela buscasse uma visão de futuro baseada no domínio de novas tecnologias, no investimento em pesquisa, na melhoria das condições de trabalho e numa avaliação holística de seu desempenho.

A unidade na qual foi aplicado o trabalho de pesquisa faz parte de uma corporação a nível nacional com repercussão internacional, que se desdobra em vários negócios de forma integrada.

No que concerne ao pessoal administrativo e de gerência, verificou-se uma incidência elevada de pessoal com formação em nível superior e um alto grau de

profissionalismo. Este pessoal utiliza as práticas mais modernas de administração empresarial, desenvolvendo seu trabalho de forma integrada quanto aos sistemas de gestão.

Neste contexto, a empresa mantém um programa de treinamento que contempla até cursos de mestrado à distância com universidades estrangeiras, em áreas estratégicas, para atender à sua clientela e manter-se competitiva no mercado.

Dentro da visão de futuro da empresa, a busca incessante por estar à frente das inovações, mudanças organizacionais e gerenciais, o objetivo de atender às expectativas dos clientes e manter-se competitiva, torna-se clara na declaração de sua missão e no desdobramento dos seus objetivos.

Nos últimos anos, a empresa tem passado por um processo de reorganização institucional. Neste momento, destaca-se uma integração vertical das operações gerenciais e de negócios, na busca de ser auto-sustentável, garantindo redução de custos e maior qualidade nos produtos e atendimento aos objetivos de sua missão. Paralelo a este fato, é mantido um processo de terceirização de atividades operacionais.

O quadro 5.1 apresenta os aspectos genéricos que explicitam a visão da empresa.

Quadro 5.1 – Aspectos da visão da empresa

Fatores	Descrição
Missão	Atender, de forma competitiva e rentável, com ênfase nos produtos e serviços de maior valor agregado, os mercados de sua área de atuação.
Compromisso dos funcionários	<ul style="list-style-type: none"> - tornar a empresa rentável e buscar o aumento contínuo dessa rentabilidade; - atender aos clientes com produtos e serviços que satisfaçam às suas necessidades e expectativas; - buscar a melhoria contínua dos processos, visando a excelência empresarial; - obter o envolvimento, a satisfação e a capacitação das pessoas, visando o comprometimento com os objetivos da empresa; - fortalecer a imagem da corporação e da empresa; - buscar, continuamente, níveis de excelência em qualidade, meio ambiente, saúde ocupacional e segurança industrial.
Setor de atuação	Indústria química
Área de atuação	Norte e Nordeste
Operações	Auto-sustentável em geração de energia

O quadro 5.2 resume em ordem cronológica algumas passagens mais recentes na mudança organizacional da empresa.

Quadro 5.2 – Mudanças na organização da empresa

Ano	Descrição
1966	Inicia as operações
1992	Cria o grupo de qualidade total
1995	Passa a atuar na cogeração de energia
1996	Passa a usar o PNQ para avaliação da empresa
1997	Ganha o Prêmio CNI Ambiental
1997	Ganha o Prêmio Qualidade de Vida no Trabalho do SESI
1999	Recebe a certificação ISO 9002
2000	Cria um sistema integrado de saúde e Segurança com meio ambiente na busca da certificação ISO 14000

A busca pela certificação NBR ISO 14000 (Sistema de Gestão Ambiental) tem levado a equipe responsável e os demais funcionários a um envolvimento maior com a questão ambiental. Isto vem ocorrendo dentro de um sistema integrado, que envolve o setor de saúde e segurança e o setor de meio ambiente que formam o setor de SSM (Saúde, Segurança e Meio Ambiente).

A empresa mantém um ótimo relacionamento com várias entidades públicas. Como exemplos, temos a colaboração para a manutenção de um parque botânico, e o apoio a universidades, para o desenvolvimento de pesquisas que envolvam interesses mútuos.

O quadro 5.3 dá uma visão geral da empresa quanto aos seus sistemas de administração e produção, importantes para uma melhor compreensão do processo produtivo e do objetivo do trabalho de campo.

Quadro 5.3 – Aspectos gerais da empresa

Indicadores	Descrição
Número de funcionários	A empresa conta com 185 funcionários pertencentes ao quadro de carreira, com plano e programa de carreira, mais 180 empregados de prestadoras de serviços devidamente treinados e orientados sobre as normas da empresa.
Processo produtivo	São utilizadas técnicas e filosofias modernas de produção, e sistema de produção contínua programada de acordo com a demanda do mercado.
Capacidade produtiva	1000m ³ /dia
Controle da Qualidade	É efetuado por todo o processo na empresa, que dispõe de laboratórios para ensaios, e está certificada segundo as Normas ISO 9002. Aplica a metodologia do PNQ para a sua avaliação global.
Controle ambiental	O controle ambiental é rigoroso até o presente momento e encontra-se sob a coordenação da gerência de saúde e segurança.
Controle da saúde e segurança	O controle de saúde e segurança da empresa é rigoroso, obrigatório pela legislação, e devido à atividade periculosa e insalubre, tem mantido excelentes níveis de atuação.
Manutenção	O setor de manutenção atua dentro de padrões de gestão modernos com manutenção preditiva, preventiva e corretiva e é referência para as demais unidades da corporação.
Obediência a normas	A empresa, pela sua atividade produtiva, segue as normas do setor, e através de suas pesquisas contribui com normas específicas para o ramo de atividade; segue as normas ISO 9000 da Qualidade e agora prepara-se para a certificação ambiental através das normas ISO 14000. Quanto às normas de segurança, segue a legislação das Normas Regulamentadoras do país.

A seguir, apresentam-se os resultados quanto aos critérios genéricos levantados através dos instrumentos do método de pesquisa.

5.5.1 – Aspectos do critério liderança

Para compreensão da aplicação do método proposto, apresenta-se o preenchimento de tabela 4.6 do método, referente ao item sistema de liderança com os valores atribuídos pelos examinadores às questões examinadas.

Tabela 5.1 – Requisitos do item sistema de liderança (1.1)

1.1	Sistema de liderança	Importância	Avaliação	Tendência	I(A+T)
1.1a	Examinar como a alta administração se envolve pessoalmente no desenvolvimento e na manutenção das atividades relacionadas com a gestão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança.	6	7	1,5	51
1.1b	Verificar como a alta administração comunica e reforça os valores da gestão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança aos encarregados.	4	9	0	36
1.1c	Verificar como a alta administração avalia e melhora sua participação e envolvimento pessoal nas atividades relacionadas à gestão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança.	4	7	1,5	34
SUBTOTAL DE PONTOS (somatório Importância x (Avaliação + Tendência) do item de avaliação do critério)					121

Evidências Objetivas: Manual da qualidade e plano anual da empresa

Os demais itens seguem os mesmos procedimentos. Porém, serão apresentados somente os resultados dos somatórios com as devidos comentários.

O critério liderança foi analisado sob três aspectos como mostra o quadro 5.4, que apresenta os resultados da pesquisa no tocante aos itens verificados.

Quadro 5.4 – Critério liderança

Critério Liderança	Descrição	Resultado (I(A+T))
Sistema de liderança	<ul style="list-style-type: none"> - o envolvimento da direção é de alta importância e encontra-se em um estágio consistente; - a comunicação dos valores dos sistemas de gestão têm importância média e a avaliação mostra um estágio sustentável; - a participação da direção é considerada importante e a empresa encontra-se em estágio consistente. 	121
Responsabilidade pública e cidadania	<ul style="list-style-type: none"> - a análise de impactos e potenciais é muito importante e a empresa encontra-se em estágio consistente; - a integração das responsabilidades e práticas tem Importância quatro e a empresa está no estagio favorável, com crescimento muito bom; - a superação e a antecipação de requisitos teve importância quatro, a avaliação foi sete e a Tendência considerada foi leve. 	81
Pressuposto de sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none"> - a dimensão da sustentabilidade tem importância seis (considerada muito importante) com a avaliação de estágio consistente e leve tendência de crescimento; - o destaque dos sistemas de gestão é importante e está no estágio consistente com um crescimento acentuado; - os resultados e metas para a sustentabilidade têm peso importante e encontram-se em estágio sustentável. 	115
Total		317

Pôde-se perceber, pela entrevista e observações, que o apoio e a participação da alta direção é condição básica para a sustentação dos sistemas de gestão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança.

Neste sentido, cabe ressaltar que a empresa possui um plano anual detalhado para suas atividades, além dos documentos da qualidade (manual da qualidade e manual de procedimentos, entre outros).

Com relação ao sistema de liderança, a direção/gerência avaliou seu envolvimento como um item muito importante, e de peso elevado para a avaliação da empresa.

Dentro desta avaliação, o fator comunicação dos valores dos sistemas de gestão em estudo teve um Importância quatro, considerado importante dentro do sistema da empresa. No entanto, a empresa encontra-se em um estágio sustentável, recebendo uma avaliação máxima.

Quanto à avaliação da participação e o envolvimento do pessoal da direção, a empresa encontra-se em um estágio consistente, com um valor na avaliação igual a sete, sendo este fator considerado de grau importante, com peso quatro na escala de Importância, pela gerência.

Com respeito ao aspecto responsabilidade pública e cidadania, ressalta-se na avaliação a preocupação com os atuais e potenciais impactos sobre o meio ambiente, qualidade e saúde e segurança no trabalho. Este item foi considerado muito importante, valor seis na escala de Importância, onde a empresa encontra-se em um estágio consistente dentro da avaliação. Quanto às práticas e políticas adotadas pela empresa, a avaliação mostra ser este ponto muito importante. No entanto, a empresa encontra-se em um estágio favorável, o que mostra uma preocupação crescente do relacionamento da empresa com possíveis impactos.

Para a questão da superação e antecipação aos requisitos legais e éticos, a avaliação mostra que este é um ponto importante para a empresa e que a empresa encontra-se em um estágio consistente com leve tendência para um estágio de desempenho sustentável, conforme as descrições da tabela 4.2.

No quesito referente a pressupostos de sustentabilidade, a observação de como a empresa o contempla em suas políticas e a dimensão da sustentabilidade mostra que este item é muito importante para a empresa, e a mesma encontra-se em um estágio consistente com leve tendência de melhoria.

Quanto à sustentabilidade, a avaliação da empresa apresenta-se em um estágio de desempenho sustentável e os resultados dos negócios internos, por setor, ficam registrados em ata do comitê de gestão. Este item tem um peso importante na avaliação global da empresa.

No geral, o critério liderança tem uma avaliação de estágio consistente com forte tendência para o estágio de desempenho sustentado, de acordo com o descrito na tabela 4.2.

5.5.2 – Aspectos do critério planejamento estratégico

O quadro 5.5 mostra uma síntese da avaliação do segundo critério genérico. Neste momento são analisados três quesitos.

Quadro 5.5 – Critério planejamento estratégico para os sistemas de gestão

Critério Planejamento estratégico	Descrição	Resultado (I(A+T))
Formulação das estratégias	<ul style="list-style-type: none"> - a formulação das estratégias é muito importante e obedece a critérios do sistema de gestão e a avaliação teve pontuação máxima; - o alinhamento das estratégias é muito importante e a avaliação é de um estágio consistente com tendência ao sustentado; - a apresentação de planos para melhoria de seu desempenho é muito importante e a avaliação mostra um desempenho consistente com uma tendência ao estágio sustentado. 	147
Operacionalização das estratégias	<ul style="list-style-type: none"> - a liderança no desempenho operacional é fator muito importante e teve uma avaliação máxima; - o desdobramento das estratégias é fator importante e encontra-se no estágio consistente; - o uso de indicadores dos sistemas de gestão na projeção do desempenho da empresa é muito importante e encontra-se no estágio consistente com tendência para o desempenho sustentado. 	167
Responsabilidade técnica e pessoal pelo ambiente, pela qualidade e pela saúde e segurança	<ul style="list-style-type: none"> - o comportamento da empresa quanto aos impactos e acidentes ambientais é muito importante e a avaliação mostra a empresa no estágio consistente com tendência ao desempenho sustentado; - o comportamento quanto às questões de saúde e segurança da empresa é considerado muito importante e a empresa encontra-se no estágio consistente com leve tendência ao desempenho sustentado; - a resposta a exigências legais é fator muito importante e a empresa encontra-se no estágio consistente com tendência ao desempenho sustentado. 	135
Total		449

Este critério busca examinar as ações da empresa quanto ao planejamento, quer seja setorial ou global.

Em uma visão geral da avaliação, este critério teve sete dos dez quesitos avaliados com valor de Importância máxima. De maneira crescente, a empresa apresenta-se em um estágio próximo do desempenho sustentável.

Pôde-se verificar que são desenvolvidos projetos estratégicos relacionados às questões estratégicas a serem solucionadas em curto, médio e longo prazos, que são atrelados a uma visão de futuro da empresa. Também, são desenvolvidos planos setoriais das diversas áreas de atividades da empresa. São definidos, nesses planos, os objetivos estratégicos e os seus programas de metas.

Tem-se, na empresa, um monitoramento das estratégias, bem como o controle efetivo da implementação e operacionalização das estratégias formuladas.

Pôde-se observar, também, que as estratégias consideram as novas demandas emergentes relacionadas aos contextos internos e externos, visando maior ganho de produtividade e competitividade. Isto pode ser percebido na missão da empresa e nos seus objetivos.

Da análise da avaliação pode-se destacar que a empresa concorre no mercado, enfatizando uma orientação para o cliente, para o mercado e para a produção, destacando assim seus sistemas estratégico, gerencial e operacional.

A preocupação em identificar, analisar e entender os pontos fortes e fracos e as respostas às ações da empresa ficam registradas no acompanhamento mensal do desempenho de resultados de seus negócios, tanto externos quanto internos por setor. Tal registro é feito em atas do comitê de gestão.

O alinhamento de seu desempenho operacional quanto aos sistemas de gestão tem importância com peso seis no contexto da empresa e sua avaliação apresenta-se em um estágio sustentável na escala de pontuação da avaliação.

Quanto ao plano de gestão de pessoas, a busca por uma sinergia reflete a direção implementada para um comportamento pró-ativo da empresa.

O comportamento da empresa quanto às questões estratégicas de seus sistemas de gestão é exercer uma ação pró-ativa, com uma sistemática de estar sempre alerta aos problemas ambientais, da saúde e segurança e da qualidade.

Portanto, em uma visão geral da análise deste critério, o resultado aponta para uma avaliação de desempenho em um estágio consistente com tendência para um desempenho sustentável. Este valor é mais elevado tanto na escala de importância como na escala de avaliação, em suas ações e estratégias de negócios.

5.5.3 – Aspecto do critério foco no cliente e no mercado

A análise das informações e a avaliação, efetuadas sob o critério foco no cliente e no mercado, enfatizam uma orientação para os conhecimentos e relacionamentos da empresa sobre o cliente, o mercado e as comunidades vizinhas quanto aos sistemas de gestão.

A respeito das propriedades competitivas, na análise e no relato dos dirigentes que participaram da avaliação na determinação da importância, pôde-se perceber que a questão do conhecimento do mercado é fator determinante para a competitividade da empresa. A avaliação sobre os quesitos sugere:

- a empresa, através de seu sistema da qualidade e o trabalho da equipe de *marketing*, mantém um controle e um monitoramento do mercado sobre seus produtos;
- a empresa está preocupada com as características de seus produtos e processos de atendimento em relação ao mercado em que atua;
- a empresa mantém um monitoramento sobre os clientes para melhor conhecê-los e melhor atender às suas necessidades. Para a empresa este fator tem importância seis - muito importante, e seu estágio consistente de desempenho encontra-se com uma tendência para o estágio de sustentabilidade;
- entre os quesitos verificados, sete em dez foram classificados como muito importantes para as atividades de negócio da empresa, e a empresa encontra-se em um estágio consistente, com leve tendência para um desenvolvimento sustentável.

As informações derivadas do mercado e dos clientes são utilizadas para ajustarem seus planos e programas de metas. Além disso, são muito importantes para a empresa as informações externas, para identificar as características de seus produtos e processos.

Neste contexto, a avaliação mostra que a empresa está preocupada com a visão dos clientes. Quanto à sistemática de investigação, esta foi avaliada consistente com uma tendência a um estágio de desempenho sustentado.

A alta administração faz uso destas informações para traçar uma visão sistêmica de seu desempenho, tanto que sua avaliação quanto a este item tem peso muito importante e seu desempenho apresenta-se no estágio consistente com uma tendência para um estágio de desempenho sustentado pela escala de avaliação.

Quanto às questões das relações da empresa e sua vizinhança, tem-se uma sinergia harmoniosa. A empresa mantém uma brigada para combate a acidentes perigosos e acidentes ambientais que porventura venham a ocorrer.

De uma forma geral, a análise da avaliação deste critério mostra que a empresa encontra-se em um estágio consistente com uma tendência fraca de crescimento; e que este critério, foco no cliente e no mercado, tem importância seis (muito importante) na competitividade da empresa.

O quadro 5.6 resume a avaliação e a análise das informações pesquisadas na empresa sobre o critério foco no cliente e no mercado junto ao setor de *marketing* da empresa.

Quadro 5.6 – Critério foco no cliente e no mercado

Critério foco no cliente e no mercado	Descrição	Resultado (I(A+T))
Conhecimento sobre o cliente e o mercado	conhecimento sobre o mercado e o cliente; identificação das características relevantes ao produto e ao processo para atender ao mercado; ênfase dos requisitos ambientais, da qualidade e da saúde e segurança.	135
Relacionamento com o cliente	como a empresa avalia e intensifica a satisfação do cliente; como a empresa organiza e disponibiliza as informações; uso das informações do cliente pela alta administração.	118
Relacionamento com as comunidades vizinhas e clientes quanto às questões em estudo	acompanhamento das questões ambientais, da qualidade e da saúde e segurança junto aos clientes; respostas às pressões das comunidades vizinhas e clientes; orientação aos clientes Quanto ao uso, manuseio e descarte do produto.	125
Total		378

5.5.4 – Aspecto do critério gestão de pessoas

De acordo com o desempenho da avaliação e a análise das informações, verifica-se que a empresa tem considerado seu capital humano como elemento importante para sua competitividade.

A empresa preocupa-se com a organização do trabalho e a sua estrutura de cargos, muito embora a distribuição de cargos na avaliação apresente-se como fator importante.

Quanto à estrutura e a organização do trabalho, tendo em vista uma melhoria da qualidade de vida no trabalho, este é um fator muito importante na avaliação e a empresa encontra-se em um estágio favorável, aproximando-se de um estágio consistente.

O acompanhamento do desempenho dos funcionários é efetuado pelo próprio funcionário e pelo chefe imediato, ficando disponível para conhecimento do funcionário o processo de gerenciamento de desempenho de cada um, individualmente.

Existe uma clara preocupação da empresa com o ambiente de trabalho quanto às questões de segurança, saúde e higiene, em busca da qualidade de vida no

trabalho. Dentro desta visão, a empresa busca adequar as tarefas ao trabalhador, fazendo uso de conceitos modernos da ergonomia.

Pode-se constatar, através de evidências observáveis, como a empresa busca prover as condições favoráveis para que os funcionários atinjam as metas traçadas para o seu desempenho.

As questões relacionadas com a reciclagem dos conhecimentos e treinamentos é fator muito importante para a empresa, que na análise apresentou um desempenho favorável com tendência a um estágio consistente em seus programas de longo prazo.

O programa de treinamento da empresa encontra-se voltado para atender às suas metas. Porém, este fator foi considerado importante e, para que o estágio de avaliação em que se encontra a empresa seja favorável, há uma acentuada tendência para um estágio consistente de desempenho.

O programa de capacitação da empresa está voltado para os preceitos dos sistemas de gestão e para as necessidades dos funcionários, o que apresenta uma avaliação com peso muito importante na escala de avaliação. A empresa também está em um estágio favorável, com tendência a um estágio consistente, em relação ao seu programa de capacitação

A avaliação do quesito referente ao bem-estar e a satisfação das pessoas mostrou ser muito importante para a empresa, que apresenta um desempenho favorável na escala de avaliação.

A empresa mantém uma pesquisa de satisfação e ambiência organizacional, para motivar as atividades e metas de desempenho organizacional. Também são realizadas pesquisas internas para acompanhar os serviços desenvolvidos pelos setores. Nesta mesma linha é mantido um arquivo de relatórios anuais de desempenho dos recursos humanos.

Quanto ao quesito melhoria da qualidade de vida no trabalho, a importância teve uma nota seis (muito importante), apresentando a empresa um estágio consistente. Há uma preocupação de todos na empresa com o ambiente de trabalho tanto em relação à sua manutenção quanto à sua melhoria.

A avaliação geral deste critério apresenta Importância de valor seis (muito importante) para setenta e cinco por cento dos itens avaliados, onde a empresa apresenta-se num estágio favorável com uma forte tendência para um estágio consistente em suas ações.

O quadro 5.7 apresenta uma síntese das avaliações do critério gestão de pessoas, baseado nas questões e itens examinados.

Quadro 5.7 – Critério gestão de pessoas

Critério gestão de pessoas	Descrição	Resultado (I(A+T))
Sistema de trabalho	- organização e gerenciamento do trabalho e da estrutura de cargos; - interface da organização do trabalho com a qualidade de vida e o desempenho do funcionário; - contribuição da organização do trabalho e estruturação do trabalho para atingir as metas.	90
Educação, treinamento e desenvolvimento das pessoas	- programa de educação e capacitação que atenda aos principais planos e metas; - programas de capacitação e treinamento apoiam e colaboram para atingir as metas dos negócios; - programas contribuem e desempenham sua função dentro dos preceitos do estudo.	99
Bem-estar e satisfação das pessoas	- estruturação e manutenção do ambiente e clima de trabalho quanto aos elementos em estudo; - bem-estar das pessoas por meio das condições de trabalho; - resultados do bem-estar e a satisfação das pessoas influenciam no desempenho da empresa.	114
Melhoria da Qualidade de vida no trabalho	- condições das instalações atendem às necessidades de segurança, higiene e saúde dos empregados; - programa de treinamento capacita para o bom desempenho das atividades; - adequação das atividades ao homem.	120
Total		423

5.5.5 – Aspecto do critério informação e análise

Para a empresa, o gerenciamento das informações representa um item muito importante para o seu bom desempenho, tendo em vista que as informações são a base para a tomada de decisão.

Na avaliação, as evidências apontam para um estágio consistente na escala de avaliação com uma leve tendência de melhoria.

A gestão das informações em apoio aos principais processos e à sua melhoria tem avaliação em estágio favorável com tendência ao estágio consistente, o que demonstra a preocupação da empresa em se manter competitiva e atenta às questões das informações no seu processo de negócio.

A gestão de informações comparativas tem como referencial seu desempenho anterior e *benchmarking*; nesta análise, a empresa encontra-se em um estágio favorável com forte tendência ao estágio consistente. As análises de seu desempenho são realizadas baseadas em fatos e dados, considerando-se o histórico de seu desempenho, comparado ao desempenho da corporação.

As informações e os relatórios tramitam na empresa via rede *Intranet*, onde cada funcionário, conforme sua responsabilidade, tem acesso a um nível de informação.

O uso de informação de desempenho da corporação passa a ser um referencial para outras unidades. O uso da avaliação do PNQ também é elemento para futuras avaliações de desempenho.

A empresa considera muito importante o gerenciamento das informações para apoiar as decisões relativas aos processos na busca de melhorias. Neste ponto, executa esta tarefa com frequência e sua avaliação mostra um estágio consistente.

Para a empresa o exame, a avaliação e a utilização das informações para apoiar as operações e a tomada de decisão considerando as melhorias do seu desempenho é fator muito importante. Desta maneira, a melhoria de desempenho da empresa é avaliada também com base no gerenciamento das informações.

As informações dos clientes são utilizadas para medir o desempenho da empresa, como também para redirecionar suas estratégias de mercado e operacionais. Para este quesito considerado muito importante, a avaliação da empresa foi cinco, relativa a um estágio favorável com uma tendência média, e valor de um e meio na escala de tendência.

Na empresa há uma preocupação em se relacionar os indicadores, dados e informações para se obter uma avaliação mais consistente. Nesta questão, a análise apresenta uma nota seis (muito importante) na escala de importância, a empresa obteve uma avaliação sete (avaliação de estágio consistente), com uma tendência média de crescimento para o mais alto estágio de desempenho sustentado.

A empresa mantém uma preocupação e controle com o exame e a avaliação de sua capacidade de melhoria na seleção de dados, com vista às prioridades e melhorias que possa efetuar. Neste quesito de importância seis para a empresa (muito

importante), a avaliação foi sete (estágio consistente), com tendência média de melhoria (ponderação de valor um).

A empresa mantém uma comparação de seus indicadores a nível institucional, para ter um referencial para futuras avaliações e controle.

Para a empresa, a gestão e o planejamento das auditorias passa pelo seu planejamento global. Estas são devidamente registradas e utilizadas para gerarem informações para a tomada de decisões.

Portanto, mantém-se um registro de dados e informações, quer sejam de auditorias ou relatórios de atividades, para facilitar as análises e as avaliações de desempenho da empresa.

O requisito do item referente a procedimentos e práticas de auditorias, segundo a avaliação e análise, apresenta uma avaliação máxima demonstrando a preocupação da empresa com as auditorias. Isto pode ser verificado pelo cronograma de auditorias internas e externas, executadas pelo comitê da qualidade e pela empresa certificadora.

A empresa tem a preocupação de construir um histórico através das auditorias, e utiliza as informações para controlar e manter sua posição competitiva tanto a nível de corporação quanto externamente. Isto demonstra que a administração da empresa faz uso dos dados e informações, para buscar as suas melhorias de desempenho.

A análise da avaliação mostra que a empresa mantém uma preocupação em utilizar as informações e dados das auditorias para verificar a eficiência dos sistemas implantados, bem como para gerenciar as responsabilidades.

Os objetivos e as metas das auditorias auxiliam a empresa a estimar os riscos das atividades e operações regulamentadas. Estes riscos podem ser detectados na avaliação, que apresenta um desempenho crescente para um estágio sustentado.

A análise global dos itens referentes à gestão de auditorias apresenta a empresa em um estágio quase completamente em desenvolvimento sustentado, o que é esperado pela atuação do controle e do monitoramento necessários à competitividade da empresa no mercado.

No resumo da avaliação dos itens referentes às auditorias, pode-se perceber que a empresa utiliza os resultados das auditorias internas para ajustar seus processos, estimar riscos, levantar dados para apoiar as decisões e comunicar o seu desempenho gerencial no período de realização das auditorias.

Para o critério informação e análise, a avaliação global da empresa aponta para um estágio consistente com fraca tendência de crescimento.

O quadro 5.8 resume a avaliação e a análise das informações segundo o critério informações e análise, tanto do ponto de vista da gestão das informações como da aplicação das auditorias como ferramenta de obtenção de informações/dados dos processos da empresa.

Quadro 5.8 - Critério informação e análise

Critério Informação e análise	Descrição	Resultado (I(T+A))
Gestão das informações da empresa	- melhoria dos processos e desempenho através do sistema de informações; - seleção e gerenciamento das informações para tomada de decisão; - sistema de indicadores de desempenho.	126
Gestão das informações comparativas	- como é desenvolvido o sistema de informações compartilhadas; - uso de informações comparativas com relação à concorrência; - avaliação e melhoria dos processos para seleção de referências de excelência.	92
Análise das informações da empresa	- uso de dados e resultados relativos a clientes para medir seu desempenho; - uso de indicadores de desempenho e resultados sobre o desempenho operacional; - avaliação e melhoria da capacidade de análise e seleção de dados.	135
Procedimentos e práticas de auditorias	- registro, histórico técnico e administrativo dos sistemas de gestão; - sistematização e controle das auditorias para manter a posição competitiva; - como é feita a tradução dos dados e informações em iniciativas de melhorias.	144
Objetivos e metas das auditorias	- utilização dos resultados das auditorias para avaliar a eficiência dos sistemas de gestão; - utilização dos resultados das auditorias para estimar os riscos das atividades e operações; - utilização dos resultados das auditorias para estimar a capacidade gerencial dos processos.	153
Total		650

5.5.6 – Aspecto do critério gestão de processos

A visão da empresa de incorporar métodos modernos de gestão e gerenciamento de seus processos industriais, empresariais e de negócios para obter

ganhos de produtividade e competitividade necessários nos tempos de globalização, demonstra a preocupação da empresa em se manter à frente dos concorrentes.

Neste aspecto, a empresa busca alianças estratégicas para desenvolver pesquisas que possam prover resultados novos e melhores produtos, além de processos mais seguros, tecnologias aprimoradas e oportunidades de crescimento, de forma a manter a empresa competitiva.

Há uma preocupação permanente da empresa com a qualidade de seus processos, produtos e serviços de maneira a manter sua competitividade e imagem frente a seus clientes e à opinião pública. Há, também, uma visão global e integrada, a partir da avaliação de seu desempenho e resultados de negócio.

A empresa, ao avaliar os seus processos, busca a melhoria contínua com base nos preceitos da qualidade total, baseada em fatos e dados.

O fato de a empresa adotar a gestão da qualidade total e ser certificada pelas Normas NBR ISO 9000, lhe permite ter uma visão sistêmica e uniforme de seus processos e atividades, quanto aos seus métodos e conceitos de gestão de processos.

Na avaliação sobre o critério gestão de processos, cem por cento dos itens e quesitos receberam pesos máximos na escala de Importâncias, o que demonstra a importância da avaliação deste critério para a empresa.

Este fato leva a empresa a pesquisar e desenvolver processos mais seguros e adequados à produção de seus produtos; a fazer um acompanhamento e comparação dos indicadores institucionais; a manter um espírito empreendedor e a buscar uma otimização dos processos de maneira a contabilizar resultados positivos.

Quanto à gestão de processos relativos a produtos, a avaliação apresenta uma evolução para o estágio consistente na escala de avaliação, o que mostra a preocupação com a melhoria contínua, tanto a nível de tecnologia, como a nível de capacitação dos funcionários com os novos arranjos no processo.

A gestão de processos de apoio, avaliada em muito importante na escala importância, apresenta uma avaliação de estágio consistente com tendência para o estágio de desempenho sustentado, no que concerne ao apoio de processos de serviços para o desempenho operacional da produção da empresa.

Quanto ao apoio de processos de serviços para garantir a qualidade, a avaliação apresenta uma tendência para um estágio consistente. Observou-se ainda, na gestão de processos de apoio, que as questões de avaliação de melhoria baseada nos indicadores de desempenho, segundo a análise, encontram-se em um estágio favorável avançando com perspectivas de melhoria.

No tocante ao item processos relativos a fornecedores e parceiros, a avaliação apresenta uma avaliação de estágio consistente, tendo como elementos verificáveis o relacionamento da empresa com seus parceiros e fornecedores no tocante ao atendimento de suas necessidades quanto à avaliação de suas atividades de compras, e à avaliação final no recebimento de produtos e serviços, entre outros.

Na avaliação global do critério gestão de processos, considerada muito importante, a empresa encontra-se em um estágio favorável, com forte tendência ao estágio consistente em sessenta por cento dos quesitos avaliados, e no estágio consistente no restante dos quesitos avaliados.

O quadro 5.9 apresenta os resultados da avaliação do critério gestão de processos.

Quadro 5.9 - Critério gestão de processos

Critério gestão de processos	Descrição	Resultado (I(A+T))
Gestão de processos relativos a produtos	- projeto e implantação de processos baseados nos requisitos do tema em estudo; - requisitos de projetos traduzidos em requisitos de desempenho operacional; - gestão de processos para manter a unidade de desempenho.	126
Gestão de processos de apoio	- gestão de serviços e processos de apoio para melhorar o desempenho operacional; - projeto e aperfeiçoamento dos processos e serviços de apoio para garantia da qualidade; - avaliação e melhoria dos processos e serviços de apoio.	123
Gestão de processos relativos aos fornecedores e parceiros	- definição e comunicação dos indicadores de desempenho; - como os requisitos de contratos são atendidos; - avaliação e aprimoramento das próprias atividades.	129
Gestão de processos e tecnologias mais limpas	- melhoria do sistema de produção para reduzir emissões e/ou eliminar poluição; - otimização e utilização de tecnologias para reduzir o consumo de materiais e energia; - gerência, informações e investimentos para prevenir a adequação do trabalho ao homem.	129
Total		507

5.5.7 – Aspecto do critério gestão do ciclo de vida do produto

Muito embora a empresa não utilize a Análise do Ciclo de Vida do Produto (ACV) como ferramenta de avaliação, por estar em fase de implantação do seu SGA e não ter um especialista com conhecimento na área, os itens e quesitos elaborados e planejados para a pesquisa, segundo o modelo proposto, foram avaliados e analisados sob o enfoque do sistema integrado de gestão.

Dentre os onze quesitos avaliados, dez receberam nota seis (muito importante) e um recebeu nota quatro (importante) na escala de importância, o que demonstra a preocupação da empresa com este critério.

O item conservação de energia e recursos é parte integrante da política da empresa, haja vista o programa 5S e o programa de economia de energia. A empresa gera sua própria energia através do uso do gás natural e repassa o excedente para a concessionária de energia local.

Seu processo produtivo é monitorado e controlado para evitar o consumo de energia, material e atividades desnecessárias, evitando assim o desperdício. O processo produtivo é revisado e quando possível é automatizado, para conseguir um melhor desempenho. Os resultados com a economia de energia e matéria-prima são muito importantes para a empresa, que tem demonstrado um desempenho sustentado.

O produto da empresa ainda não possui um sistema de rotulagem ambiental. Porém, a corporação possui selo de qualidade de um de seus produtos junto aos seus distribuidores. Todo o manuseio do produto tem uma documentação que esclarece os perigos e riscos, através de normas específicas para efetuar seu manuseio, transporte e armazenagem. Também é feito um monitoramento junto aos distribuidores até o produto chegar ao consumidor final, para garantir a qualidade do produto. Neste contexto, a avaliação da empresa aponta a empresa para um estágio favorável na escala de pontuação.

Dentro da filosofia da qualidade total a empresa mantém um incentivo aos funcionários que apresentarem idéias novas para a melhoria de seus processos.

A avaliação aponta uma preocupação da empresa com um enfoque holístico, de forma integrar o seu desempenho à racionalização das suas atividades.

As questões relativas a resíduos, aproveitamento e disposição dos materiais são muito importantes para a empresa, haja vista que certos resíduos retornam ao processo; como exemplo, tem-se os gases tóxicos que são incinerados ou repassados como combustíveis para outras indústrias. Nesta questão, a avaliação apresenta um estágio favorável, pontuação cinco, com leve tendência de crescimento em sua atuação quanto aos resíduos gerados no processo.

No geral, o enfoque dado à ACV é muito importante e a análise apresenta o sistema integrado de gestão da empresa quanto às questões deste critério em um estágio favorável com fraca tendência de crescimento.

O quadro 5.10 apresenta, de forma resumida, a avaliação do critério gestão do ciclo de vida do produto.

Quadro 5.10 – Critério gestão do ciclo de vida do produto

Critério gestão do ciclo de vida do produto	Descrição	Resultado (I(A+T))
Conservação de energia e recursos naturais	- processos e produtos mantêm interdependência ecológica; - revisão e substituição de processos para economizar energia; - divulgação de resultados da economia de energia e matéria-prima.	144
Sistema de rotulagem	- busca de rotulagem verde de seus produtos; - uso da rotulagem verde de seus produtos para sua competitividade;	57
Racionalização de atividades	- uso da ACV para avaliação dos processos de manufatura; - motivação dos funcionários para usar a ACV na melhoria dos processos; - integração do desempenho sustentável à racionalização das atividades dentro do enfoque holístico.	57
Gestão de resíduos, aproveitamento e disposição	- uso dos conhecimentos técnicos para trabalhar a reciclagem, reutilização e redução (3R) de recursos; - preocupação com armazenagem, transporte e tratamento de resíduos; - divulgação dos resultados e aprimoramento dos programas 3R	96
Total		354

5.5.8 – Aspecto do critério gestão em saúde e segurança

Os requisitos relativos às questões de saúde e segurança no trabalho são muito importantes para a empresa, considerando-se o fato de que a maioria das atividades operacionais contém em seu escopo os riscos e a insalubridade.

A empresa mantém um setor responsável pela saúde e o meio ambiente (SMA), que gerencia as atividades de controle e monitoramento das operações relativas à saúde, segurança e meio ambiente, de forma integrada.

No que concerne à saúde física do trabalhador, a empresa mantém um plano de saúde, que efetua exames periódicos para acompanhar o bem-estar físico do trabalhador. Também é mantido um acompanhamento de assistência social e creche para os filhos dos funcionários.

Quanto ao ambiente de trabalho, a preocupação com a organização, limpeza e higiene pode ser verificada com a aplicação da ferramenta 5S da qualidade total, que funciona de forma integrada com o setor de saúde e meio ambiente.

Por sua atuação e preocupação com o ambiente de trabalho, a empresa foi agraciada com o Prêmio de Qualidade de Vida no Trabalho do Serviço Social da Indústria (SESI) em 1997.

Os funcionários da empresa e das prestadoras de serviços recebem treinamento quanto às condições de trabalho, de maneira a serem qualificados para as atividades que vão desenvolver.

A empresa tem uma preocupação em estudar os ambientes de trabalho dentro dos preceitos da ergonomia, em busca da melhor qualidade de vida dos funcionários no trabalho e da melhoria da qualidade dos seus produtos. Isto tem sido fator de orientação para a melhoria do desempenho do grupo de engenharia.

O ambiente de trabalho mantém uma agradável aparência dentro de uma visão ergonômica e uma não-poluição visual. Há, também, um local para lazer após o horário das refeições.

A análise dos itens do critério gestão em saúde e segurança apresenta nove itens avaliados, sendo oito de importância nota seis (muito importante), e um item com nota quatro (importante) na escala de importância, o que demonstra ser a saúde e segurança fator relevante para o bom desempenho das atividades da empresa.

No que se refere à avaliação da saúde e segurança do trabalhador, ressalta-se:

- o desenvolvimento do programa de saúde e segurança encontra-se em estágio favorável, com crescimento acentuado para o estágio consistente;

- o combate ao *stress* decorrente de atividades repetitivas e de muita responsabilidade foi avaliado como consistente;
- a orientação para a criatividade dos funcionários em busca de melhor qualidade de vida teve avaliação de estágio transitório com tendência forte para um estágio favorável.

Quanto à avaliação dos requisitos do item qualidade do ambiente de trabalho, tem-se:

- o monitoramento dos ambientes, a busca por melhorias das condições de trabalho no ambiente visando um melhor desempenho teve avaliação sete, estágio consistente, com uma tendência forte, um e meio;
- quanto ao conforto, a avaliação mostra a empresa num estágio consistente, com avaliação sete, e tendência de crescimento, um e meio;
- a orientação para o uso de equipamentos de proteção encontra-se no estágio consistente, com tendência forte.

Quanto aos requisitos dos itens resultados da qualidade de vida no trabalho, que tiveram nota seis (muito importante) e tendência um e meio (forte) em todos os itens, estes mostram a empresa num estágio de crescimento para o desenvolvimento sustentado, o que é salutar.

No enfoque de uma visão geral do critério saúde e segurança, tem-se uma avaliação para a empresa, de estágio consistente com média tendência de crescimento, para o estágio de desempenho sustentado.

O quadro 5.11 apresenta a síntese da avaliação do critério gestão em saúde e segurança.

Quadro 5.11 – Critério gestão em saúde e segurança

Critério gestão em saúde e Segurança	Descrição	Resultado (I(A+T))
Saúde do trabalhador no ambiente de trabalho	- programas de saúde e segurança para a melhoria do desenvolvimento das atividades dos funcionários; - combate ao <i>stress</i> decorrente de atividades repetitivas; - orientação à criatividade para melhoria dos desempenhos das atividades.	99
Qualidade do ambiente de trabalho	- monitoramento e melhoria do ambiente de trabalho; - condições de conforto do ambiente de trabalho; - orientação ao uso de equipamentos de proteção.	147
Resultados da qualidade de vida no trabalho	- crescimento dos funcionários em relação aos sistemas de gestão; - influência dos resultados da saúde e segurança no desempenho global da empresa; - integração dos sistemas de gerenciamento global com a saúde e segurança	150 ~
Total		396

5.5.9 – Aspecto do critério resultados obtidos

Os requisitos relativos aos resultados obtidos são muito importantes para a avaliação da empresa, tanto para verificar seu desempenho global, como para comparar o seu desempenho, relativo às outras unidades da corporação.

Os resultados dos negócios são estudados a nível de corporação para que no futuro se possam traçar metas e estratégias de ação, conforme os resultados e o mercado.

Todos os itens do critério resultados obtidos tiveram importância seis (muito importante) na avaliação dos entrevistados. Na avaliação, doze em quinze itens foram avaliados com nota cinco, referentes ao estágio favorável, e três itens com nota sete, referentes ao estágio consistente.

No que concerne aos resultados, à satisfação dos clientes e ao mercado, a avaliação apresentou o seguinte:

- a comparação dos resultados da satisfação dos clientes com os concorrentes teve avaliação cinco, estágio favorável, com uma tendência de crescimento alta, nota um e meio;
- o rendimento das metas baseado nos indicadores de mercado teve avaliação cinco, com tendência média (um), crescimento médio, representando uma tendência do estágio favorável para o estágio consistente;

- a avaliação dos indicadores ambientais teve avaliação cinco, com tendência um, e crescimento médio para o estágio consistente.

No que se refere aos resultados financeiros, a avaliação apresentou:

- o desempenho financeiro referente aos principais indicadores teve nota sete, estágio consistente, sem tendência;
- a melhoria do desempenho financeiro através da gestão ambiental e da qualidade teve avaliação de nota cinco, estágio favorável, e tendência média, com nota um;
- a melhoria do desempenho financeiro associada à gestão da saúde e segurança teve avaliação de nota cinco, estágio favorável, com tendência média, nota um.

Na avaliação dos itens dos requisitos resultados relativos a pessoas, todos os itens tiveram uma avaliação de nota cinco, correspondentes ao estágio favorável, com uma tendência média, nota um, representando a tendência de crescimento ao estágio consistente.

Da mesma forma, a avaliação dos itens dos requisitos resultados relativos aos fornecedores e parceiros obteve avaliação cinco, correspondente ao estágio favorável, e tendência com nota um, relativa a uma tendência média de crescimento ao estágio consistente.

Quanto aos requisitos do item resultados relativos ao produto e aos processos, a empresa obteve:

- no redirecionamento das estratégias baseadas na análise dos resultados, avaliação cinco, estágio favorável, com tendência um e meio, considerada forte, para a tendência de crescimento;
- no redirecionamento de suas metas operacionais, baseada nos indicadores e resultados de processos, avaliação sete, estágio consistente, sem tendência para a tendência de crescimento;
- na apresentação da imagem da empresa baseada nos produtos, avaliação sete, estágio consistente, sem tendência de crescimento.

No cômputo geral, o critério resultados obtidos obteve uma avaliação para a empresa de estágio favorável, com forte tendência de crescimento para o estágio consistente.

O quadro 5.12 apresenta, de forma resumida, os valores e descrições da avaliação do critério resultados obtidos.

Quadro 5.12 – Critério resultados obtidos

Critério resultados obtidos	Descrição	Resultado (I(A+T))
Resultados da satisfação dos clientes e do mercado	- apresentação dos resultados da satisfação dos clientes comparados aos concorrentes; - redirecionamento das metas a partir dos indicadores de mercado; - avaliação dos indicadores ambientais apresentados pelos clientes.	108
Resultados financeiros	- apresentação dos níveis atuais e tendência de desempenho financeiro; - melhoria do desempenho financeiro através do sistema integrado de gestão; - melhoria do desempenho financeiro através de cada sistema de gestão.	114
Resultados relativos a pessoas	- adesão das pessoas às metas e estratégias traçadas; - satisfação das pessoas quanto à saúde e segurança para garantir a competitividade; - venda dos conhecimentos técnicos através dos produtos.	108
Resultados relativos aos fornecedores e parceiros	- resultados de desempenho de fornecedores e parceiros que contribuem para o desempenho global da empresa; - resultados dos custos operacionais com parceiros e fornecedores que se relacionam com o desempenho global da empresa; - resultados ambientais e da qualidade dos fornecedores e parceiros que contribuem para o desempenho global da empresa.	108
Resultados relativos ao produto e aos processos da empresa	- análise dos resultados do produto para redirecionar as estratégias; - análise de resultados de processos e indicadores para redirecionar estratégias e metas; - apresentação dos resultados de produtos e processos relativos à imagem da empresa, relacionados perante a sociedade.	123
Total		561

5.6 – Comentários e conclusão da aplicação

Com os resultados da análise e a avaliação dos dados e informações, pode-se verificar como a empresa consegue um sistema integrado de gestão.

A gestão empresarial, tendo em vista os conceitos, práticas e características de gerenciamento na empresa são integrados, mantendo idênticos os processos gerenciais, mas mantendo também uma interdependência nas suas funções específicas.

A avaliação mostra que a empresa mantém um modelo de gestão integrada, estruturado a partir de conceitos que englobam a administração estratégica, os

sistemas de gestão da qualidade, ambiental e da saúde e segurança, em busca de um desenvolvimento sustentado.

Os métodos e a cultura gerencial da empresa são realizados de forma a atender aos novos e melhores resultados exigidos pela competitividade, gerando mais oportunidades de crescimento e redução de custos.

Existe uma preocupação permanente na empresa com a qualidade de seus processos, produtos e serviços, como também com a segurança e o bem-estar social.

A empresa trabalha com uma visão de futuro de forma integrada. A avaliação do ambiente externo e os fatores condicionantes internos são verificados olhando-se o seu impacto sobre a empresa e as suas ações.

A empresa faz do sistema de gestão um fator de destaque e reconhecimento, tanto a nível da qualidade de seus processos e produtos, como da proteção ambiental, da segurança industrial e da saúde ocupacional.

O modelo de sistema integrado utilizado pela empresa é o resultado e a resposta aos desafios dos novos tempos em produzir em harmonia com o meio ambiente e proporcionar a melhoria da qualidade de vida da sociedade.

O sistema de gestão integrado para a empresa passa por um processo de melhoria contínua, com uma correspondência com o aprendizado, adaptação e evolução da organização, e as práticas administrativas da empresa.

Quanto à orientação aos recursos humanos, a empresa considera como prioridade a capacitação para manter sua competitividade e o crescimento no sentido de um desempenho sustentado.

O quadro 5.13 apresenta os valores totais da relação Importância, Avaliação e Tendência (I(A+T)), da avaliação efetuada na empresa.

Nas duas colunas da esquerda tem-se a relação dos itens e suas descrições, conforme foram apresentadas no capítulo 4. Na terceira coluna tem-se os valores alcançados na avaliação da empresa em cada item examinado. Na quarta coluna tem-se o percentual dos pontos alcançados para cada item avaliado. Na quinta coluna tem-se os valores máximos possíveis para esta avaliação. Desta forma, pode-se verificar os pontos fortes e os pontos fracos para uma atuação de melhoria.

O item 7.2 (sistema de rotulagem) e o item 7.3 (racionalização das atividades) relacionados ao critério gestão do ciclo de vida do produto que obtiveram os menores índices, indicam um ponto para atuação de melhorias, como sendo os de maiores prioridades, pelos seus índices mais baixos.

Já o critério 7.4, gestão de resíduos, aproveitamento e disposição, também inspira atenção pelo seu percentual, para uma atuação de melhoria, pelo fato de estar abaixo do valor de 60% (sessenta por cento). Neste valor, os demais itens se encontram acima, de forma que uma melhoria nestes itens fará com que o desempenho da empresa venha a melhorar.

Para o item 1.2, responsabilidade pública e cidadania, que apresentou um índice de 56,25% (cinquenta e seis virgula vinte e cinco por cento), que também merece atenção para uma ação de melhoria, tem-se como contrapartida uma boa avaliação no item 1.3, pressupostos de sustentabilidade com percentual de 91,26% (noventa e um virgula vinte e seis por cento), para equilibrar a avaliação, considerando-se o fato destes itens manterem uma estreita correlação na avaliação.

O critério 9, resultados obtidos, também merece atenção, pelo fato de ser um dos critérios cujos itens obtiveram avaliação com percentuais entre sessenta e setenta por cento, valores estes com relação aos demais itens, e merecedor de uma ação de melhoria.

Para esta avaliação, as ações de melhoria a serem planejadas devem levar em consideração as metas e os planos de melhoria de desempenho elaborados a curto, médio e longos prazos, propostos pela direção.

Quadro 5.13 – Resultado da pontuação alcançada

CRITÉRIO / ITEM DE AVALIAÇÃO		Total de pontos obtidos	% dos pontos obtidos em relação aos pontos possíveis	Total de pontos possíveis
1	LIDERANÇA-			
1.1.	Sistema de liderança	121	96	126
1.2	Responsabilidade pública e cidadania	81	56,25	144
1.3	Pressuposto de sustentabilidade *	115	91,26	126
SUBTOTAL DE PONTOS (Σ PPP)		317	80	396
2	PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO			
2.1	Formulação das estratégias	147	90,74	162
2.2	Operacionalização das estratégias	167	92,77	180
2.3	Responsabilidade técnica e pessoal pelo ambiente, pela qualidade e pela saúde e segurança *	135	93,76	144
SUBTOTAL DE PONTOS (Σ PPP)		449	92,38	486
3	FOCO NO CLIENTE E NO MERCADO			
3.1	Conhecimento sobre o cliente e o mercado	135	83,33	162
3.2	Relacionamento com o cliente	118	81,94	144
3.3	Relação da empresa com as comunidades vizinhas e clientes quanto às questões ambientais, da qualidade e saúde e segurança *	125	69,44	180
SUBTOTAL DE PONTOS (Σ PPP)		378	77,77	486
4	GESTÃO DE PESSOAS			
4.1	Sistema de trabalho	90	71,42	126
4.2	Educação, treinamento e desenvolvimento das pessoas	99	68,75	144
4.3	Bem-estar e satisfação das pessoas	114	70,37	162
4.4	Melhoria da qualidade de vida no trabalho	120	74,07	162
SUBTOTAL DE PONTOS (Σ PPP)		423	71,12	594
5	INFORMAÇÃO E ANÁLISE			
5.1	Gestão das informações da empresa	126	77,77	162
5.2	Gestão das informações comparativas	92	63,88	144
5.3	Análise crítica das informações da empresa	135	83,33	162
5.4	Processos e práticas de auditorias	144	100	144
5.5	Objetivos e metas das auditorias	153	94,44	162
SUBTOTAL DE PONTOS (Σ PPP)		650	83,97	774
6	GESTÃO DE PROCESSOS			
6.1	Gestão de processos relativos a produtos	126	77,77	162
6.2	Gestão de processos de apoio	123	75,92	162
6.3	Gestão de processos relativos aos fornecedores e parceiros	129	79,62	162
6.4	Gestão de processos e tecnologias mais limpas *	129	79,62	162
SUBTOTAL DE PONTOS (Σ PPP)		507	78,24	648
7	GESTÃO DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO *			
7.1	Conservação de energia e recursos naturais *	144	88,88	162
7.2	Sistema de rotulagem *	57	52,77	108
7.3	Racionalização das atividades *	57	39,58	144
7.4	Gestão de resíduos, aproveitamento e disposição *	96	59,25	162
SUBTOTAL DE PONTOS (Σ PPP)		354	61,45	576
8	GESTÃO EM SAÚDE E SEGURANÇA-			
8.1	Saúde do trabalhador no ambiente de trabalho *	99	68,75	144
8.2	Qualidade do ambiente de trabalho *	147	90,74	162
8.3	Resultados da qualidade de vida no trabalho *	150	92,59	162
SUBTOTAL DE PONTOS (Σ PPP)		396	84,61	468
9	RESULTADOS OBTIDOS			
9.1	Resultados relativos à satisfação dos clientes e ao mercado	108	66,66	162
9.2	Resultados financeiros	114	70,37	162
9.3	Resultados relativos às pessoas	108	66,66	162
9.4	Resultados relativos aos fornecedores e parceiros	108	66,66	162
9.5	Resultados relativos ao produto e aos processos da empresa	123	75,92	162
SUBTOTAL DE PONTOS (Σ PPP)		561	69,25	810
TOTAL		4035	77,03	5238

*Critérios e itens que o modelo está acrescentando ao PNQ.

O gráfico da figura 5.1 apresenta os somatórios dos pontos obtidos comparados ao total de pontos possíveis na avaliação para cada critério, de acordo com os valores do quadro 5.13.

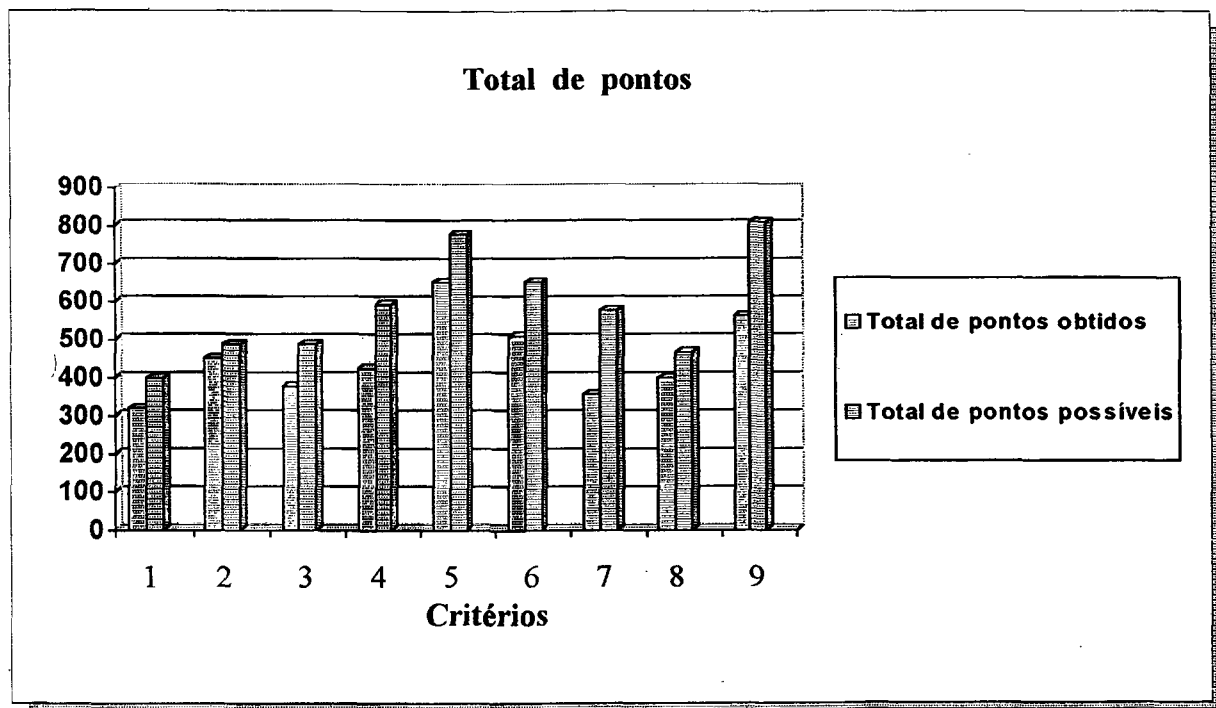


Figura 5.1 – Total de pontos

O gráfico da figura 5.1 permite visualizar a posição de cada critério em relação ao total de pontos possível para este critério.

Desta forma, pode-se perceber que os critérios sete e nove apresentam a maior diferença entre os pontos obtidos e os pontos possíveis. E os critérios dois, oito e cinco apresentaram os melhores rendimentos, com pontuação próxima do total de pontos possíveis.

Pelo exposto na análise dos itens correspondentes a cada critério apresentado e pelo gráfico da figura 5.1 que, comentados anteriormente nas análises dos critérios individualmente, pode-se perceber que o desempenho geral da empresa encontra-se em uma condição de crescimento, com uma avaliação geral favorável ao desempenho da empresa e consistência na sua atuação.

Já o gráfico da figura 5.2 apresenta os resultados dos pontos obtidos por cada critério em termos percentuais, com relação aos totais de cada critério correspondente.

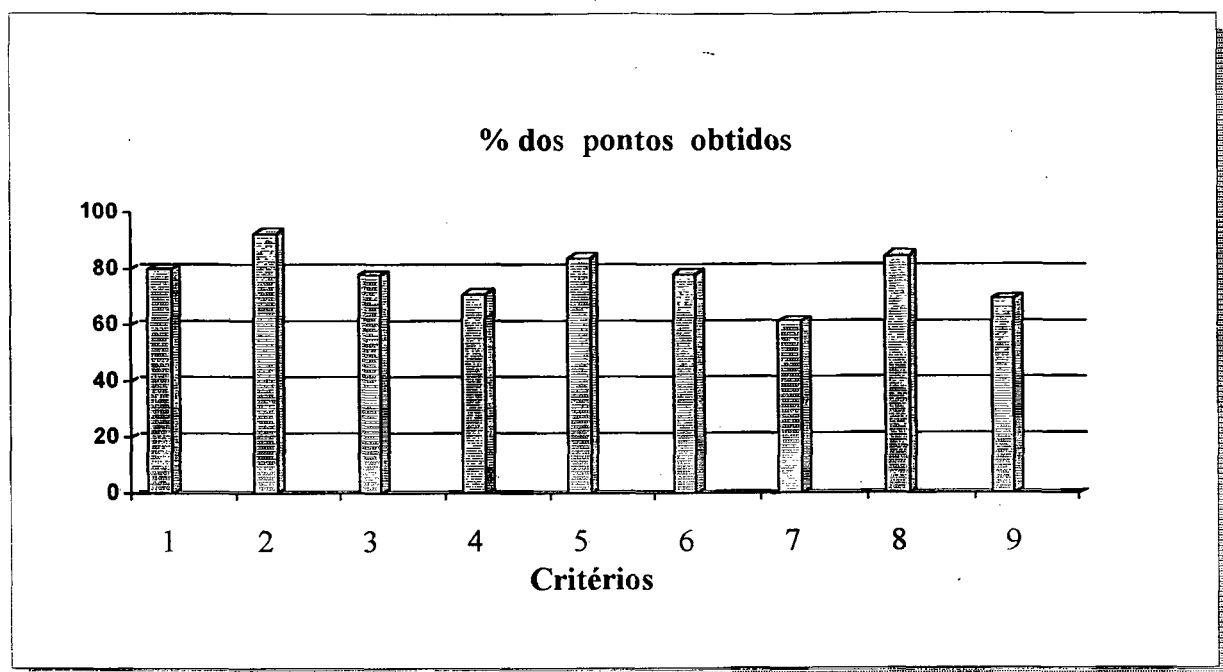


Figura: 5.2 – Desempenho percentual de cada critério

Pelo gráfico da figura 5.2 pode-se verificar que a empresa apresentou um desempenho superior a 60% (sessenta por cento) em todos os critérios avaliados. O critério planejamento estratégico apresentou maior percentual na avaliação 92,38% (noventa e dois vírgula trinta e oito por cento), o que demonstra uma preocupação da empresa em planejar e manter os planos em funcionamento.

Para o critério gestão da saúde e segurança com percentual de 84,61% (oitenta e quatro vírgula sessenta e um por cento) a empresa apresentou o segundo melhor desempenho, tendo em vista que a saúde e segurança são elementos importantes para o desempenho das atividades produtivas da empresa, tanto pelas exigências legais como pela cultura desenvolvida na empresa.

O terceiro maior critério na avaliação foi informação e análise, com percentual de 83,97% (oitenta e três vírgula noventa e sete por cento). Este fator é importante para a competitividade da empresa, por ser o conhecimento um elemento importante na tomada de decisão e no planejamento da sobrevivência das empresas.

Os dois critérios com menor desempenho foram gestão do ciclo de vida do produto e resultados obtidos. O fato do critério gestão do ciclo de vida do produto ter atingido o percentual de 61,45% (sessenta e um vírgula quarenta e cinco por cento) considerado baixo em relação aos demais critérios, justifica-se pela falta de uma metodologia por parte da empresa em aplicar a ACV, como foi comentado no item

5.5.7. Já o critério resultados obtidos com uma avaliação de 69,25% (sessenta e nove virgula vinte e cinco por cento), apresenta em sua análise uma avaliação favorável com uma forte tendência de crescimento para um estágio consistente em sua atuação, como foi apresentado no item 5.5.9.

O demais critérios mantiveram seus percentuais entre setenta e oitenta por cento, fator que destaca a empresa com potencialidades no mercado pelo índice de 77,77% (setenta e sete virgula setenta e sete por cento) no critério foco no cliente e no mercado. Já o índice de 71,12% (setenta e um virgula doze por cento) em gestão de pessoas demonstra a experiência e qualificação do trabalho profissional. O índice de 78,24% (setenta e oito virgula vinte e quatro por cento) em gestão de processos demonstra o nível em que a empresa trabalha seu sistema de administração da produção, enfatizando uma orientação tecnológica para o mercado e para produção.

O critério liderança, que obteve um índice de 80% (oitenta por cento), destaca uma gestão participativa, a sintonia entre política, objetivos e planos desenvolvidos para a competitividade da empresa, com as questões do mercado e da sociedade.

Portanto, comparando os valores totais obtidos na avaliação dos critérios, 4035 (quatro mil e trinta e cinco) pontos, e o total dos pontos possíveis 5238 (cinco mil duzentos e trinta e oito) pontos para os pesos empregados aos critérios e a pontuação máxima possível na aplicação desta empresa, a avaliação apresenta um percentual total de 77,03% (setenta e sete virgula zero três por cento) do total, o que representa uma situação consistente na posição da empresa, na avaliação de seu sistema de gestão integrado.

Este percentual, 77,03% (setenta e sete virgula zero três por cento), aplicado aos procedimentos do Prêmio Nacional da Qualidade, credenciaria a empresa a ser uma possível candidata, pois o PNQ exige um mínimo de 600 (seiscentos) pontos, no total de mil pontos, para possível inscrição, e a comparação da avaliação aos critérios de inscrição coloca a empresa com 770 (setecentos e setenta) pontos.

Desta forma, este capítulo apresentou a aplicação do método proposto para uma avaliação do sistema integrado de gestão, a partir dos critérios genéricos do Prêmio Nacional da Qualidade e das características do Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade, com a inclusão de 2 (dois) novos critérios genéricos (Gestão do ciclo

de vida do produto e Gestão em saúde e segurança) e novos itens para os critérios existentes. O mesmo ocorre com a sistemática da avaliação com as escalas de Peso, Pontuação e Ponderação (PPP).

5.7 – Considerações gerais

O crescente interesse por parte da literatura pela temática e os dados aqui apresentados mostram que este tema é ainda muito pouco estudado e divulgado, tanto no ambiente acadêmico quanto empresarial.

A pesquisa bibliográfica mostra que o tema pode ser bastante incipiente e com espaço para outros trabalhos e aprofundamento dos trabalhos já existentes.

Neste contexto, as bases metodológicas e a revisão bibliográfica trabalhadas atendem à construção do método proposto e respaldam uma contribuição teórica do trabalho. A relevância do tema representada pela construção do conjunto dos critérios de avaliação, pela sistematização do método e pelas escalas de pontuação possibilitam a aplicação do método em qualquer tipo de empresa, de forma a apresentar o desempenho da empresa dentro de uma visão holística.

A preocupação com os sistemas de gestão e sua implantação por parte das empresas de forma geral, mostra a preocupação das empresas em se manterem atualizadas e competitivas. Cabe ressaltar que neste período as empresas, na sua maioria, começam a dar os primeiros passos na gestão ambiental e na integração dos seus sistemas de gestão. As empresas procuradas para uma aplicação completa do método encontravam-se em estágios bem menores do que os desejados para o estudo.

Um outro ponto, constatado durante a aplicação do trabalho, se refere à pouca integração dos sistemas de gestão existentes nas empresas, principalmente quanto à gestão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança. As dificuldades para encontrar uma empresa que melhor se enquadrasse para uma aplicação mais generalista, justifica o reduzido número de aplicações. Por outro lado, os dirigentes da empresa pesquisada se interessaram em conhecer o trabalho e seus resultados.

Em relação à integração dos sistemas de gestão em estudo, entende-se que eles devam ser sempre contextualizados, como parte de uma avaliação, para o

perfil de atuação da empresa a ser analisada. A constatação de que há uma tendência dos sistemas de gestão se integrarem e utilizarem a informática como ferramenta facilitadora parece ser um reflexo da nova realidade.

No próximo capítulo apresentam-se as conclusões e sugestões para trabalhos futuros a partir deste trabalho.

CAPÍTULO 6 – CONCLUSÕES

A estrutura do presente trabalho foi desenvolvida através de uma abordagem conceitual e prática, para uma avaliação holística de um sistema integrado de gestão, examinando os sistemas de gestão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança.

Uma característica inserida neste modelo de trabalho é a flexibilidade, tendo em vista as diferentes situações, de forma a comportar abertura para receber modificações, ampliações e subtrações, entre outras, nas suas etapas.

O modelo é composto de um conjunto integrado de critérios e metodologias que obedecem à lógica da construção do Prêmio Nacional da Qualidade e do Programa Gaúcho da Qualidade e Produtividade, que vai das partes para o todo. Buscou-se dar uma abordagem abrangente, comportando os temas qualidade total, gestão ambiental e saúde e segurança, de maneira a apresentar um conteúdo que contemplasse o propósito do trabalho.

As conclusões são apresentadas sob os aspectos dos objetivos do trabalho, do trabalho de campo (aplicação) e dos aspectos da metodologia.

6.1 – Quanto aos Objetivos

O objetivo central do trabalho foi alcançado, na medida em que o método se apresenta como uma ferramenta que preenche a lacuna que existia em se fazer uma avaliação global dos sistemas de gestão, com uso de escalas de Importância, Avaliação e Tendência (IAT), para uma avaliação com o uso da metodologia do Prêmio Nacional da Qualidade avaliando as três áreas (ambiental, da qualidade e da saúde e segurança).

Em relação aos objetivos específicos, pode-se concluir que:

- o modelo não parte de pré-concepções sobre a realidade das empresas e de seus sistemas de avaliação, mas de uma revisão conceitual, onde se verifica a busca das percepções dos indivíduos frente a uma realidade;
- os critérios genéricos com seus itens e quesitos de avaliação permitem coletar evidências sobre o processo decisório de gestão da empresa.

6.2 – Quanto ao trabalho de campo

A empresa estudada desenvolve suas atividades em um ambiente altamente regulamentado e supervisionado, de forma a condicioná-la a buscar competências, com vistas a superar a competitividade exigida pelo mercado.

Entre as conclusões, pode-se adicionar:

- teve-se uma compreensão do método de trabalho, tendo em vista a prática de utilizar o Prêmio Nacional da Qualidade como ferramenta de autoavaliação;
- coerente com a colocação do trabalho, a integração dos sistemas de gestão é vista como algo favorável, já que toda a empresa está sendo informatizada com um novo sistema de gestão integrado;
- as pessoas envolvidas na aplicação prática não mostraram resistência e se identificaram adequadamente às atividades necessárias para a apresentação de recomendações e comentários;
- o uso do modelo não implica na recomendação para a estruturação gerencial de um sistema integrado de gestão, para que posteriormente sejam efetuadas avaliações das melhorias obtidas.

A sistemática do método pode ser utilizada como:

- ferramenta para monitorar o desempenho da empresa;
- ferramenta de autoavaliação, identificando os pontos fortes e fracos para uma melhoria contínua nas atividades da empresa;
- ferramenta de auditoria para gerar dados e avaliar o nível de desempenho da empresa;

- ferramenta de avaliação gerencial, visando à elaboração de novas diretrizes e estratégias, e
- ferramenta para comunicar resultados internamente e externamente à empresa.

O relatório proveniente dos exames dos critérios e quesitos de avaliação para o futuro prêmio, permite à empresa produzir recomendações para:

- direcionar as melhorias e redirecionar as estratégias e metas;
- estimular e encorajar o envolvimento de todos na busca da integração e da melhoria de gestão;
- identificar as áreas de não-conformidade, de potencial de risco e prioridades para uma atuação;
- fornecer recomendações para novas melhorias e propor planos para alcançar tais melhorias;
- melhorar o relacionamento com as partes interessadas, e
- acompanhar resultados e orientar esforços.

6.3 – Quanto aos aspectos metodológicos

A avaliação do sistema integrado de gestão constitui-se de uma análise conceitual da simultaneidade de uma investigação integrada dos sistemas de gestão, reproduzindo uma visão sistêmica da situação ou condição atual da empresa.

A avaliação global dos sistemas integrados de gestão na forma de um método, baseada no Prêmio Nacional da Qualidade, é estudada a partir dos fatores chave: operacional, gerencial e estratégico.

Sob a ótica estratégica, visa-se avaliar o nível de desempenho das diretrizes e estratégias elaboradas pela alta direção. Os fatores gerenciais contemplam uma avaliação do que se atingiu por cada área funcional. Para avaliar os fatores operacionais, as evidências objetivas são examinadas partindo do fato ocorrido no processo produtivo e gerencial, resultantes das ações de negócios da empresa.

A análise causa-e-efeito, avaliada segundo o olhar específico da integração das áreas estudadas, buscou a transdisciplinariedade das áreas. Isto é feito considerando-se que o estudo aborda a integração dos sistemas de gestão ambiental, da qualidade e da saúde e segurança por meio da avaliação na forma de um método de integração.

O método, na forma da metodologia do Prêmio Nacional da Qualidade, apresentou-se como uma resposta ao hiato na avaliação do desempenho global de uma empresa, de forma a identificar e buscar a melhoria do sistema integrado de gestão (ambiental, da qualidade e da saúde e segurança), objetivando a melhoria da posição competitiva da empresa.

A avaliação da empresa pelo método proposto pode variar em função do tipo de atividade que a empresa desenvolve (serviço, industrial, etc.), mas os fatores-chave e os critérios são determinantes para a sobrevivência da empresa, bem como a integração dos sistemas de gestão.

A avaliação através do uso das escalas de Importância, Avaliação e Tendência (IAT) corrobora com o aprimoramento dos sistemas de avaliação de evidências de ordem quantoqualitativas. Isso vem preencher a lacuna na transformação ou passagem da avaliação qualitativa para a avaliação quantitativa.

Portanto, o estudo de avaliação da empresa na forma apresentada, permite concluir que a avaliação da integração dos sistemas de gestão é uma forma de preparar a empresa para um novo cenário competitivo globalizado.

Desta forma, entende-se que o modelo proposto tem como principais pontos positivos:

- propor uma sistematização da avaliação do sistema integrado de gestão, verificando as questões de estrutura da empresa;
- enquadrar a avaliação da gestão ambiental e da saúde e segurança à avaliação da qualidade, unindo a discussão sobre estes temas, tão complexos e abrangentes;
- chamar a atenção para uma avaliação holística para os modelos integrados de gestão e suas questões estruturais;

- formalizar a avaliação dos sistemas integrados de gestão, contribuindo com o processo decisório a respeito da atuação da empresa e chamando a atenção para as prioridades competitivas;
- abrir a perspectiva de proposta de outros modelos.

6.4 – Sugestões para trabalhos futuros

Vale salientar que, além da contribuição do próprio trabalho, uma tese acadêmica traz em seu contexto, como contribuição, as sugestões para trabalhos futuros, a partir do trabalho nela desenvolvido. Assim, pode-se indicar como sugestões e extensão do tema em estudo:

- desenvolver mecanismos computacionais que auxiliem na aplicação, baseado em programas atrelados ao sistema integrado de gestão da empresa;
- desenvolver sistemas de apoio à decisão, baseados nas análises da aplicação do método;
- desenvolver estudos sobre como cada sistema de gestão se relaciona com o restante da empresa;
- explorar o método proposto como guia para a implantação de um sistema integrado de gestão;
- desenvolver um método para avaliar o sistema integrado de gestão segundo a metodologia aqui proposta, adotando o enfoque do valor agregado.

Desta forma, espera-se que os conhecimentos aqui mostrados representem a possibilidade de produção de novas pesquisas no tema em estudo, como novas aplicações práticas.

Referência bibliográfica

TIBOR, Tom e FELDMAN, Ira. **ISO 14000: um guia para normas de gestão ambiental**, Tradução Bazan Tecnologia e Linguística, São Paulo, Futura, 1996, 302p.

KINLAW, Dennis C. **Empresa competitiva e ecológica: desempenho sustentável na era ambiental**, Tradução Lenke Peres Alves de Araújo, Makron Books, São Paulo, 1997, 250p.

CAJAZEIRAS, Jorge Emanuel Reis. **ISO 14001 – manual de implantação**, Rio de Janeiro, Qualitymark, 1997, 116p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT, NBR ISO 14001, 1996.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT, NBR ISO 9000, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT, NBR ISO 9000, 2000.

BRITANIC STANDARDS – BS 8800 – Normas de Saúde e Segurança no Trabalho, 1998.

MINISTÉRIO DO TRABALHO, Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho – www.mtb.gov.br/ capturado em 10/06/99

MINISTÉRIO DO TRABALHO, Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho – NR 9 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. www.mtb.gov.br/ capturado em 10/06/99

MINISTÉRIO DO TRABALHO, Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho – NR 7 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. www.mtb.gov.br/ capturado em 10/06/99

FUNDAÇÃO PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE, Critérios de excelência, o estado da arte da gestão para a excelência do desempenho. FPNQ, São Paulo, 1998, 59p.

FUNDAÇÃO PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE, Critérios de excelência, o estado da arte da gestão para a excelência do desempenho. FPNQ, São Paulo, 2001, 63p.

PROGRAMA GAÚCHO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE, Guia de candidatura – Prêmio Qualidade RS 2001, www.qualidade-rs.org.br/, capturado em 07/06/01. 20p.

KÖNIG, W. & RUMMENHÜLLER, S. As indústrias estão tendo que orientar ecologicamente seus processos produtivos. Tradução Marcos A. Conceição, São Paulo, **Revista MM**, abril/1998, p.22-29

BYRNE, G. Usinagem em ambiente limpo: não se trata apenas de uma questão de higiene, **Revista MM**, São Paulo, abril/1996, p.66-80.

ROMM, Josep J. **Um passo além da qualidade: como aumentar seus lucros e produtividade através de uma administração ecológica**, Tradução Caetano M. F. Pimentel, São Paulo, Futura, 1996, 245p.

KONDO, Takeo. A tecnologia de usinagem tem de avançar mais em harmonia com o meio ambiente. Tradução Marcos A. Conceição. São Paulo, **Revista MM**, abril/1997, p.64-80.

SOHLENIUS, Gunnar. A produção consciente impõe requisitos novos ao projeto de máquinas ferramentas, Tradução Marcos A. Conceição, **Revista MM**, maio/1996, p.44-68

CALLENBACH, Ernest et al. **Gerenciamento ecológico: ecomanagement**, São Paulo, Cultrix, 1993, 201p.

SCHMIDHEINY, Stephan. **Mudando o rumo: uma perspectiva empresarial Global sobre desenvolvimento e meio ambiente**, Tradução Maria de Lurdes Vignoli, Rio de Janeiro, FGV, 1992.

BRURSZTYN, Maria Augusta Almeida. **Gestão ambiental instrumentos e práticas**, Brasília, IBAMA, 1994, 173p.

SEWELL, Granville H. **Administração e controle da qualidade ambiental**, Tradução Gildo Magalhães dos Santos Filho, São Paulo, USP – CETESB, 1978.

VERDUM, Roberto e MEDEIROS, Rosa Maria Vieira (Org.) **RIMA – Relatório de Impacto Ambiental: legislação, elaboração e resultados**, 3. Ed., Porto Alegre, UFRGS, 1995, 134p.

VITERBO JUNIOR, Ênio. **Sistema integrado de gestão ambiental: como implementar um sistema de gestão que atenda à norma ISO 14001 a partir de um sistema baseado na norma ISO 9000**, São Paulo, Aquiriana, 1998, 224p.

WEULE, H. Life-cycle Analysis - A strategic element for future products and manufacturing technologies, **Annals of the CIRP**, Berne Alemanha, p.181-184, v.42/1/1993.

PRÊMIO AMBIENTAL DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DO RIO DE JANEIRO. www.bsi.com.br/unilivre. Capturado em 17/10/99.

THE GOLDMAN ENVIRONMENTAL PRIZE. www.babelfish.altavista.com/egi-bin, Capturado em 17/10/99

FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE - FATMA. Prêmio Fritz Müller, www.fatma.gov.br/eventos/fritz98.htm

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE. Prêmio Paraná Ambiental, www.bsi.com.br/unilivre capturado em 15/06/99

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. Prêmio Nacional de Controle ao Desperdício de Energia, www.eletronbras.gov/procel capturado em 15/06/99

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. Prêmio FIESP de Mérito Ambiental, www.fiesp.org.br capturado em 15/06/99

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Prêmio CNI de ecologia, www.cni.org.br/premio-cni capturado em 28/06/99

ASSOCIAÇÃO DOS DIRIGENTES DE VENDAS E MARKETING DO BRASIL. Prêmio Super TOP de Ecologia, www.advbfm.org.br capturado em 29/06/99

VOLVO. Volvo Environment Prize, <http://babelfish.altavista.com/egi-bin> capturado em 05/07/99

FEDERAÇÃO DOS CONSTRUTORES CIVIS DA AUSTRÁLIA. Prêmio Case Earth Awards, www.earthawards.com.au/ capturado em 10/07/99

- QUEIROZ, Evodio Kaltenecker Retto de. **Qualidade segundo GARVIN**, São Paulo, Annablume, 1995, 116p.
- JURAN, J. M. **A qualidade desde o projeto**. Tradução Nivaldo Montingelli. São Paulo. Pioneira, 1992. 550p.
- DEMING, W. Edwards. **Qualidade: a revolução da administração**. Tradução Clave comunicações e recursos Humanos, Rio de Janeiro, Marques-Saraiva, 1990, 366p.
- CROSBY, Philip B. **Qualidade é investimento**, Rio de Janeiro, José Olympio, 1985
- FEIGENBAUM, Armand V. **Controle da qualidade total**, Tradução Regina Cláudia Loverri, São Paulo, Makron Books 1994, 204p.
- ISHIKAWA, Kaoru. **Controle da qualidade total: à maneira japonesa**, tradução Iliana Torres, Rio de Janeiro, 1993, 221p.
- ROLT, Mirian Inês Pauli de. **O uso de indicadores para melhoria da qualidade em pequenas empresas**. Dissertação apresentada ao **Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC**, Florianópolis, 1998, 193p.
- PALADINI, Edson Pacheco. **Qualidade total na prática: implantação e avaliação de sistemas da qualidade**, São Paulo, Atlas, 1994, 214p.
- MARTINS, Roberto Antônio e COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. **Indicadores de desempenho para gestão pela qualidade total: uma proposta de sistematização**, **Revista Gestão e Produção**, v.5, n.3, p.298-311, Dez./1998.
- PALADINI, Edson Pacheco. **Controle da qualidade uma abordagem abrangente**, São Paulo, 1990, 239p.
- HARRINGTON, H. James. **Gerenciamento total de melhoria contínua**, Tradução José Carlos Barbosa dos Santos, São Paulo, Makron Books, 1997, 494p.
- SLACK, Nigel. **Administração da produção**, São Paulo, Atlas, 1996, 726p.
- BROWN, Mark Graham. **O sistema Baldrige da qualidade**, Tradução Pricila Martins Celeste e Maisa do Nascimento Paro, São Paulo, Makron Books, 1995, 383p.
- CICCO, Francesco De. **Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho**. **Revista Proteção**, n.68, agos/1997, Novo Hamburgo-RS.
- FANTAZZIN, Mário Luiz. **O protocolo DIAG**, **Revista Proteção**, Nov/1998, p.67-71

CICCO, Francesco De. A nova BS 8800: Normas Britânicas sobre SST pode ser aplicada a qualquer organização, **Revista Proteção**, out/1996, p.50-51.

CICCO, Francesco De, **Manual sobre sistema de gestão da saúde e segurança no trabalho V II: a norma BS 8800**, São Paulo, Risk tecnologia, 1996, 88p.

MAYER, Edmundo. Controle de risco: trabalho estabelece critérios a serem abordados no PPRA, **Revista Proteção**, out/1997, p.34-36.

CALÇA, Ricardo R. Avaliando o perigo para tornar trabalhos mais confiável deve-se recorrer a simulação e ensaios específicos, **Revista Proteção**, Fev/1999, p.44-45.

BROWN, Anthony E. P. e BUCHLER, Pedro M. Metodologia de identificação de riscos de processos industriais, **Revista Meio Ambiente Industrial**, São Paulo, p.106-111.

INSTITUIÇÃO DA SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL DA EUROPA.
Concessão Européia prestigiosa. www.babelfish.av.com/egi-bin, Capturado em 23/10/99

FACULDADE AMERICANA DE MEDICINA OCUPACIONAL E AMBIENTAL.
Concessão Nacional para Saúde e Segurança, www.babelfish.av.com/egi_bin, Capturado em 24/10/99

REVISTA PROTEÇÃO. Prêmio *Top of Mind*. 1999

REVISTA CIPA. Prêmio Destaque. 1999.

ACESITA. Prêmio Melhores do Ano, www.acesita.com.br, Capturado em 25/10/99

CICCO, Francesco De. A nova BS 8800: Normas Britânicas sobre SST pode ser aplicada a qualquer organização, **Revista Proteção**, nov/1998.

SHRIVASTAVA Paul e HART Stuart. Por uma gestão ambiental total, **Revista HSM Management**, jan/fev 1998, p.92-96.

CONTANDRIOPOULOS, André-Pierre et al. **Saber preparar uma pesquisa: definição, estrutura, financiamento**, 2ª ed., São Paulo, Ed. Hucitec Abrasco, 1997, 215p.

MINAYO, Maria Cecília de Sousa (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**, 9ª ed., Petrópolis-RJ, Vozes, 1994, 80p.

RICHARDSON, Roberto Jarry e WANDERLEY, José Carlos Vieira. **Medição de atitudes nas ciências da conduta**, João Pessoa, Editora Universitária – UFPB, 1985, 220p.

MUCCHIELLI, Roger. **O questionário na pesquisa psicossocial**, Tradução Luiz Lorenzo Rivera e Silvia Mogaldi. São Paulo, Martins Fontes, 1978.

KAPLAN, Abraham. **A conduta da pesquisa: metodologia para as ciências do comportamento**. Tradução Leônidas Hegenberg e Octonny Silveira Mota, São Paulo, Editora Universidade de São Paulo, 2^o ed., 1975, 440p.

POPPHAM, William James. **Como avaliar o ensino**, Tradução Luiz Cassemiro dos Santos, Porto Alegre, Globo, 1978, 160p.

ENSSLIN, Leonardo. Et all. **Apostila de metodologia multicritério de apoio a decisão**, material didático da disciplina metodologia de multicritério de apoio a decisão, PPGEP-UFSC, Florianópolis-SC, 1998.

POPPHAM, William James. **Avaliação educacional**, Tradução Vania Maria Moreira Rasche et all. Porto Alegre - Rio de Janeiro, Globo, 1983, 444p.

TYLER, Leona E. **Testes e medidas**, Tradução Alvaro Cabral, Zahar editores, Rio de Janeiro, 1966, 164p.

GORING, Paul A. **Manual de medição e avaliação do rendimento escolar**, tradução Rosa Moura, Livraria Almeida, Coimbra, 1981, 217p.

RUMMEL, J. Francis. **Introdução aos procedimentos de pesquisa em educação**, tradução Jurema Alcides Cunha, Editora Globo, Porto Alegre, 1974, 353p.

GOODE, Willian J. e HATT, Paul K. **Métodos em pesquisa social**, tradução Carolina Martuscelli Bori, 4^a ed., Companhia Editora Nacional, São Paulo, 1973, 778p.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da qualidade no processo: a qualidade na produção de bens e serviços**, São Paulo, Atlas, 1995, 286p.

CALLENBACH, Ernest. **Gerenciamento Ecológico – EcoManagement: um guia do instituto Elmwood de auditoria ecológica e negócios sustentáveis**. São Paulo, Cultix/Amana, 1993, 203p.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistema de informações gerenciais: estratégicas, táticas, operacionais**, São Paulo, 6^a ed., Atlas, 1999, 283p.

POLLONI, Enrico Giulio Franco. **Administrando sistema de informações**, São Paulo, Futura, 2000, 272p.

DAVENPORT, Thomas H. Punting the enterprise into the enterprise system, **Harvard Business Review**, july-agugust/1998, p 121-131

MOTA, Aroudo. Gestão ambiental uma abordagem organizacional contemporânea, **Revista Estudos Empresariais**, Ano 3, N. 1, jan/abr 1998, p:3-13

CORREIA, Henrique e GIANESE, Irineu G. N. **Just in time, MRPII e OPT: um enfoque estratégico**, São Paulo, Atlas, 2^a ed., 1993, 186p.

PIRES, Silvio Roberto Ignácio. Integração do PCP a uma estratégia de manufatura, Tese apresentada ao **Departamento de Engenharia Mecânica da Escola de Engenharia de São Carlos USP**, São Carlos, 1994, 233p

ERDANN, Rolf Hermann. Modelo organizacional para sistema de planejamento e controle da produção, Tese apresentada ao **Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC**, Florianópolis, 1994, 298p.

ALTAMIRANO, Antonio Valdivia. Metodologia para integração do marketing e da manufatura, Tese apresentada ao **Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC**, Florianópolis, 1999, 221p.

CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística**, São Paulo, Atlas, 1999, 254p.

WIDMER, Walter Martin. O sistema de gestão ambiental (NBR ISO 14001) e sua integração com o sistema da qualidade (NBR ISO 9002), Dissertação apresentada ao **Departamento de Engenharia de Sanitária e Ambiental da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC**, Florianópolis, 1997, 95p.

HABERKORN, Ernesto. **Teoria do ERP**. São Paulo, Makron Books, 1999, 327p.

NORT 7 - Sistema Integrado Administrativo Financeiro 1990. Catalogo do fabricante **SIGLA**. Sistema Integrado de Gestão Empresarial, www.agl.com.br, Capturado em 15/09/2000.

CICCO, Francesco De. **Sistema Integrado de Gestão: agregando valor aos sistemas ISO 9000**. www.qsp.com.br, Capturado em 25/10/99

VALLE, Ciro Eyer do. **Qualidade ambiental: como ser competitivo protegendo o meio ambiente**, São Paulo, Pioneira, 1995, 137p.

GAZETA MERCANTIL. Fasciculos - Gestão ambiental. compromisso da empresa, Curitiba, **Gazeta Mercantil**, Mar/Abr. de 1996.

REIS, Maurício J. L. **Gerenciamento ambiental: um novo desafio para a sua competitividade**, 1a. ed., Rio de Janeiro, Qualitymark, 1995, 200p.

KUHRE, W. Lee. **ISO 14031 Environmental performance evaluation (EPE)**, University of San Francisco, Prentice Hall PTR, 1997, 462p.

CHEHEBE, José Ribamar B. **Análise do ciclo de vida: ferramenta gerencial da ISO 14000**, Rio de Janeiro, Qualitymark, 1998, 104p.

FRANCHI, Paulo Antônio A. Um modelo para implantação da gestão da qualidade total e consequente obtenção da certificação ISO Série 9000. Dissertação apresentada ao **Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC**, Florianópolis, 1998, 194p.

SIQUEIRA, Lucas. NBR ISO 9001: o que há de novo, **Revista Nova Manutenção y Qualidade**, ano 8, n. 33, p.6, fev/2001

SILVEIRA, Marcos Antônio. Modelo para um sistema da qualidade como base para estratégia competitiva. Tese apresentada a **Faculdade de Engenharia Mecânica da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP**, Campinas, 1999, 176p.

CICCO, Francesco De, Sistema de gestão da saúde e segurança no trabalho: uma proposta inovadora, Encarte da **Revista Proteção**, nov/1997, n. 71

CICCO, Francesco De, Sistema de gestão da saúde e segurança no trabalho: uma proposta inovadora, Encarte da **Revista Proteção**, ago/1997, n. 68

MATTOS, José Fernando César de. et all. **Auto-avaliação: um caminho para excelência**, Rio de Janeiro, 1994, 222p.

ROLT, Mírian Inês Pauli de. O uso de indicadores para a melhoria da qualidade em pequenas empresas, Dissertação apresentada ao **Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC**, Florianópolis, 1998, 193p.

HART, Christopher W. L. e BOGAN, Christopher E. **Baldrige o que é o Prêmio Baldrige e o que representa para as empresas**. Tradução Regina Claudia Louveri, São Paulo, Makron Books, 1994, 311p.

Bibliografia

ACESITA. Prêmio Melhores do Ano, www.acesita.com.br, Capturado em 25/10/99

ADLER, Paul S. MANDELBAUM, Avi. NGUYEN, Viên. and SCHWERER, Elizabeth. Getting the most out of your product development process, **Harvard Business Review**, Boston, v. 74, n.2, p.135-152, Mar./ Apr. 1996.

ALBRECHT, Karl. & BRADFORD, Lawrence J. **Serviços com qualidade: a vantagem competitiva**, 1a. ed., São Paulo, Makron Books, 1992, 216p.

ALLEGRETTI, Mary Helena. Política de uso dos recursos naturais renováveis; A Amazônia e o extrativismo, Rio de Janeiro, **Revista de Administração Pública**, 26(1): 145 - 162, Jan./Mar 1992.

ALTAMIRANO, Antonio Valdivia. Metodologia para integração do marketing e da manufatura, Tese apresentada ao **Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC**, Florianópolis, 1999, 221p.

AMARAL, Helena Kerr do. BARONI, Margaret. Gestão ambiental: Desafio e possibilidades de novos arranjos institucionais, Rio de Janeiro, **Revista de Administração Pública**, 26(2): 145-154, Abr./Jun. 1992.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT, NBR ISO 14001, 1996.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT, NBR ISO 9000, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT, NBR ISO 9000, 2000.

ASSOCIAÇÃO DOS DIRIGENTES DE VENDAS E MARKETING DO BRASIL. Prêmio Super TOP de Ecologia, www.advbfm.org.br capturado em 29/06/99

BAASCH, Sandra Sulamita Nahas. **Um sistema de suporte multicritério aplicado na gestão dos resíduos sólidos nos municípios catarinenses**, Tese apresentada ao PPGEF - UFSC, Florianópolis - SC, 1995, 173p.

BACKER, Paul de. **Gestão ambiental: A administração verde**, 1a. ed., Rio de Janeiro, Qualitymark, 1995, 252p.

BARATA, Marta Macedo de Lima. **Auditoria ambiental privada**, Universidade Livre do Meio Ambiente, Curitiba - Pr, Mar./1996, 105p.

BARNIERI, José Carlos. Avaliação de impacto ambiental na legislação brasileira, **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n.2, p.78-85, Mar./Abr. 1995.

BARONI, Margaret. Ambigüidades e deficiências do conceito de desenvolvimento sustentável, **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, 32 (2): 14-24, Abr./Jun. 1992.

BARRASS, Robert. **Os cientistas precisam escrever: guia de redação para cientistas, engenheiros e estudantes**, Tradução de Leira Novaes e Leônidas Hegenberg. 2° Ed., São Paulo, T.A. Queiroz Editor, 1994, 218p.

BARTEHMUS, Peter. A contabilidade verde para o desenvolvimento sustentável. **Valorando a natureza: Análise econômica para o desenvolvimento sustentável**, 1a. ed., Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1994, 195p.

BASSO, José Luiz. **Engenharia e Análise do Valor - EAV: mais as abordagens da administração, contabilidade e gerenciamento do valor: Um guia prático para aplicação: interfaces de EAV x TQM x JIT e outros programas**, 1a. ed., São Paulo, IMAM, 1991, 193p.

BELLO, Célia Vieira Vitali. **ZERI – uma proposta para o desenvolvimento sustentável, com enfoque na qualidade ambiental voltada ao setor industrial**, Dissertação apresentada ao PPGEP da UFSC, Florianópolis – SC, 1998, 115p.

BENAKOUCHE, Rabah. & CRUZ, Rene Santa. **Avaliação monetária do meio ambiente**, 1a. ed., São Paulo, Makron Books, 1994, 197p.

BENNETT, Steven J. **Eco empreendedor: oportunidades de negócios decorrentes da revolução ambiental**, tradução Sara Gedank, São Paulo, Makron Books, 1992, 310p.

BIDDLE, David. Recycling for profit: The new green business frontier, **Harvard Business Review**, Boston, 145-156p, Nov./Dez. 1993.

BONUS, Holger e Outros. **Ecologia e economia - Traduções**, 1a. ed., São Paulo, Fundação Konrad - Adenauer - Stiftung, 1992, 102p.

BOWER, Joseph L. and HOUT, Thomas M. Fast-cycle capability for competitive power, **Harvard Business Review**, Boston, p.110-125, Nov./Dez. 1988.

BRIDA, Mariezi Olivo de. & DALSSASSO, Joselito. **Engenharia ambiental aplicada à indústria cerâmica**, Colégio Maximiliano Gaidzinski, Cocal do Sul -SC, Março/96, 160p.

- BRITANIC STANDARDS** – BS 8800 – Normas de Saúde e Segurança no Trabalho, 1998.
- BROWN, Anthony E. P. e BUCHER, Pedro M. Metodologia de identificação de riscos de processos industriais, **Revista Meio Ambiente Industrial**, São Paulo, p.106-111.
- BROWN, Mark Graham. **O sistema Baldrige da qualidade**, Tradução Pricila Martins Celeste e Maisa do Nascimento Paro, São Paulo, Makron Books, 1995, 383p.
- BRURSZTYN, Maria Augusta Almeida. **Gestão ambiental instrumentos e práticas**, Brasília, IBAMA, 1994, 173p.
- BYRNE, G. Usinagem em ambiente limpo: não se trata apenas de uma questão de higiene, **Revista MM**, São Paulo, abril/1996, p.66-80.
- CADERNOS FUNDAP (Fundação do desenvolvimento Administrativo). **Políticas ambientais e gestão dos recursos naturais**, caderno 20, São Paulo, maio/agosto de 1996, 130p.
- CAIRNCROSS, Frances. **Meio ambiente: Custos e benefícios**, 1a. ed., São Paulo. Nobel, 1992, 270p.
- CAJAZEIRAS, Jorge Emanuel Reis. **ISO 14001 – manual de implantação**, Rio de Janeiro, Qualitymark, 1997, 116p.
- CALÇA, Ricardo R. Avaliando o perigo para tornar trabalhos mais confiável deve-se recorrer a simulação e ensaios específicos, **Revista Proteção**, Fev/1999, p.44-45.
- CALLENBACH, Ernest et al. **Gerenciamento ecológico: ecomanagement**, São Paulo, Cultrix, 1993, 201p.
- CALLENBACH, Ernest. **Gerenciamento Ecológico – EcoManagement: um guia do instituto Elmwood de auditoria ecológica e negócios sustentáveis**. São Paulo, Cultix/Amana, 1993, 203p.
- CÂMARA, Leonor Moreira. Análise de uma experiência de aplicação da metodologia *contingent valuation* em pesquisa de meio ambiente na cidade de São Paulo, **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 34, n.3, p. 138 - 145, Maio / Jun. 1994.
- CAMPOS, Lucila Maria de S. **Um estudo para definição e identificação dos custos da qualidade ambiental**, Dissertação apresentada ao PPGEP-UFSC, Florianópolis - SC, 1996, 114p.

- CAMPOS, Vicente Falcone. **Controle da qualidade total (no estilo japonês)**, 4a. ed., Belo Horizonte, Fundação Christiano Ottoni - UFMG, 1992, 227 p.
- CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística**, São Paulo, Atlas, 1999, 254p.
- CARNEIRO, José Mário B. MAGYAR, Ana Lúcia. GRANJA, Sandra Inês B. Meio Ambiente, empresário e governo: conflitos ou parceria?, **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, p.68-75, Abr./1993.
- CARVALHO, Alexandre Bruno Moreno de e FROSINI, Henrique. Auditorias de sistemas da qualidade e ambiental, **CQ - Qualidade**, São Paulo, n.37, p.16-32, Junho/1995..
- CARVALHO, Alexandre Bruno Moreno de. FRASONI, Luiz Henrique. FRAZÃO, Rogério. ISO da gestão ambiental, **CQ - Qualidade**, São Paulo, p.30-46. Fev./1996.
- CARVALHO, Isabel. Ecologia, Desenvolvimento e sociedade civil, **Revista de Administração Pública**, São Paulo, 25(4): 4-11, Out. / Dez 1991.
- CASTRO, Edna Maria Ramos de. Entre discursos e prática de preservação ambiental (Novos confrontos dos movimentos sociais na Amazônia), **Cadernos do CEAS**, n.138, p.41-49, 1995.
- CASTRO, Nelson (coord.) **A questão ambiental: o que todo empresário precisa saber**, Brasília, SEBRAE, 1996, 146p.
- CHEHEBE, José Ribamar B. **Análise do ciclo de vida: ferramenta gerencial da ISO 14000**, Rio de Janeiro, Qualitymark, 1998,104p.
- CICCO, De Francisco. ISO 14000- A nova norma de gerenciamento e certificação ambiental, **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 34, n. 5, set/out 1994, p.80-84.
- CICCO, Francesco De, **Manual sobre sistema de gestão da saúde e segurança no trabalho V II: a norma BS 8800**, São Paulo, Risk tecnologia, 1996, 88p.
- CICCO, Francesco De, Sistema de gestão da saúde e segurança no trabalho: uma proposta inovadora, Encarte da **Revista Proteção**, nov/1997, n71
- CICCO, Francesco De, Sistema de gestão da saúde e segurança no trabalho: uma proposta inovadora, Encarte da **Revista Proteção**, ago/1997, n68
- CICCO, Francesco De. A nova BS 8800: Normas Britânicas sobre SST pode ser aplicada a qualquer organização, **Revista Proteção**, out/1996, p.50-51.

CICCO, Francesco De. A nova BS 8800: Normas Britânicas sobre SST pode ser aplicada a qualquer organização, **Revista Proteção**, nov/1998.

CICCO, Francesco De. Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho. **Revista Proteção**, n.68, agos/1995.

CICCO, Francesco De. **Sistema Integrado de Gestão: agregando valor aos sistemas ISO 9000**. www.qsp.com.br, Capturado em 25/10/99

CLARKE, Richard A. The challenge of going green, **Harvard Business Review**, Boston, p.37-50, Jul./ Aug. 1994.

CLEMENTE, Ademir & JUCHEM, Peno Ari. **Valoração econômica do meio ambiente**, Programa de Impactos Ambientais de Barragens, Convênio de Cooperação Técnica Brasil-Alemanha, Curitiba - Pr, 1992, 35p.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**, 1a. ed., Rio de Janeiro, Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991. 430p.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Prêmio CNI de ecologia, www.cni.org.br/premio-cni capturado em 28/06/99

CONTANDRIOPOULOS, André-Pierre et al. **Saber preparar uma pesquisa: definição, estrutura, financiamento**, 2ª ed., São Paulo, Ed. Hucitec Abrasco, 1997, 215p.

COOPER, Robert G. and KLEINSCHMIDT, Elko J. New product processes at leading industrial firms, **Industrial Marketing Management**, n.20, p.137-147. 1991.

COOPER, Robin. and KAPLAN, Robert S. Profit priorities from activity-based costing, **Harvard Business Review**., Boston, p.130-135, May./Jun.1991.

CORRÊA, Rossi Augusta Alves. Qualidade de vida, qualidade do trabalho. qualidade do atendimento público e produtividade. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, 27(1) p.113 - 23, Jan. / Mar 1993.

CORREIA, Henrique e GIANESE, Irineu G. N. **Just in time, MRPII e OPT: um enfoque estratégico**, São Paulo, Atlas, 2ª ed., 1993, 186p.

CROSBY, Philip B. **Qualidade é investimento**, Rio de Janeiro, José Olympio, 1985

CSILLAG, João Mário. **Análise do valor: metodologia do valor: engenharia do valor, gerenciamento do valor, redução de custos, racionalização administrativa**, 3a. ed., São Paulo, Atlas, 1991, 303p.

- CUNHA, Miguel Pina E. Organização, recursos e a luta pela sobrevivência: análise aos níveis organizacionais e ecológico, **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, 33(5):34-47, Set./Out. 1993.
- CYRANKA, Lúcia Furtado de Mendonça & SOUZA, Vânia Pinheiro. **Orientação para normalização de trabalhos acadêmicos**. 2ª ed., Juiz de Fora, EDUFJF, 1996, 60P.
- D'AVIGON, Alexandre. **Normas ambientais ISO 14000: como podem influenciar sua empresa**. Rio de Janeiro, CNI, 1995, 66p.
- DAVENPORT, Thomas H. Punting the enterprise into the enterprise system, **Harvard Business Review**, July-agugust/1998, p 121-131
- DAVIS, Gary & WILT, Catherine A. **Extended product responsibility: a new principle for product – oriented pollution prevention**, The University of Tennessee Center for Clean Products and Clean, jane/1997, 175p.
- DELAZARO FILHO, José. **Desenvolvimento de princípios fundamentais para gestão ambiental de empresas industriais**, Tese apresentada a EAESP / FGV, São Paulo, 1993, 230p.
- DELAZARO FILHO, José. **Sistema de informações para Gestão ambiental**, São Paulo, FGV, Relatório N° 09/1995, 88p.
- DELAZARO FILHO, José. **Competitividade de indústrias e a certificação ambiental**, Relatório No. 36, FGV, 1997, 80p.
- DEMAJOROVIC, Jacques. Da Política tradicional de tratamento do lixo à política de gestão de resíduos sólidos. As novas prioridades, **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n.3, p. 88-93, Maio./ Jun. 1995.
- DEMING, W. Edwards. **Qualidade revolução da administração**, tradução de Claves comunicações e RH, Rio de Janeiro, Marques-Saraiva, 1990, 365p.
- DEMO, Pedro. Estratégia de desenvolvimento, planejamento e políticas públicas, **Revista de Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília, n. 10, p. 141-172, Dez / 1993.
- DETZEL, Valmir Augusto. Avaliação monetária e conscientização pública sobre arborização urbana: aplicação metodológica à situação de Maringá – PR, dissertação apresentada ao **PPGEF - UFPR**, Curitiba, 1993, 81p.
- DIEGUES, Antônio Carlos S. Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis. Da crítica dos modelos aos novos paradigmas. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, 6 (1-2) p.22 - 29, Jan. \ Jun. 1992.

DONAIRE, Denis. Considerações sobre a influência da variável Ambiental nas empresas, **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.34, n.2, p.68-77, Mar/Abr. 1994.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**, São Paulo, Atlas, 1995, 134p.

ENSSILIN, Leonardo. Et all. **Apostila de metodologia multicritério de apoio a decisão**, material didático da disciplina metodologia de multicritério de apoio a decisão, PPGEP-UFSC, Florianópolis-SC, 1998.

ERDANN, Rolf Hermann. Modelo organizacional para sistema de planejamento e controle da produção, Tese apresentada ao **Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC**, Florianópolis, 1994, 298p.

FACULDADE AMERICANA DE MEDICINA OCUPACIONAL E AMBIENTAL. Concessão Nacional para Saúde e Segurança, www.babelfish.av.com/egi_bin, Capturado em 24/10/99

FANTAZZIN, Mário Luiz. O protocolo DIAG, **Revista Proteção**, Nov/1998, p.67-71

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. Prêmio FIESP de Mérito Ambiental, www.fiesp.org.br capturado em 15/06/99 27/10/04

FEDERAÇÃO DOS CONSTRUTORES CIVIS DA AUSTRÁLIA. Prêmio Case Earth Awards, www.earthawards.com.au/ capturado em 10/07/99

FEIGENBAUM, Armand V. **Controle da qualidade total**, tradução Regina Cláudia Loverri, São paulo, Makron Books 1994, 204p.

FERNANDES, Carlos do Prado. Uma análise exploratória da estratégia tecnológica da indústria brasileira ante a questão da poluição, Dissertação apresentada à **Politécnica - USP**, São Paulo, 1993, 182 p.

FRANCHI, Paulo Antônio A. Um modelo para implantação da gestão da qualidade total e consequente obtenção da certificação ISO Série 9000. Dissertação apresentada ao **Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC**, Florianópolis, 1998, 194p.

FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE - FATMA. Prêmio Fritz Müller, www.fatma.gov.br/eventos/fritz98.htm

FUNDAÇÃO PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE, Critérios de excelência, o estado da arte da gestão para a excelência do desempenho. FPNQ, São Paulo, 1998, 59p.

FUNDAÇÃO PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE, Critérios de excelência, o estado da arte da gestão para a excelência do desempenho. FPNQ, São Paulo, 2001, 63p.

FUNDAÇÃO DE PESQUISAS FLORESTAIS DO PARANÁ – FUPER. Seminário sobre avaliação e relatório de impacto ambiental, Curitiba - Pr., 1989, 192 p.

FURTADO, Ricardo Cavalcante. **The incorporation of environmental costs into power system planning in Brazil**. Centre for Environmental Technology, Imperial College of Science, Technology and Medicine, London SW7 2PE, 1996, 466 p.

GANZELI, José Paulo. GOLDENSTEIN, Stela. Planejamento de recursos hídricos, **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, 34 (1): p.38 - 49, Jan. / Fev. 1994.

GAZETA MERCANTIL. Fascículos - Gestão ambiental. compromisso da empresa, Curitiba, **Gazeta Mercantil**, Mar/Abr. de 1996.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**, 3ª ed., São Paulo, Atlas, 1991, 159p.

GIORDANO, Samuel Ribeiro. Agricultura sustentável: Novos desafios para o *agribusiness*, **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 30, n. 4, p.77 - 82, Out. / Dez 1995.

GOODE, Willian J. e HATT, Paul K. **Métodos em pesquisa social**, tradução Carolina Martuscelli Bori, 4ª ed., Companhia Editora Nacional, São Paulo, 1973, 778p.

GOODLAND, ROBERT. DALY, Herman. SERAFY, Salah EL. DROSTE, Bernd Von. **Environmentally sustainable economic development**: Buildingom Brundtland. 1991.

GORING, Paul A. **Manual de medição e avaliação do rendimento escolar**, tradução Rosa Moura, Livraria Almeida, Coimbra, 1981, 217p.

GUEDES, Ana Lúcia Malheiros. O papel da empresa multinacional no contexto do meio ambiente e relações internacionais, **Contexto Internacional**, Rio de Janeiro, v.15 , n.2, p. 235 - 257, Jul. / Dez 1993.

GUERRA, Sinclair, MALLET Guy. CARVALHO, Antônio Vegas. Um paralelo entre os impactos das usinas hidroelétricas e termoelétricas, **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n.4, p.83-90, Jul./Ago. 1995.

GUIMARÃES, Paulo César Vaz. DEMAJOROVIC, Jacques. OLIVEIRA, Roberto Guerra. Estratégias empresariais e instrumentos econômicos de gestão ambiental, **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n.5, p. 72-82, 1995.

GUIMARÃES, Paulo César Vaz. Instrumentos econômicos para gerenciamento ambiental: A cobrança pelo uso da água no estado de São Paulo, **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, 33(5): p.88 - 97, 1993.

HABERKORN, Ernesto. **Teoria do ERP**. São Paulo, Makron Books, 1999, 327p.

HARRINGTON, H. James. **Gerenciamento total de melhoria contínua**, Tradução José Carlos Barbosa dos Santos, São Paulo, Makron Books, 1997, 494p.

HART, Christopher W. L. e BOGAN, Christopher E. **Baldrige o que é o Prêmio Baldrige e o que representa para as empresas**. Tradução Regina Claudia Louveri, São Paulo, Makron Books, 1994, 311p.

HAYES, Robert H. and WHEELWRIGHT, Steven G. The dynamics of process-product life-cycles, **Harvard Business Review**, Boston, p.127-135, March/April 1979.

INCE, Nilsun. and YENIGUN, Orhan. Environmental Auditing. - A Critical Review of the Water Quality Classification System in Turkey: A case study on Meric Basin. **Environmental Management**, v. 19, n.4, p.601-607, 1995.

INSTITUIÇÃO DA SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL DA EUROPA. Concessão Européia prestigiosa. www.babelfish.av.com/egi-bin, Capturado em 23/10/99

ISHIKAWA, Kaoru. **Controle da qualidade total: à maneira japonesa**, tradução Iliana Torres, Rio de Janeiro, 1993, 221p.

JURAN, J. M. **A qualidade desde o projeto**. Tradução Nivaldo Montingelli. São Paulo. Pioneira, 1992. 550p.

KAPLAN, Abraham. **A conduta da pesquisa: metodologia para as ciências do comportamento**. Tradução Leônidas Hegenberg e Octonny Silveira Mota, São Paulo, Editora Universidade de São Paulo, 2^o ed., 1975, 440p.

KEMMER, Paul. **Proteção ambiental e rentabilidade**, Traduções - ecologia e economia, 1a. ed., São Paulo, Fundação Konrad-Adenauer-Stiftung, 1992, 90p.

KINLAW, Dennis C. **Empresa competitiva e ecológica: desempenho sustentável na era ambiental**, Tradução Lenke Peres Alves de Araújo, Makron Books, São Paulo, 1997, 250p.

KONDO, Takeo. A tecnologia de usinagem tem de avançar mais em harmonia com o meio ambiente. Tradução Marcos A. Conceição. São Paulo, **Revista MM**, abril/1997, p.64-80.

KÖNIG, W. & RUMMENHÜLLER, S. As indústrias estão tendo que orientar ecologicamente seus processos produtivos. Tradução Marcos A. Conceição, São Paulo, **Revista MM**, abril/1998, p.22-29

KUHRE, W. Lee. **ISO 14031 Environmental performance evaluation (EPE)**, University of San Francisco, Prentice Hall PTR, 1997, 462p.

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**, 3ª ed., São Paulo, Atlas, 1991, 270p.

LAZZARINI, Sérgio Giovanetti. Estudo de caso: aplicabilidade e limitações do método para fins de pesquisa, *Revista Economia empresa*, v.2, n.4, p.17-26, São Paulo, out/dez.1995.

LEFF, Enrique. **Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable**, 1a. ed., Madrid - España, Siglo Veintiuno editores, 1994, 437 p.

LOURENÇO, Maria Rita. Gestão ambiental no Brasil: Aspectos políticos e sociais, **Material Didático NPP/EAESP/FGV**, Dez. 1992, 31p.

LUTZEMBERGER, José. Meio ambiente e desenvolvimento sustentável, **Revista Brasileira de Administração**, Ano V, V. 1, N. 17, São Paulo,1995,p. 52 – 62

MAGYAR, Ana Lúcia & MACHADO, Rosa Maria de Oliveira. A regulamentação da lei de Recursos Hídricos do estado de São Paulo: Desafios e Perspectivas, **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, 33(6): 42- 49, Nov./ Dez. 1993.

MAIMON, Dália. **Certificação Ambiental na Micro e Pequena Empresa - Rumo à ISO 14000**, Instituto Brasileiro de Pesquisa e Estudos Ambientais - Pró -Natura, Rio de Janeiro, 29p.

MALHEIROS, Telma Maria Marques. **A adoção das auditorias ambientais na gestão ambiental pública e privada**, Universidade Livre do Meio Ambiente, Curitiba - Pr, Mar./1996, 105p.

MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS. **Segurança e medicina do trabalho**, 39ª ed., São Paulo, Atlas, 1998, 584p.

MARGULIS, Sérgio. **Meio Ambiente: Aspectos técnicos e econômicos**, Rio de Janeiro, IPEA: Brasília, IPEA / PNUD, 1990, 246p.

MARQUESINI, Ana Maria B.G. ZOVAIN, Deborah Moraes. Requisitando a abordagem jurídica da questão ambiental: Como as constituições estaduais tratam o meio ambiente, **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro , 26(1): 19 - 49, Jan. / Mar. 1992.

MARTINE, George (Org.). **População, meio ambiente e desenvolvimento** (Verdades e Contradições), São Paulo, Editora da UNICAMP - Campinas - SP. 1993. 207p.

MARTINI JÚNIOR, Luiz Carlos De. Comunicação de riscos tecnológicos ambientais, **Revista Produção**, Belo Horizonte, p.135 - 143, 1995.

MARTINS, Roberto Antônio e COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. Indicadores de desempenho para gestão pela qualidade total: uma proposta de sistematização, **Revista Gestão e Produção**, v.5, n.3, p.298-311, Dez./1998.

MATTOS, José Fernando César de. et all. **Auto-avaliação: um caminho para excelência**, Rio de Janeiro, Qualitymark, 1994, 237p.

MAY, Peter Herman. MOTTA, Ronaldo Serôa da. **Valorando a natureza. Análise econômica para o desenvolvimento sustentável**, 1a. ed., Rio de Janeiro, Editora Campus, 1994, 195p.

MAYER, Edmundo. Controle de risco: trabalho estabelece critérios a serem abordados no PPRA, **Revista Proteção**, out/1997, p.34-36.

MINAYO, Maria Cecília de Sousa (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**, 9ª ed., Petrópolis-RJ, Vozes, 1994, 80p.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. Prêmio Nacional de Controle ao Desperdício de Energia, www.eletrabras.gov/procel capturado em 15/06/99

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL & IBAMA. Avaliação de impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas, Brasília, IBAMA/DIRPED/DEDIC/DITEC, 1995, 134p.

MINISTÉRIO DO TRABALHO, Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho – www.mtb.gov.br/ capturado em 10/06/99

MINISTÉRIO DO TRABALHO, Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho – NR 9 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. www.mtb.gov.br/ capturado em 10/06/99

MINISTÉRIO DO TRABALHO, Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho – NR 7 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. www.mtb.gov.br/ capturado em 10/06/99

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **Impacto ambiental: aspectos da legislação brasileira**, São Paulo, Oliveira Mendes, 1998, 69p.

- MOGAN, Daniel Joseph. VIEIRA, Paulo Freire. **Dilemas sócio-ambientais e desenvolvimento sustentável**, Editora da Unicamp - Campinas - SP, 1995, 234p.
- MOTA, Aroudo. Gestão ambiental uma abordagem organizacional contemporânea, **Revista Estudos Empresariais**, Ano 3, N. 1, jan/abr 1998, p:3-13
- MOYA, Amparo Ayuso., SOLER, Cristina Crespo., FELIU, Vicente M. Ripoll. "Incorporación de la gestión medio ambiental al sistema de calidad total". **IV Congresso Internacional de Custos**, p.579-591, Unicamp, São Paulo, Out./1996.
- MUCCHIELLI, Roger. **O questionário na pesquisa psicossocial**, Tradução Luiz Lorenzo Rivera e Silvia Mogaldi. São Paulo, Martins Fontes, 1978.
- MULLER, Charles Curt. **O pensamento econômico e o meio ambiente para uma avaliação das principais correntes da economia ambiental**, Documento n.35, Instituto Sociedade, População e Natureza, Brasília, 1994, 38p.
- NAHUZ, Márcio Augusto Roberto. O sistema ISO 14000 e a certificação ambiental, **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n.6, p.55-66, Nov./Dez. 1995.
- NEDER, Toledo Ricardo. Há Política ambiental para industria brasileira?, **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, 32 (2) : 6-13, Abr./Jun. 1992.
- NORT 7 - Sistema Integrado Administrativo Financeiro 1990. Catalogo do fabricante
- OHBA, Marcia. **Assessment of environmental performance measures to assist in the design of clean technology**, A thesis submited to the University of Manchester Institute of Science and Technology for the degree of MPhil, 1997, 159p.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistema de informações gerenciais: estratégicas, táticas, operacionais**, São Paulo, 6^a ed., Atlas, 1999, 283p.
- OLSEN, Orjan Olof V. A percepção da opinião pública e de grupos sociais estratificados a respeito de desafios ambientais, **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, 26(1): 188 - 219, Jan./ Mar 1992.
- ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS (OEA)**, Cuentas ambientales y de recursos naturales para politicas de desarrollo, Washington - D.C., Abril/1993. 49p.
- PALADINI, Edson Pacheco. As bases históricas da gestão da qualidade: a abordagem clássica da administração e seu impacto na moderna gestão da qualidade, **Revista Gestão e Produção**, v.5,n.3,p.168-186, dez./1998.
- PALADINI, Edson Pacheco. **Controle da qualidade uma abordagem abrangente**, São Paulo, 1990, 239p.

- PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da qualidade no processo: a qualidade na produção de bens e serviços**, São Paulo, Atlas, 1995, 286p.
- PALADINI, Edson Pacheco. **Qualidade total na prática: implantação e avaliação de sistemas da qualidade**, São Paulo, Atlas, 1994, 214p.
- PAULI, Gunter. **Emissão zero: a busca de novos paradigmas: o que os negócios podem oferecer à sociedade**, 1a. ed., Porto Alegre, EDIPUCRS, 1996, 311p.
- PEARCE, David. MRKANDYA, Anil. BARBIER, Edward B. **Blueprint for a green economy**. "A text for the next election." *The Guardian*., London, cap.4 p.92-117, 1989.
- PERREIRA FILHO, Rodolfo Rodrigues. **Análise do valor**. Processo de melhoria contínua, 1a. ed., São Paulo, Nobel, 1994, 186p.
- PIMENTEL, G. & PIRES, S. H. Metodologias de avaliação de impacto ambiental: Aplicações e seus Limites, **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, 26(1): 56-68, Jan./Mar. 1992.
- PIRES, Silvio Roberto Ignácio. **Integração do PCP a uma estratégia de manufatura**, Tese apresentada ao **Departamento de Engenharia Mecânica da Escola de Engenharia de São Carlos USP**, São Carlos, 1994, 233p
- PIZZA JÚNIOR, Wilson. **Administração e meio ambiente**, **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, 25(4) :12-24, Out./Dez. 1991.
- POLLONI, Enrico Giulio Franco. **Administrando sistema de informações**, São Paulo, Futura, 2000, 272p.
- POPPHAM, William James. **Avaliação educacional**, Tradução Vania Maria Moreira Rasche et all. Porto Alegre - Rio de Janeiro, Globo, 1983, 444p.
- POPPHAM, William James. **Como avaliar o ensino**, Tradução Luiz Cassemiro dos Santos, Porto Alegre, Globo, 1978, 160p.
- PORTO, Marcelo Firpo de Souza. MATTOS, Ubirajara Aluizio de Oliveira. **TEMA: A tecnologia ecologicamente mais adequada como estratégia preventiva a ser perseguida**, **Revista Produção**, Belo Horizonte, p.25-31, 1995.
- PRAHALAD, C. K. and HAMEL, Gary. **The core competence of the corporation**. **Harvard Business Review**, Boston, p.79-91, May/June 1990.
- PRATES, Gláucia Aparecida. **Ecodesign utilizando QFD, Método Taguchi e DFE**, Tese apresentada ao PPGEP - UFSC, Florianópolis - SC, 1998, 190p.

PRÊMIO AMBIENTAL DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DO RIO DE JANEIRO. www.bsi.com.br/unilivre. Capturado em 17/10/99.

PROGRAMA GAÚCHO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE, Guia de candidatura – Prêmio Qualidade RS 2001, www.qualidade-rs.org.br/, capturado em 07/06/01. 20p.

QUEIROZ, Evodio Kaltenecker Retto de. **Qualidade segundo GARVIN**, São Paulo, Annablume, 1995, 116p.

RABENSCHLAG, Denis Rasquin. OLIVEIRA, João Hélio Righi de. A eliminação de perdas em um sistema de produção de uma cerâmica através da análise e melhoria do macrofluxo do processo produtivo, **XV Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção - ENEGEP**, First Brazil International Congress of Industrial Engineering Annals, São Carlos - SP, v.3 , p. 1412-1417, 1995.

RATTER, Henrique. Tecnologia e desenvolvimento sustentável : Uma avaliação crítica, **Revista de Administração**, São Paulo, v.26, n. 1, p.5-11, Jan./Mar. 1991.

REIS, Maurício J. L. **Gerenciamento ambiental: um novo desafio para a sua competitividade**, 1a. ed., Rio de Janeiro, Qualitymark, 1995, 200p.

REPPETTO, Robert. **Que pueden aprender de la contabilidad de recursos naturales los formuladores de politica?**, Organización de los Estados Americanos (OEA), p.23-41, 1994.

REVISTA CIPA. Prêmio Destaque. 1999

REVISTA PROTEÇÃO. Prêmio *Top of Mind*. 1999

RIBAS, Luiz Cesar. **Proposta metodológica para avaliação de danos ambientais: o caso florestal**, Tese apresentada a Escola Politécnica da USP, São Paulo, 1996, 242p.

RIBEIRO, Maisa de Souza. **Contabilidade e meio ambiente.** Dissertação, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Departamento de Contabilidade e Atuária, USP, São Paulo, 1992, 141p.

RICARDSON, Roberto Jarry e WANDERLEY, José Carlos Vieira. **Medição de atitudes nas ciências da conduta**, João Pessoa, Editora Universitária – UFPB, 1985, 220p.

ROLT, Mírian Inês Pauli de. O uso de indicadores para a melhoria da qualidade em pequenas empresas, Dissertação apresentada ao **Departamento de Engenharia de**

Produção da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis, 1998, 193p.

ROMM, Joseph J. With lean and clean Engineering, **IIE Solutions**, p.17-20, June 1995.

ROMM, Josep J. **Um passo além da qualidade: como aumentar seus lucros e produtividade através de uma administração ecológica**, Tradução Caetano M. F. Pimentel, São Paulo, Futura, 1996, 245p.

ROSSETTI, José Paschoal. **Contabilidade social**, 7a. ed., São Paulo, Atlas, 1992, 320p.

RUMMEL, J. Francis. **Introdução aos procedimentos de pesquisa em educação**, tradução Jurema Alcides Cunha, Editora Globo, Porto Alegre, 1974, 353p.

SAMARA, Beatriz Santos. & BARROS, José Carlos de. **Pesquisa de marketing: conceitos e metodologias**, 1a. ed., São Paulo, Makron Books, 1994, 156p.

SANCHEZ, Luiz Enrique. Gerenciamento ambiental e a indústria de mineração, **Revista de Administração**, São Paulo, v. 29, n.1, p67 - 75, Jan. / Mar 1994.

SANTOS, Marcos Aurélio dos. NASCIMENTO, José Antônio Sena do. A Inserção da variável ambiental no planejamento do território, **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, 26 (1) 6 - 12, Jan. \ Mar 1992.

SCHMIDHEINY, Stephan. **Mudando o rumo: uma perspectiva empresarial Global sobre desenvolvimento e meio ambiente**, Tradução Maria de Lurdes Vignoli, Rio de Janeiro, FGV, 1992.

SCHULTZ, Werner. & WICKE, Lutz. **Coletânea de textos traduzidos: valoração do meio ambiente, custos da poluição e benefícios da proteção ambiental**. 1- O valor econômico do meio ambiente. 2- Custos da poluição ambiental e benefícios da proteção do meio ambiente, Curitiba - Pr, IAP - GTZ, 1995, 105p.

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE. Prêmio Paraná Ambiental, www.bsi.com.br/unilivre capturado em 15/06/99

SELIN, Steve. CHAVEZ, Deborah. Developing a collaborative model for environmental planning and management, **Environmental Management**, v.19, n.2, p.189-195, 1995.

SERÔA DA MOTTA, Ronaldo. & MAY, Peter Herman. Contabilizando o consumo de capital natural. **Valorando a natureza: Análise econômica para o desenvolvimento sustentável**, 1a. ed., Ed. Campus, Rio de Janeiro, 1994. ,195p.

SEWELL, Granville H. **Administração e controle da qualidade ambiental**, Tradução Gildo Magalhães dos Santos Filho, São Paulo, USP – CETESB, 1978.

SHREVE, R. Norris. BRINK JR., Joseph A. **Chemical process industries**, 4a. ed., MacGraw-Hill, 1977, 488p.

SHRIVASTAVA Paul e HART Stuart. Por uma gestão ambiental total, **Revista HSM Management**, jan/fev 1998, p.92-96.

SIGLA. Sistema Integrado de Gestão Empresarial, www.agl.com.br, Capturado em 15/09/2000.

SILVEIRA, Marcos Antônio. Modelo para um sistema da qualidade como base para estratégia competitiva. Tese apresentada a **Faculdade de Engenharia Mecânica da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP**, Campinas, 1999, 176p.

SIQUEIRA, Lucas. NBR ISO 9001: o que há de novo, **Revista Nova Manutenção y Qualidade**, ano 8, n. 33, p.6, fev/2001

SLACK, Nigel. **Administração da produção**, São Paulo, Atlas, 1996, 726p.

SNODGRASS, Thomas J. & KASI, Muthiah. **Function analysis: The stepping stones to good value**, University of Wisconsin System, 1986, 305p.

SOHLENIUS, Gunnar. A produção consciente impõe requisitos novos ao projeto de máquinas ferramentas, Tradução Marcos A. Conceição, **Revista MM**, maio/1996, p.44-68

SOLER, Cristina Crespo., MOYA, Amparo Ayuso., FELIU, Vicente M. Ripoll. “La racionalización de los costos medio ambientales: experiencias prácticas.”, **IV Congresso Internacional de Custos**, Unicamp, São Paulo, 1083-1096p, Out./1996.

SOUSA, Maria Tereza Saraiva de. Gestão ambiental: a prática empresarial sustentável via reciclagem, **Dissertação apresentada a EASP / FGV**, São Paulo, 1993, 138p.

SOUSA, Maria Tereza Saraiva de. Rumo à prática empresarial sustentável, **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, 33(4): 40-52, Jul. / Ago. 1993.

STEPHAN, Schmidheiny. **Mudando o rumo: uma perspectiva empresarial global sobre desenvolvimento e meio ambiente**, tradução Maria de Lourdes Vignoli, Rio de Janeiro, FGV, 1992, 368p.

STERM, Aliss J. The Case of the environmental impasse, **Harvard Business Review**, Boston, p.14-29, May/ Jun. 1991.

TAUK, Sâmia Maria (Org.). **Análise ambiental: uma visão multidisciplinar**. 2ª ed., São Paulo, UNESP, 1995, 206p.

TEIXEIRA, Ivandi Silva. Um modelo de evidência sobre riscos ambientais para gestão pública em Belém do Pará fundamentado na auditoria interna e ambiental, **Tese apresentada ao PPGEP - UFSC, Florianópolis - SC, 1998, 211p.**

THE GOLDMAN ENVIRONMENTAL PRIZE. www.babelfish.altavista.com/egi-bin, Capturado em 17/10/99

TIBOR, Tom e FELDMAN, Ira. **ISO 14000: um guia para normas de gestão ambiental**, Tradução Bazan Tecnologia e Lingüística, São Paulo, Futura, 1996, 302p.

TIPNIS, Vijay A. Challenges in product strategy, product planning and technology development for product life-cycle design, **Annais of the CIRP**, Berne Alemanha, p.157-162, vol. 43/1/1994.

TIPNIS, Vijay A. Product life-cycle economic models - Towards a comprehensive framework for evaluation of environmental impact and competitive advantage, **Annais of CIRP**, Berne Alemanha, v. 40/1/ p.463-466, 1991.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**, São Paulo, Atlas, 1987, 175p.

TYLER, Leona E. **Testes e medidas**, Tradução Alvaro Cabral, Zahar editores, Rio de Janeiro, 1966, 164p.

UNIVERSIDADE LIVRE DO MEIO AMBIENTE & INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. 2º Seminário sobre Avaliação de impacto ambiental em áreas urbanas, Curitiba, 27 de junho à 01 julho de 1994, 129p.

VALLE, Cyro Eyer do. **Qualidade ambiental: como ser competitivo protegendo o meio ambiente:(como se preparar para as normas ISO 14000)**, Nobel, São Paulo, 1995, 117p.

VERDUM, Roberto e MEDEIROS, Rosa Maria Vieira (Org.) **RIMA – Relatório de Impacto Ambiental: legislação, elaboração e resultados**, 3. Ed., Porto Alegre, UFRGS, 1995, 134p.

VIANNA, Marcelo Drugg Barreto & VERONESE, Gilberto. Políticas ambientais empresariais. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, 26(1): 123 - 144, Jan./Mar. 1992.

VITERBO JUNIOR, Ênio. **Sistema integrado de gestão ambiental: como implementar um sistema de gestão que atenda à norma ISO 14001 a partir de um sistema baseado na norma ISO 9000**, São Paulo, Aquiriana, 1998, 224p.

VOLVO. Volvo Environment Prize, <http://babeltish.altavista.com/egi-bin> capturado em 05/07/99

WALLEY, Noah. end WHITEHEAD, Brabley. It's not easy being green, **Harvard Business Review**, Boston, 46-52p, May/June 1994

WESKAMP, Anita & SCHULTZ, Werner. **Coletânea de textos traduzidos:** valoração do meio ambiente, custos da poluição e benefícios da proteção ambiental. 1- O valor econômico do meio ambiente. 2- Custos da poluição ambiental e benefícios da proteção do meio ambiente, Curitiba, IAP - GTZ. 1995, 105p.

WEULE, H. Life-cycle Analysis - A strategic element for future products and manufacturing technologies, **Annals of the CIRP**, Berne Alemanha, p.181-184, v.42/1/1993.

WIDMER, Walter Martin. O sistema de gestão ambiental (NBR ISO 14001) e sua integração com o sistema da qualidade (NBR ISO 9002), Dissertação apresentada ao **Departamento de Engenharia de Sanitária e Ambiental da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC**, Florianópolis, 1997, 95p.