



**Universidade Federal de Santa Catarina  
Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção**

**M.A.I.S.: MÉTODO PARA AVALIAÇÃO DE  
INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE  
ORGANIZACIONAL**

**Tese de Doutorado**

**João Hélio Righi de Oliveira**

**Florianópolis  
2002**

Universidade Federal de Santa Catarina  
Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção

**M.A.I.S.: MÉTODO PARA AVALIAÇÃO DE  
INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE  
ORGANIZACIONAL**

**João Hélio Righi de Oliveira**

Tese apresentada ao  
Programa Pós-graduação em  
Engenharia de Produção da  
Universidade Federal de Santa Catarina  
como requisito parcial para obtenção  
do título de Doutor em  
Engenharia de Produção

Florianópolis  
2002

João HÉlvio Righi de Oliveira

**M.A.I.S.: MÉTODO PARA AVALIAÇÃO DE  
INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE  
ORGANIZACIONAL**

Esta Tese foi julgada e aprovada para a  
obtenção do Título de **Doutor em Engenharia de  
Produção** no **Programa de Pós-graduação em  
Engenharia de Produção** da  
Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, 07 de fevereiro de 2002.

---

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

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Paulo Maurício Selig, Dr.  
Orientador

---

Prof. Alberto Souza Schimidt, Dr.

---

Prof. Aldo Luis Caballero, Dr.

---

Prof. Miguel Angel Verdinelli, Dr.

---

Prof. Alexandre de Ávila Lerípio, Dr.  
Moderador

À Adimolvam (*in memorian*) e Helena meus pais por tudo.

À Fátima, esposa e amiga, pelo carinho e compreensão.

À Thiago e Rodrigo, meu maior patrimônio.

À todos que lutam por uma melhor qualidade dessa vida e das vidas não vividas.

## AGRADECIMENTOS

A Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC pela acolhida e pelo crescimento pessoal e profissional.

A Universidade Federal de Santa Maria – UFSM pela oportunidade de uma nova visão do saber-fazer.

Ao Departamento de Engenharia Industrial – UFSM – CT, mais que colegas, amigos e incentivadores.

Ao professor Paulo Maurício Selig pelas lições de vida e amizade, e um caminho a ser seguido.

Aos colegas do LGQA – UFSC em nome do professor Alexandre de Avila Leripio, o meu carinho a todos pela amizade e aprendizagem contínua.

A Fras-le S.A. pelo desprendimento e possibilidade de conviver com a realidade, em nome de João Bastos e Ivan Hoffmann.

A Câmara de Indústria e Comércio de Caxias do Sul – CIC pela dedicação de Victor Hugo e Luciano.

Aos parceiros da ponte rodoviária SMaria-Floripa pelas centenas de horas de convívio e aprendizagem.

A Luis Felipe e Adriano, colegas e amigos onde muitas vezes fui buscar socorro.

A toda minha família pelo apoio e compreensão.

Ao ser supremo por não ter aprendido a tocar nenhum instrumento musical e não jogar futebol.

## SUMÁRIO

	Pág.
<b>LISTA DE QUADROS</b>	<b>xi</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b>	<b>xiii</b>
<b>LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS</b>	<b>xvi</b>
<b>RESUMO</b>	<b>xviii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xix</b>
<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>1.1 O contexto</b>	<b>4</b>
1.1.1 Os novos paradigmas do setor produtivo	6
<b>1.2 O problema</b>	<b>8</b>
<b>1.3 Objetivos</b>	<b>8</b>
1.3.1 Objetivo geral	8
1.3.2 Objetivos específicos	9
<b>1.4 Hipótese básica</b>	<b>9</b>
<b>1.5 Estrutura do trabalho</b>	<b>10</b>
<b>2 EVOLUÇÃO DAS CORRENTES ADMINISTRATIVAS E DOS SISTEMAS DE GESTÃO NA BUSCA DA SUSTENTABILIDADE</b>	<b>11</b>
<b>2.1 A evolução da teoria administrativa</b>	<b>11</b>
2.1.1 Teoria estruturalista	13
2.1.2 Teoria comportamental ou behaviorista	13
2.1.3 Teoria sistêmica	14
2.1.4 Teoria contingencial	15
<b>2.2 A evolução dos sistemas de gestão para a tomada de decisão</b>	<b>16</b>
<b>2.3 A evolução do mercado e a nova percepção do consumidor</b>	<b>17</b>
<b>2.4 Sistema de Gestão da Qualidade: Do controle da Qualidade a Série ISO 9000:2000</b>	<b>18</b>
2.4.1. Evolução da função e conceito da qualidade	19

	vi
2.4.2. A série de normas para qualidade: Série ISO 9000	23
2.4.3 O método de gerenciamento	24
<b>2.5 Sistema de Gestão Ambiental: das preocupações iniciais à ISO 14000</b>	<b>25</b>
2.5.1 Preocupações iniciais	25
2.5.2 A temática ambiental na América Latina.	29
2.5.3 A Questão ambiental no Brasil.	30
2.5.4 A Série de normas ambientais ISO 14.000	33
2.5.4.1 Sistemas de gestão ambiental - NBR ISO 14.001	34
<b>2.6 Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional da norma BS 8800 à qualidade de vida</b>	<b>38</b>
2.6.1 A história do trabalho	38
2.6.2 A qualidade de vida	41
2.6.3 A Norma BS 8800 para Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional	43
<b>2.7 Sistema de Gestão de Responsabilidade Social: o terceiro setor, a sobrevivência do setor produtivo e norma AS 8000</b>	<b>45</b>
2.7.1 O terceiro setor	45
2.7.2 Causas do crescimento do terceiro setor	46
2.7.3 O conceito de Responsabilidade Social	47
2.7.4 As duas dimensões da responsabilidade social das organizações	49
2.7.5 A gestão da Responsabilidade Social	50
2.7.5.1 A gestão da responsabilidade social interna	50
2.7.5.2 A gestão da responsabilidade social externa	50
2.7.6 A responsabilidade social das organizações e o desenvolvimento sustentável	51
2.7.7 A responsabilidade social como diferencial competitivo	52
2.7.8 Indicadores de responsabilidade social	53
2.7.9 A norma SA 8000 - Responsabilidade Social	53
2.7.10 Requisitos de Responsabilidade Social	54
<b>2.8 O setor produtivo segundo uma visão sustentável</b>	<b>55</b>

	vii
2.8.1 O Desenvolvimento sustentável	56
2.8.2 Pressões ambientais sobre as organizações	58
2.8.3 A sustentabilidade e algumas possíveis formas de mensuração	61
2.8.3.1 As dimensões da sustentabilidade propostas por Sachs	61
2.8.3.2 O índice Dow Jones para mensuração da sustentabilidade de uma organização	63
2.8.3.3 Os critérios de avaliação do Prêmio Nacional da Qualidade	66
<b>3 METODOLOGIA</b>	<b>68</b>
<b>3.1 Caracterização e estrutura metodológica da pesquisa</b>	<b>68</b>
3.1.1 A classificação da pesquisa	68
3.1.1.1 Em relação ao objetivo proposto	69
3.1.1.2 Em relação a forma de abordagem	69
3.1.1.3 Em relação a natureza	72
3.1.1.4 Em relação aos procedimentos adotados	72
<b>3.2 O Delineamento da pesquisa</b>	<b>74</b>
<b>3.3 A Descrição sucinta das atividades</b>	<b>76</b>
3.3.1 A formação do referencial bibliográfico	76
3.3.2 A percepção do problema e a formulação da hipótese e a definição do método proposto para análise da sustentabilidade organizacional	77
3.3.3 A escolha da atividade produtiva e a estratégia de ação	77
3.3.4 A análise documental	78
3.3.5 A coleta de dados	79
3.3.6 A análise e interpretação dos dados	79
<b>4 O MÉTODO DE ANÁLISE PROPOSTO PARA A MENSURAÇÃO DO GRAU DE SUSTENTABILIDADE ORGANIZACIONAL</b>	<b>81</b>
<b>4.1 Base teórica para o método proposto</b>	<b>81</b>
<b>4.2 O método proposto: M.A.I.S. - Método de avaliação dos indicadores de sustentabilidade de uma organização</b>	<b>91</b>
4.2.1 Correlação entre os critérios de análise e seus indicadores	91

4.2.2	As dimensões e indicadores propostos para a análise da sustentabilidade organizacional	97
4.2.3	A determinação da pontuação máxima para cada indicador	98
4.2.4	A localização da organização a partir das faixas de sustentabilidade sugeridas	102
	<b>5 O ESTUDO DE CASO</b>	<b>109</b>
	<b>5.1 A contextualização</b>	<b>109</b>
5.1.1	O Município de Caxias do Sul	109
5.1.1.1	Um pouco de história	109
5.1.1.2	A economia do município	110
5.1.2	A Câmara de Indústria, Comércio e Serviços de Caxias do Sul – CIC	111
5.1.2.1	A missão da CIC	113
5.1.3	A Organização Produtiva – FRAS-LE S.A.	113
	<b>5.2 O levantamento de dados para a análise do estudo de caso4</b>	<b>116</b>
5.2.1	Nível de escolaridade dos funcionários	117
5.2.2	Capacidade instalada	117
5.2.3	O processo de planejamento estratégico	118
5.2.4	O processo de certificação na empresa	119
5.2.5	O modelo de gestão da organização	120
5.2.6	Alguns indicadores de melhoria organizacional	121
5.2.7	A política ambiental da organização	122
5.2.8	O processo de endomarketing	124
5.2.9	O desempenho da organização em relação as empresas nacionais inovadoras	124
5.2.10	Alguns indicadores da área de recursos humanos	125
5.2.11	Indicadores de educação, treinamento e desenvolvimento das pessoas	126
5.2.12	A qualificação e a os programas de prevenção em segurança e saúde ocupacional	126

5.2.12.1 Cursos externos / internos para o crescimento profissional	126
5.2.12.2 Pesquisa de clima organizacional e o crescimento profissional	127
5.2.12.3 Pesquisa de Serviços e Benefícios e o crescimento profissional	128
5.2.12.4 Programas de prevenção e a qualidade de vida	128
5.2.12.5 A integração das pessoas e a conscientização para a prevenção	129
5.2.12.6 A aproximação com a comunidade	131
<b>6 APLICAÇÃO DO MÉTODO PROPOSTO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS</b>	<b>133</b>
<b>6.1 Considerações sobre a organização relacionadas a dimensão de sustentabilidade social</b>	<b>141</b>
<b>6.2 Considerações sobre a organização relacionadas a dimensão de sustentabilidade ambiental</b>	<b>145</b>
<b>6.3 Considerações sobre a organização relacionadas a dimensão de sustentabilidade econômica</b>	<b>148</b>
<b>6.4 Considerações sobre a organização relacionadas a dimensão de sustentabilidade cultural</b>	<b>150</b>
<b>7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES</b>	<b>154</b>
<b>7.1 Conclusões</b>	<b>155</b>
7.1.1 Em relação aos objetivos impulsionadores da pesquisa	155
7.1.2 Análise crítica do método proposto	156
7.1.2.1 Potencialidades do Método M.A.I.S.	156
7.1.2.2 Oportunidades de Melhoria para o Método M.A.I.S.	157
7.1.2.3 Com relação a contribuição ao mundo acadêmico e ao setor produtivo e ao caráter de ineditismo do presente trabalho	158
<b>7.2 Recomendações</b>	<b>158</b>
7.2.1 Recomendações para trabalhos futuros	158
7.2.2 Recomendações para a Fras-le, organização produtiva objeto da pesquisa	160

	x
<b>7.3 Considerações finais</b>	<b>161</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>163</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>170</b>
<b>ANEXO A - DADOS DA ORGANIZAÇÃO PRODUTIVA OBJETO DA ANÁLISE</b>	<b>171</b>
<b>ANEXO B - ENTREVISTAS COM OS ATORES INTERNOS E EXTERNOS AO PROCESSO PRODUTIVO – FRAS-LE S.A</b>	<b>192</b>

## LISTA DE QUADROS

	Pág.
Quadro 2.1: Esquema comparativo das teorias da administração	12
Quadro 2.2: Evolução dos sistemas de gestão	17
Quadro 2.3: Mudanças dos requisitos para a competição no mercado	18
Quadro 2.4: Evolução da função qualidade	20
Quadro 2.5: Evolução do conceito da qualidade	22
Quadro 2.6: Elementos definidores do terceiro setor	46
Quadro 2.7: Modelo de responsabilidade social de uma organização	48
Quadro 2.8: Diferenças entre gestão da responsabilidade social interna e externa	51
Quadro 2.9: Critérios de pontuação do índice de sustentabilidade Dow Jones	66
Quadro 3.1: Diferenças entre pesquisa quantitativa e qualitativa	71
Quadro 4.1: Apresentação dos grupos de indicadores e suas correlações entre as normas	82
Quadro 4.2: Correlação entre os indicadores das normas utilizadas como referência e as dimensões propostas por Sachs.	85
Quadro 4.3: Critérios, itens de análise e pontuação máxima praticados pelo PNQ na análise de resultados organizacionais	88
Quadro 4.4: Critérios e pontuação máxima do Índice de Sustentabilidade Dow Jones	90
Quadro 4.5: Correlação entre os critérios de análise segundo a visão de Sachs, do PNQ e Dow Jones e os indicadores para análise da sustentabilidade	93
Quadro 4.6: Método proposto para a análise de sustentabilidade: Dimensões de sustentabilidade e os indicadores para análise da sustentabilidade	97
Quadro 4.7: Pontuação e seu significado para o critério existência ou elaboração do indicador	100

Quadro 4.8: Pontuação e seu significado para o critério implantação do planejado ou do procedimento	100
Quadro 4.9: Pontuação e seu significado para o critério verificação ou controle adotado para a busca de oportunidades de melhorias	100
Quadro 4.10: Método proposto para a análise de sustentabilidade: Dimensões de sustentabilidade e os indicadores para análise da sustentabilidade e pontuação máxima para cada indicador proposto	101
Quadro.4.11: Pontuação obtida pela organização e as faixas de sustentabilidade propostas	103
Quadro.4.12: Pontuação obtida pela organização, em cada dimensão e as faixas de sustentabilidade propostas	105
Quadro 5.1: Nível de Escolaridade dos funcionários	117
Quadro 5.2: Capacidade Instalada	118
Quadro 5.3: O processo de certificação da empresa	120
Quadro 5.4: Indicadores de desempenho organizacional	122
Quadro 5.5: O processo de endomarketing da fras-le	124
Quadro 5.6: Desenvolvimento tecnológico da organização produtiva comparada com a realidade nacional	125
Quadro 5.7: Dados sobre capacitação e desenvolvimento de pessoas	131
Quadro 6.1: Método proposto para análise de sustentabilidade	134
Quadro 7.1: Avaliação entre o prescrito e o realizado no presente trabalho	155
Quadro A.1: Visualização das metas ambientais definidas pela organização produtiva potável	175
Quadro A.2: Dados do controle de vazão no processo produtivo	177
Quadro A.3: Plano de monitoramento dos efluentes líquidos	178
Quadro A.4: Custo da qualidade e da não qualidade	189

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 2.1: Representação esquemática da série ISO 9000:2000	24
Figura 2.2: Formação do ISSO/TC 207 responsável pela elaboração das normas ambientais ISO 14000	34
Figura 2.3: Modelo do Sistema de Gestão Ambiental proposto pela ISO 14.001	36
Figura 2.4: Ciclo PDCA e o SGA – 14.001	37
Figura 2.5: Medida do grau de responsabilidade social	49
Figura 2.6: Vinculação entre o setor produtivo e os velhos-novos conhecimentos	55
Figura 2.7: As principais pressões sobre a atividade produtiva	59
Figura 2.8: Aspectos que contribuem para uma maior preocupação empresarial com o meio ambiente	60
Figura 2.9: as cinco dimensões da sustentabilidade de Sachs	61
Figura 3.1: Fluxograma das atividades desenvolvidas	76
Figura 4.1: Escala para a avaliação/valoração da sustentabilidade do negócio	99
Figura 4.2: A representação das dimensões da sustentabilidade e a valoração que o método prescreve	105
Figura 4.3: A visualização dos indicadores de sustentabilidade e as oportunidades de melhoria	107
Figura 5.1: Foto aérea da Fras-le S.A.	114
Figura 5.2: Participação acionária na Fras-le S.A.	115
Figura 5.3: O planejamento estratégico da Fras-le S.A.	119
Figura 5.4: Modelo de gestão da Fras-le S.A.	121
Figura 5.5: Política Ambiental da Fras-le S.A	123
Figura 6.1: Localização da organização segundo as dimensões de sustentabilidade propostas	136

Figura 6.2: Localização da organização a partir dos indicadores da dimensão social de sustentabilidade	137
Figura 6.3: Localização da organização a partir dos indicadores da dimensão ambiental de sustentabilidade	138
Figura 6.4: Localização da organização a partir dos indicadores da dimensão econômica de sustentabilidade	139
Figura 6.5: Localização da organização a partir dos indicadores da dimensão cultural de sustentabilidade	140
Figura A.1: Indicadores da melhoria organizacional base 100 – 1994 - Produção (peças/dia)	172
Figura A.2: Indicadores da melhoria organizacional base 100 – 1994 – Índice de refugo	172
Figura A.3: Indicadores da melhoria organizacional base 100 – 1994 – Absenteísmo	173
Figura A.4: Indicadores da melhoria organizacional base 100 – 1994 – Eficiência	173
Figura A.5: Indicadores da melhoria organizacional base 100 – 1994 – Produtividade (peça/h/homem)	174
Figura A.6: Total de participação em treinamento e desenvolvimento	179
Figura A.7: Investimento e treinamento – receita operacional líquida	180
Figura A.8: Investimento médio por operário	180
Figura A.9: Valor total investido em treinamento e desenvolvimento	181
Figura A.10: Investimento na formação profissional	181
Figura A.11: Número de horas de treinamento por funcionário	182
Figura A.12: Número de horas de treinamento por funcionário	182
Figura A.13: Salário base	183
Figura A.14: Índice de absenteísmo	183
Figura A.15: Salário base	184
Figura A.16: Avaliações ambientais realizadas	184
Figura A.17: Programa de participação e resultados	185
Figura A.18: O programa CCQ	186

Figura A.19: Programa – 5'S - melhorias	186
Figura A.20: Programa – 5'S – pessoas treinadas	187
Figura A.21: Evolução do programa kaizen e o número de pessoas qualificadas	188
Figura A.22: Relação entre o custo de manutenção/faturamento bruto	188
Figura A.23: Custos da qualidade e da não qualidade – valores percentuais	190
Figura A.24: Custos da qualidade e da não qualidade – % sobre a receita líquida	191
Figura A.25: Custos da qualidade e da não qualidade – valores percentuais	191

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
- ANPEI – Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras
- APQP – Advance Plain Quality Control
- BS – British Standards
- CCQ – Círculo de Controle de Qualidade
- CIC – Câmara de Indústria e Comércio de Caxias do Sul –RS
- CF – Constituição Federal do Brasil
- CLT – Consolidação das Leis do Trabalho
- CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
- CNMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
- DA – Dimensão Ambiental
- DC – Dimensão Cultural
- DE – Dimensão Econômica
- DJSGI – Dow Jones Sustainability Group Index
- DRT – Delegacia Regional do Trabalho
- DS – Dimensão Social
- EIA – Estudo de Impacto Ambiental
- ETE – Estação de Tratamento de Efluentes
- FEPAM – Fundação do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul
- FPNQ – Fundação Prêmio Nacional da Qualidade
- IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e Renováveis
- ISO – International Standardization Organization
- LCA – Lei dos Crimes Ambientais
- NR's – Normas Regulamentadoras
- PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

PNMA – Política Nacional do Meio Ambiente  
PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental  
PNQ – Prêmio Nacional da Qualidade  
PPAP – Production Port Approval Process  
PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais  
QT – Qualidade Total  
QVT – Qualidade de Vida no Trabalho  
QWL – Quality of Working Life  
SA – Social Accountability  
SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente  
SGA – Sistema de Gestão Ambiental  
SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade  
SGRS – Sistema de Gestão de Responsabilidade Social  
SGSSO – Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional  
TGS – Teoria Geral dos Sistemas  
TQC – Total Quality Control  
WBCSD – World Business Concill for Sustainability Developement

## RESUMO

OLIVEIRA, João Hélvio Righi de. **M.A.I.S. :Método para Avaliação de Indicadores de Sustentabilidade Organizacional**. Florianópolis, 2002. 217 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa e Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2002. 217p.

Este trabalho buscou criar um método para a avaliação da sustentabilidade organizacional, possível de ser aplicado em qualquer tipo de organização, independentemente do tipo de atividade e do porte do empreendimento. O método proposto situa a organização a partir de quatro dimensões de sustentabilidade, cada uma delas com dez indicadores que uma vez ponderados permitem a visualização da organização. A localização da organização segundo as dimensões de sustentabilidade e de seus indicadores, permitem a priorização para a ação corretiva ou preventiva na política organizacional em busca da melhoria contínua para o desenvolvimento sustentável. O método demonstra também a necessidade da integração dos sistemas de gestão como forma de compatibilizar o desenvolvimento econômico com a preservação do meio ambiente, da integridade física, mental, moral e ética dos atores envolvidos com o setor produtivo, e garantir o respaldo social necessário à sobrevivência da organização. O método e sua aplicação sistemática poderá ser uma importante ferramenta de gestão para a busca da sustentabilidade organizacional.

**Palavras-chave:** Sistema integrado, indicadores de sustentabilidade, desenvolvimento sustentável, melhoria contínua

## ABSTRACT

OLIVEIRA, João Hélvio Righi de. **M.A.I.S. :Método para Avaliação de Indicadores de Sustentabilidade Organizacional** Florianópolis, 2002. 217 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa e Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2002. 217 p.

The main purpose of this research was to create a method to validate the organizational sustainability that is possible to apply in all kinds of organizations, independently of its activity and of size. The method proposed situate the organization using four dimensions of sustainability, each one with ten indicators that weighted allow understanding the organization. According to dimensions of sustainability and indicators, allow priority to act correctively or preventively in the organizational policy searching for the continuous improvement to sustainability development. The method show the necessity in integration of managing to compatible the economic development; of preservation environment, physical, mental, moral and ethic integrity of agent involved inside of productive branch and guarantee the social background necessary to the organization survival. The application systematic of the method will be an important tool of managing to search the organizational sustainability.

**Key-words:** integrated system, environmental quality, self-sustenance development, continuous improvement

*Não Faça da sua vida um rascunho,  
poderás não ter tempo de passar a limpo.*

**Mario Quintana**

# CAPÍTULO 1

## INTRODUÇÃO

*“A partir de um determinado ponto já não é possível retroceder. É mister alcançar este ponto”*

(Franz Kafka)

A atividade produtiva, como qualquer outro ramo de atividade humana, passou por vários estágios em seu processo evolutivo, porém foi a partir do início do século XX que este processo recebeu maior atenção, quando Frederick W. Taylor deu um enfoque científico a administração e as formas de produção. A partir deste trabalho outros autores formularam abordagens que fazem parte da história da Administração/Engenharia. Já nos anos 30, a Escola das Relações Humanas iniciou o desenvolvimento de idéias gerenciais que, ao longo do tempo, chegou a responsabilidade social, passando pela qualidade total, qualidade ambiental e qualidade de vida.

O contexto da crise do capitalismo em 1929 obrigou o setor produtivo a buscar alternativas para o gerenciamento das atividades, visando maior eficiência e racionalidade. Com isto, surge o Movimento de Relações Humanas como reação à Escola Clássica (Taylorismo e Fordismo). A produtividade passa a ser associada com fatores psicossociais como: recompensas não-econômicas, o papel da liderança, da comunicação e participação, da responsabilidade social, da responsabilidade ambiental, etc.

Desde então, vários estudos tem sido realizados: em 1954, Maslow formulou a teoria sobre as necessidades humanas, cujo conhecimento é necessário para a compreensão das diferenças comportamentais entre os indivíduos; em 1960, McGregor substituiu o princípio da direção e controle pelo da integração, onde os objetivos individuais e organizacionais podem ser compatibilizados em grau elevado; Hersberg, em 1966, propôs o enriquecimento das tarefas para responder ao contexto da emergência da produção contínua com a automação. Estes são somente alguns exemplos, dentre vários outros autores de grande importância.

As rápidas e crescentes variações do mercado e a grande insatisfação dos trabalhadores fabris, no início dos anos 70, mostraram a incapacidade de respostas positivas dos sistemas tayloristas e fordista, excessivamente rígidos. O capitalismo passou por uma nova crise que envolveu a sua própria capacidade de realização.

A alternativa de sobrevivência em um mercado cada vez mais restritivo e competitivo passa a ser a consideração das necessidades do cliente durante todo o tempo, em todas as etapas de produção. A atualização das alternativas gerenciais em substituição ao taylorismo e fordismo, para os dias atuais, foi realizada por Deming e Juran, que agregam às considerações sobre o fator humano, preocupações com as dimensões de ordem técnica.

Com o grande enfoque da qualidade total, alguns setores que normalmente eram deixados de lado nas teorias administrativas passam a ocupar um papel de destaque. É o caso da comunidade em geral, dos vizinhos da organização. O cliente passa a ser visto não somente como consumidor, mas todos os que possam ser afetados positiva ou negativamente pelos resultados organizacionais.

O aumento de produtividade e a globalização baseada na padronização internacional forçam as organizações a níveis mundiais a adequarem-se a tal realidade. Foi necessária, portanto, a busca por maior produtividade. No Brasil, não são poucas as empresas que procuram utilizar-se dos conhecimentos gerenciais relacionados ao TQC com a finalidade de aumentar a produtividade, nem tampouco, as que procuram adequar-se às normas ISO com a intenção de garantir a sua presença no barco da globalização.

Além da preocupação em particular do mercado internacional, as empresas devem considerar também que a sociedade, de maneira geral, tende tornar-se mais esclarecida com relação a qualidade de produtos ou serviços e, portanto, mais exigente. Alia-se a isto uma crescente conscientização da sociedade com relação a necessidade de encontrar formas que permitam a preservação e/ou conservação do meio ambiente para nossa sobrevivência e das futuras gerações.

A preocupação com o meio ambiente se traduz pela necessidade da valoração econômica das variáveis ambientais e a internalização das externalidades nos processos produtivos. Esta internalização pode se dar pela conscientização das administrações dos empreendimentos ou através do aparato jurídico representado pela legislação ambiental

com seu poder de sanção, a partir dos instrumentos de controle e de proteção do meio ambiente.

Hoje, em uma rápida análise da problemática, observamos com preocupação degradações muito importantes, como produto ou sub-produto das relações sociais: a degradação humana e a degradação da natureza.

A degradação humana é fácil de ser visualizada, entre outros sinais exteriores: ***na pobreza extrema (absoluta) e na pauperização; no desemprego ou no subemprego*** - condenando grande parte da população mundial a perda de seu presente e seu futuro, com mercados cada vez mais alijadores de mão de obra, com o pouco investimento no setor produtivo e com a perda gradativa dos direitos do trabalhador; ***na violência, na delinqüência e no narcotráfico*** - utilizados como estratégias de sobrevivência para crescentes setores sociais; ***no crescente isolamento individual e na debilitação do tecido social*** - que deriva das angustias da sociedade pela crescente insegurança no emprego, na residência, na educação, na saúde e na justiça; na perdas da solidariedade; e ***na grande desigualdade e irracionalidade que representa o frio consumismo*** - por exemplo: os países desenvolvidos abrigam 25% da população mundial e consomem 80% do parque automotivo, 81% do papel, 79% do aço, 86% de outros metais, 75% da energia, 86% do cobre e alumínio e são responsáveis por 70% da emissão de CO<sub>2</sub>.

A degradação da natureza pode ser observada de várias formas, como por exemplo: ***pela desproporção do efeito estufa natural do planeta*** - com tendências ao superaquecimento global e mudanças climáticas pondo em risco o equilíbrio clima-vegetação-água-vida; ***pela chuvas ácidas*** - com sua conseqüência na vegetação e nos ecossistemas aquáticos, geradas principalmente pelas emissões industriais; ***pelo desmatamento, erosão e desertificação*** - com perda de solo para a agricultura e a diminuição da capacidade de reabsorção solar; ***pela contaminação hídrica, atmosférica e dos solos*** - com seu grande impacto na saúde da população e nos ecossistemas em geral; ***pela perda da diversidade biológica*** - gerada pela utilização irracional de espécies vegetais e animais, segundo as leis de mercado, superexploração e comércio indiscriminado.

A partir dessas constatações devemos fazer uma crítica reflexão sobre a forma de organização social, sobre os padrões de produção e consumo, responsáveis pelo processo de degradação humana e da natureza, reconhecendo que se não gerarmos mudanças globais

nos parâmetros culturais que sustentam nossas ações cotidianas não haverá possibilidade de encontrar soluções para os problemas presentes e futuros.

### **1.1 O contexto**

Somos obrigados a viver necessariamente uns ao lado dos outros, e isso vale tanto para o homem como para as organizações. Para tanto necessitamos de regras de proceder. Sem estas regras, disciplinadoras de nosso procedimento, teríamos um verdadeiro caos, uma vez que os conflitos individuais ou coletivos, resultantes do choque de interesses, seriam inevitáveis e a desordem constituiria o estado natural da humanidade. É indispensável, portanto, uma certa ordem que determine certas restrições ou limitações à atividade de cada um de nós.

Hoje, surge uma nova ordem social, pela incapacidade do Estado - primeiro setor - de atender as demandas sociais e ambientais e pela forma de atuação do Mercado - segundo setor - responsável em grande parte pela concentração de renda que gera desigualdades e a exclusão social. Essa Nova Ordem Social - terceiro setor - que segundo Claus Offe in TRAUMANN (1998, p 11) tem as seguintes características:

- Predomínio da ação comunitária sobre a ação estatal e empresarial;
- mudanças profundas nas relações do cidadão com o governo;
- surgimento de uma nova concepção de estado;
- substituição da prevalência dos interesses corporativos pela hegemonia do interesse social
- surgimento de novas instituições sociais;
- diminuição da influência da burocracia estatal e aumento da influência das entidades comunitárias;
- abertura de novos canais de reivindicações sociais; e
- emergência de redes de solidariedade social.

Essa nova sociedade está cada vez mais consciente dos abusos sociais e ambientais e cada vez mais discrimina organizações que na geração de seu produto ou na prestação de seu serviço os cometem. Assim, auferir lucro à custa da integridade física, mental e moral dos trabalhadores, da destruição do meio ambiente e do desprezo-discriminação-exclusão de uma parcela significativa da sociedade, pode acabar gerando prejuízos ou a morte da organização a médio e longo prazo.

A problemática ambiental e social pode ser resumida na seguinte contradição: o homem, como espécie biológica é parte integrante do meio ambiente, tanto quanto qualquer outra espécie. No entanto, como ser cultural - que também é - ele tende a transformar o seu meio com o fim de satisfazer as suas necessidades biológicas e sociais. É essa contradição fundamental, portanto, que marca as relações do homem com o meio ambiente. Parte integrante da natureza, o homem tende, porém, a emancipar-se dela e dominá-la.

Ocorre, porém, que essa evolução se fez acompanhar de uma ampliação em intensidade e extensão, dos impactos ambientais das atividades humanas. Houve aqui, na verdade, uma modificação quantitativa e qualitativa. De um lado, passou-se a utilizar grande quantidade de recursos naturais, sem qualquer preocupação com o esgotamento dos recursos não renováveis ou com a capacidade limitada de regeneração dos recursos renováveis. De outro lado, começou-se a despejar no meio ambiente substâncias sintéticas resistentes à degradação natural, de difícil absorção pelo meio receptor sem prejuízos aos ecossistemas.

A idéia de “desenvolvimento sustentável” vigente, dessa forma, pode ser sintetizado nas seguintes diretrizes e proposições:

- a) necessidade de conservação do meio ambiente, observados os princípios científicos e as leis naturais que regem a manutenção do equilíbrio dos ecossistemas, com atenção especial para as inter-relações entre os diversos elementos que compõe o meio ambiente.
- b) necessidade de compatibilização das estratégias de desenvolvimento com a proteção do meio ambiente. Ou seja: a defesa do meio ambiente como parte integrante do processo de desenvolvimento, este entendido não só no aspecto quantitativo de crescimento econômico, mas também no qualitativo, com atenção aos problemas sociais das gerações presentes e futuras.

- c) necessidade de adoção de medidas de prevenção de danos e de situações de riscos ambientais, dada a natureza das agressões ao meio ambiente, freqüentemente de difícil ou impossível reparação.
- d) necessidade de cooperação internacional em razão dos efeitos transfronteiriços e globais das atividades degradadoras do meio ambiente exercidas no âmbito das jurisdições nacionais.

Por outro lado, as crescentes reivindicações da sociedade civil na luta pelo direito a um ambiente saudável, um dos direitos fundamentais do ser humano, e na busca pela integridade física, mental, moral e ética no ambiente de trabalho, devem ser refletidas em políticas, programas ou planos desenvolvidos pelos governantes. A evolução das iniciativas governamentais e empresariais, reflete, sem dúvida, as mudanças no quadro sócio-econômico-ambiental.

Esse reflexo é observado na crescente preocupação das organizações em apresentar produtos e serviços de qualidade, com o crescimento de sua imagem como ecologicamente correta e a noção de responsabilidade social. Esta nova postura - organização cidadã - necessariamente embasada no resgate de princípios éticos e morais é hoje estratégica. Portanto a elaboração de programas, sua prática e divulgação são importantes instrumentos para o exercício da responsabilidade social pelas organizações.

Os conflitos sociais e ambientais estão a exigir a diminuição da pobreza, das injustiças sociais e da degradação ambiental, principalmente pelo exercício da cidadania organizacional, pela ética enquanto parte da filosofia - valoração das ações humanas e pela ética enquanto regras de conduta - preceitos que regem as ações humanas, na busca de maior e melhor e mais justo desenvolvimento humano, social e ambiental. Para isso é necessário que o ser humano loge equilibrar sua natureza interior.

### 1.1.1 Os novos paradigmas do setor produtivo

Ultimamente, as transformações ocorridas no mundo, além de serem em grande quantidade, são muito rápidas e significativas, trazendo verdadeiras revoluções do comportamento humano. A própria ciência que é um conjunto organizado de conhecimentos obtidos mediante a observação dos fatos e um método próprio, é passível de

mudanças. Isso porque os conhecimentos, os fatos e os métodos são mutáveis. Fritjof CAPRA (1982) resume em cinco pontos um novo paradigma da ciência, que explicita o nível de transformação sofrida:

- mudança da parte para o todo: a ciência moderna procura entender cada parte a partir do todo, ao contrário da ciência tradicional;
- mudança de estruturas para processos: no novo paradigma os processos são os dados para o estudo e as estruturas são instrumentos conceituais para que o pensamento possa apreendê-los;
- mudança de realidade objetiva para realidade epistêmica: a ciência atual considera que o observador afeta o fenômeno sob estudo e que o conhecimento só é possível se o processo de conhecimento em si for levado em consideração;
- mudança de construção para rede: antigamente cada área de conhecimento era como um bloco, cada nova descoberta um tijolo numa construção. Hoje o conhecimento é considerado como uma rede onde o seu valor é determinado por seus relacionamentos com outros assuntos pela quantidade e importância de suas conexões;
- mudança de verdade para aproximação: a ciência tradicional tinha a pretensão de ser a expressão da própria verdade. A ciência moderna considera as explicações científicas como aproximações dos fatos observados.

Em relação ao processo produtivo, a ciência passa a desempenhar um novo papel, abandonando gradativamente o seu caráter auxiliar para transformar-se no elemento que comanda a produção. Para Rangel, "tal fenômeno pode ainda ser considerado embrionário, não tendo mudado radicalmente a estrutura industrial vigente, no entanto representa o fator dinâmico da realidade atual, onde a ciência passa a ser a principal fonte de transformação do sistema produtivo, influenciando desde a produção material até a concepção de gestão, afetando não só a atividade econômica, mas a vida e cultura da sociedade" (RANGEL, 1992, p. 15).

## **1.2 O problema**

A sustentabilidade das organizações produtivas passa necessariamente pelo processo de melhoria contínua nas políticas de gestão e nas ferramentas de tomada de decisão. A falta de um método que possa priorizar a ação da organização em busca do desenvolvimento sustentável, a partir de dimensões de sustentabilidade com indicadores que possam ser avaliados, permitindo a localização do empreendimento e suas oportunidades de melhoria, hoje é uma grande dificuldade para que as organizações definam formas de ação de correção ou prevenção em busca da sustentabilidade.

O setor produtivo deve compatibilizar a busca pelo desenvolvimento econômico com a preservação das condições de vida, pela integração dos sistemas de gestão da qualidade, da gestão ambiental e da gestão da segurança e saúde ocupacional e pelo exercício da responsabilidade social.

Para o setor produtivo atualmente a sobrevivência não é mais suficiente para garantir seu sucesso, devem as organizações buscar longevidade com qualidade, em parceria com o meio ambiente e tendo como cúmplice a sociedade com a qual convive e para qual deve demonstrar sua preocupação com a qualidade da vida dessa e das futuras gerações, e a busca de sua sustentabilidade.

## **1.3 Objetivos**

Considerando o problema definido anteriormente, foram formulados os seguintes objetivos:

### **1.3.1 Objetivo geral**

- Determinar um método para avaliação dos indicadores de sustentabilidade das organizações que permita identificar oportunidades num processo de melhoria contínua.

### 1.3.2 Objetivos específicos

Para viabilizar o alcance do proposto acima, o objetivo geral, deve-se formular objetivos específicos para o suporte prático do trabalho, como segue:

- Salientar a necessidade de integração dos processos de gestão da qualidade, ambiental, segurança e saúde ocupacional e de responsabilidade social, na busca de excelência pelo setor produtivo;
- Estimular as organizações a divulgar suas ações voltadas à responsabilidade social, como por exemplo, o balanço social, como forma de fortalecimento de imagem;
- Incentivar a integração dos processos de gestão e tomada de decisão e sua sistematização como instrumento facilitador na análise dos indicadores de sustentabilidade organizacional;
- Incentivar o processo de melhoria continua baseado nas oportunidades apontadas pelos indicadores de sustentabilidade.

### 1.4 Hipótese

Esta proposta de trabalho apresenta uma hipótese básica, onde sua validação, estará comprovando sua relevância para os atores envolvidos: setor produtivo; sociedade e meio ambiente, além de lhe conferir o caráter de originalidade necessária a uma tese de doutorado. A hipótese submetida a validação é a seguinte:

**Se a necessária sustentabilidade de uma organização é um processo contínuo da busca pela excelência, então é possível determinar um método para avaliação dos indicadores que medem a sustentabilidade organizacional, para a identificação de oportunidades numa política de melhoramento continuado.**

## **1.5 Estrutura do trabalho**

O capítulo 1 traz como introdução a contextualização do tema, bem como a hipótese submetida a prova e a definição dos objetivos.

No capítulo 2 faz-se uma sucinta incursão sobre qualidade, meio ambiente, saúde e segurança do trabalho, e responsabilidade social, da evolução dos processos de gestão. Apresenta-se as normas que conferem conformidade ao sistema produtivo. Ainda nesse capítulo discorre-se sobre desenvolvimento sustentável

No capítulo 3 apresenta-se a metodologia adotada para a realização do presente estudo, fazendo uma caracterização da estrutura metodológica da pesquisa, o delineamento da pesquisa também e objeto de análise e uma descrição sucinta das atividades desenvolvidas.

Na seqüência, o capítulo quarto, apresenta o método sugerido para a localização da organização nas dimensões de sustentabilidade propostas para a avaliação e sua interpretação buscando um processo de melhoria contínua.

Na busca da validação do método proposto, usou-se um estudo de caso que se desenvolve capítulo 5 sendo que num primeiro momento foi feita uma apresentação do objeto de estudo: empresa e seu contexto regional. Também consta neste capítulo dados coletados que foram determinantes na análise que se encontra no capítulo 6.

Como já referenciado acima, o capítulo 6 trata da análise dos dados onde num primeiro momento, foi realizada a valoração de cada item de avaliação a partir da ponderação apresentada no capítulo 4 - M.A.I.S.: Método para Avaliação de Indicadores de Sustentabilidade Organizacional- seguido de uma análise baseada nos documentos e nos depoimentos de atores envolvidos no processo produtivo.

No capítulo 7 são apresentadas as conclusões e recomendações, divididas em conclusões em relação a localização da organização nas faixas de sustentabilidade e em recomendações para trabalhos futuros e para a organização produtiva.

Ainda fazem parte do corpo desse trabalho a bibliografia usada como referência e anexos usados para a avaliação dos indicadores de sustentabilidade.

## CAPÍTULO 2

### EVOLUÇÃO DAS CORRENTES ADMINISTRATIVAS E DOS SISTEMAS DE GESTÃO NA BUSCA DA SUSTENTABILIDADE

*“Arrancaram nossos frutos, cortaram  
nossos ramos, queimaram nossos troncos, porém, não  
poderão nunca matar nossas raízes.”*

(Sabedoria Maia)

#### 2.1 A evolução da teoria administrativa

Dentro do contexto das transformações sociais, a evolução da administração ocupa um papel de suma importância. Entende-se por administração "a condução racional das atividades de uma organização, seja ela lucrativa ou não lucrativa. A administração trata do planejamento, da organização (estruturação), da direção e do controle de todas as atividades diferenciadas pela divisão de trabalho que ocorrem dentro de uma organização". (CHIAVENATO, 1983).

Por ser a administração um conjunto de atividades humanas, ela é afetada pelas mudanças ocorridas na forma de pensar e agir da sociedade. Ao longo do tempo, uma série de teorias têm sido formuladas para tentar explicar as transformações sofridas no campo administrativo. Cabe ressaltar que tais teorias visam explicar os enfoques dados pela administração num determinado panorama comportamental da humanidade, visando dar respostas a determinadas exigências sofridas pelas organizações em diferentes épocas.

A seguir apresenta-se um quadro resumo das correntes administrativas e suas principais características.

Quadro 2.1: Esquema comparativo das teorias da administração (Chiavenato, 1993. p. 845 e 846)

Aspectos Principais	ABORDAGENS PERSCRITIVAS E NORMATIVAS				ABORDAGENS EXPLICATIVAS E DESCRITIVAS			
	Teoria Clássica	Teoria das Relações Humanas	Teoria Neoclássica	Teoria da Burocracia	Teoria Estruturalista	Teoria Comportamental	Teoria dos Sistemas	Teoria da Contingência
Ênfase:	Nas tarefas e estrutura organizacional	Nas pessoas	No ecletismo: Tarefas, pessoas e estruturas	Na estrutura e no ambiente	Na estrutura e no ambiente	Nas pessoas e no ambiente	No ambiente	No ambiente e na tecnologia, sem desprezar as tarefas, pessoas e estrutura
Abordagem da organização:	Organização formal	Organização informal	Organização formal e informal	Organização formal	Organização formal e informal	Organização formal e informal	Organização como um sistema	Variável dependente do ambiente e da tecnologia
Conceito de organização:	Estrutura formal como conjunto de órgãos, cargos e tarefas	Sistema social como conjunto de papéis	Sistema social com objetivos a alcançar	Sistema social co-mo conjunto de fun-oficializadas	Sistema social intencionalmente construído e reconstruído	Sistema social cooperativo e racional	Sistema aberto	Sistema aberto e sistema fechado
Principais representantes:	Taylor, Fayol, Gibrath, Gantt, Gulick, Urwick, Mooney, Emerson	Mayo, Follett, Roethlisberger, Dubin, Cartwright, French, Zalesnick, Tannenbaum, Lewin	Drucker, Koontz, Jucius, Newmann, Odiorne, Humble, Gelinier, Scheh, Dale	Weber, Merton, Selznick, Gouldner, Michels	Etzioni, Thompson, Blau, Scott	Simon, McGregor, Barnard, Argyris, Likert, Cyert, Bennis, Schein, Lawrence, Sayles, Lorsch, Beckhard, March	Katz, Kahn, Johnson, Kast, Rosenzweig, Rice, Churchman, Burns, Tris, Hicks	J. D. Thomps, Lawrence, Lorsch, Perrow
Características básicas da administração:	Engenharia Humana /Produção	Social Aplicada	Técnica social básica e administrativa por objetivos	Sociologia da Burocracia	Sociologia de Organizações e Abordagens Múltiplas	Ciência comportamental Aplicada	Abordagem sistêmica: administração de Sistemas	Abordagem Contingencial: Administração Contingencial
Concepção de homem:	<i>Homo Economicus</i>	<b>Homo Social</b>	Homem Organizacional e Administrativo	Homem Organizacional	Homem Organizacional	Homem Administrativo	Homem Funcional	Homem Complexo
Comportamento organizacional do indivíduo:	Ser isolado que reage como indivíduo (atomismo tayloriano)	Ser social que reage como membro de grupo social	Ser racional e social voltado para o alcance de objetivos individuais e organizacionais	Ser isolado que reage como ocupante de cargo e posição	Ser social que vive dentro de organizações	Ser racional tomador de decisões quanto à participação nas organizações	Desempenho de papéis	Desempenho de papéis
Sistema de incentivos:	Incentivos materiais e salariais	Incentivos sociais e simbólicos	Incentivos materiais e salariais	Incentivos sociais e simbólicos	Incentivos mistos, materiais e sociais	Incentivos mistos	Incentivos mistos	Incentivos mistos
Relação entre objetivos organizacionais e individuais:	Identidade de interesses. Não há conflito perceptível	Identidade de interesses. Todo conflito é indesejável e deve ser evitado	Integração entre objetivos organizacionais e individuais	Não há conflito perceptível. Prevalência dos objetivos da organização	Conflitos inevitáveis e mesmo desejáveis que levam à inovação	Conflitos passíveis e negociáveis. Relação e equilíbrio entre eficácia e eficiência	Conflito de papéis	Conflitos de papéis
Resultados almejados:	Máxima eficiência	Satisfação do operário	Eficiência e eficácia	Máxima eficiência	Máxima eficiência	Eficiência satisfatória	Máxima eficiência	Eficiência e eficácia

Das teorias apresentadas no quadro anterior, para melhor entendimento das relações da evolução do pensamento administrativo com as alterações ocorridas no comportamento humano, faz-se necessário o estudo mais detalhado das teorias estruturalista, comportamentalista, sistêmica e contingencial.

### 2.1.1 Teoria estruturalista

Ao contrário de uma escola, o estruturalismo deve ser visto mais como um método. Mesmo assim, a crítica estruturalista foi de grande importância. Segundo SCHUCH (1995) ela representou "o maior impulso ao desenvolvimento dos estudos sobre as organizações e foi a origem do enfoque sistêmico que passou a dominar em todos os estudos e abordagens mais recentes" (p. 63). Ainda sobre a importância desta abordagem, KWASNICKA (1995 p. 107), observa que "nessa fase se iniciaram os primeiros ensaios de sistema social aberto" O estruturalismo, portanto, se preocupa com o todo e com o relacionamento das partes na constituição do todo. A totalidade, a interdependência das partes e o fato de que o todo é maior do que a simples soma das partes são as características básicas do estruturalismo" (CHIAVENATO, op cit, p. 321).

Esta visão do todo ocorre também na relação da empresa com o seu ambiente externo, ou seja, com a sociedade maior. As carências identificadas pelos estruturalistas com relação à integração dos elementos numa totalidade serviu como idéia básica que veio a sustentar a teoria dos sistemas, que trata da interdependência recíproca de todas as organizações e, conseqüentemente, da necessidade de integração.

### 2.1.2 Teoria comportamental ou behaviorista

Surgiu no final da década de 40, enfocando a necessidade do administrador compreender o comportamento humano e utilizar a motivação como meio de melhorar a qualidade de vida dentro das organizações. (CHIAVENATO, op.cit., p.366).

Segundo Frederick Herzberg (apud CHIAVENATO, op.cit. p.367), dois fatores orientam o comportamento humano em situação de trabalho:

1) Fatores Higiênicos: são os fatores extrínsecos, localizando-se onde as pessoas se situam e as condições dentro das quais estas pessoas desempenham seu trabalho. São

fatores higiênicos: salário, condições físicas e ambientais, tipo de chefia, políticas empresariais, clima de relações entre empresa e as pessoas que a compõem. Tais fatores não aumentam a satisfação, mas bem tratados podem evitar a insatisfação, por isso chamados por Herzberg de “fatores insatisfacientes”.

2) Fatores motivacionais: são os fatores intrínsecos, relacionados com o cargo e a tarefa do indivíduo. Envolvem sentimentos de crescimento individual, reconhecimento profissional, necessidade de auto-realização. Se tais fatores são bem tratados, podem provocar a satisfação das pessoas, sendo então chamados “fatores satisfacientes”.

Na concepção da teoria tradicional, em oposição a teoria comportamental, constatou-se que naquela, as satisfações para as necessidades pessoais de realização eram encontradas apenas em ambiente fora do trabalho.

Dentro do comportamento organizacional, os behavioristas vêem os participantes das organizações como contribuidores, através da dedicação, e em troca recebem incentivos, ou seja os “pagamentos” efetuados pela organização.

### 2.1.3 Teoria sistêmica

Surgiu da influência da Teoria Geral dos Sistemas desenvolvida pelo biólogo alemão Ludwig Von Bertalanffy, entre 1950 e 1968. Um dos principais pressupostos da Teoria geral dos Sistemas (TGS) é a existência de uma nítida tendência para a integração nas várias ciências naturais e sociais.

Dentre as três premissas básicas trazidas por CHIAVENATO (1983), aplica-se às organizações a de que os sistemas são abertos, caracterizados por um processo de intercâmbio infinito com seu ambiente, que são os outros sistemas. Cessando o intercâmbio, o sistema se desintegra, isto é, perde suas fontes de energia. Tais sistemas possuem entradas e saídas por onde se comunicam com o ambiente, recebendo e enviando informações, energia, recursos materiais. Para sobreviverem devem apresentar um processo contínuo de aprendizagem e de auto-organização para que possam se adaptar ao meio em que se encontram.

Esta visão organizacional como sistema aberto contraria autores como Taylor, Fayol e Weber que utilizaram um modelo racional para abordar as organizações dentro de uma perspectiva de sistema fechado.

As justificativas básicas para o tratamento das organizações como sistemas abertos são:

1) seu comportamento é probabilístico e não determinístico, isto é, nunca é totalmente previsível, uma mudança numa variável não acarreta, obrigatoriamente, uma mudança previsível;

2) as organizações fazem parte de um sistema maior. São vistas como sistemas dentro de sistemas;

3) existe uma interdependência entre as partes, diferenciando-se de um sistema mecânico onde uma das partes pode ser mudada sem afetar o todo;

4) a organização precisa alcançar a homeostase ou estado firme, onde a homeostasia é o equilíbrio dinâmico entre as partes do sistema. Para isto, é preciso a constância de direção e a manutenção de um grau de progresso dentro de limites definidos como toleráveis, em relação ao fim desejado;

5) as organizações possuem fronteiras ou limites mais ou menos definidos;

6) as organizações têm objetivos.

#### 2.1.4 Teoria contingencial

Esta teoria marca um passo além da Teoria dos Sistemas e trata da incerteza dos fatos futuros. As variáveis ambientais são independentes e as técnicas administrativas são dependentes. Assim, esta teoria relaciona as organizações com o ambiente em que se encontram. Como resultado, surgiu a concepção de que a estrutura da organização e seu funcionamento dependem da relação desta organização com o ambiente externo e a teoria administrativa existente até esse momento era insuficiente para explicar os mecanismos de ajustamento das organizações aos seus ambientes de maneira produtiva e dinâmica.

A partir disso fica claro o condicionamento existente para a organização, com relação às restrições impostas pelo ambiente.

Outra variável independente estudada pelos contingencialistas é a tecnologia, existindo além do impacto ambiental, o impacto tecnológico. Para Joan Woodward, socióloga industrial inglesa, “é a tecnologia adotada pela empresa que determina a sua estrutura e o seu comportamento organizacional”. (CHIAVENATO, 1983, P. 572).

A partir dessa teoria, a tecnologia passou a assumir um papel importante na teoria administrativa, passando a ser considerada uma das principais variáveis.

## **2.2 A evolução dos sistemas de gestão para a tomada de decisão.**

Como forma de introdução ao processo evolutivo dos sistemas de gestão apresenta-se um quadro que apresenta a evolução do processo produtivo e seu gerenciamento, as pressões legais e sociais de cada fase e as ações do ser humano em relação ao ambiente e sua interface com a sociedade.

As fases sugeridas não obedecem um rigorismo histórico a partir de datas ou fatos marcantes na evolução humana, elas foram definidas pela observação da evolução dos processos de gestão que as organizações praticam e praticaram ao longo do tempo.

Em relação aos indicadores sugeridos para cada uma das fases, nos processos de gestão, principalmente, os contemporâneos, foram citados alguns exemplos que influem diretamente na busca de um ou outro sistema de gestão, como por exemplo as Normas da série ISO que são referenciais na busca da certificação.

Com relação a pressões legais, os indicadores citados são apenas exemplificativos, não tendo a intenção de esgotar o assunto. O mesmo vale para o indicador - pressões sociais - que servem apenas de referência para cada fase proposta.

Quanto ao processo de tomada de decisão, buscaram-se referências quanto a forma de encarar do ser humano, e conseqüentemente, das organizações, e suas motivações em relação ao meio ambiente e sua interface na busca da sustentabilidade.

Quadro 2.2: Evolução dos sistemas de gestão

INDICADOR FASE	SISTEMA DE GESTÃO	PRESSÕES LEGAIS	PRESSÕES SOCIAIS	TOMADA DE DECISÃO
<b>PRÉ- PRODUÇÃO</b>	Intuição	Leis da Natureza	Sobrevivência Individual	Dominado
<b>PRODUÇÃO</b>	Experimentação	Corporações	Carências/crescim ento	Dominado para Dominador
<b>PRODUTIVIDADE</b>	Busca de Eficiência	C.L.T/fatos sociais	Crescimento a qualquer custo	Dominador
<b>QUALIDADE</b>	SGQ - Série ISO 9.000	E.I.A - PNMA	Crescimento com o menor custo	Mercado
<b>QUALIDADE AMBIENTAL</b>	SGA - Série ISO 14.000	C.F - LCA	Internalização das Externalidades	Imagem
<b>QUALIDADE DE VIDA</b>	SGSSO - BS 8800	N.R's - P.N.E.A	Desenvolvimento/ Custos sociais	Sociedade
<b>RESPONSABILIDADE SOCIAL</b>	SGRS - SA 8000	Demandas sociais *	Desenvolvimento Sustentável	Sistema Integrado

Fonte: Autor

*\* quando a conscientização da sociedade alcançar este estágio, mais importante que o aparato jurídico, será o desejo da mesma que definirá a forma de interface da sociedade com o meio ambiente e o setor produtivo.*

### 2.3 A evolução do mercado e a nova percepção do consumidor

A evolução dos sistemas de gestão, não foi gerada apenas por um processo de conscientização interna aos empreendimentos, teve no mercado um fator de extrema importância, pela nova percepção do consumidor e da sociedade em geral, como pode ser verificado no quadro a seguir apresentado.

Quadro 2.3: Mudanças os requisitos para a competição no mercado.

	Antes anos 90	Década 90	Hoje	Amanhã
Requisitos para entrar no mercado	Produto certo	Custos, produto certo	Qualidade do produto, custo e produto certo	Satisfação do cliente, Qualidade do produto, custo e produto certo
Fatores para participar	Custos	Qualidade do produto	Satisfação do cliente	Adaptação às mudanças
Fatores para ganhar	Qualidade do produto	Satisfação do cliente	Adaptação às mudanças	Atender as necessidades das partes interessadas, melhoria contínua da eficácia

Fonte: European Organization for Quality

#### 2.4 Sistema de Gestão da Qualidade: Do controle da Qualidade a Série ISO 9000:2000

No processo evolutivo dos sistemas de gestão presenciou-se o crescimento pela busca da “Qualidade Total” nas instituições, pois o consumidor tornou-se mais exigente quanto à qualidade de produtos e serviços que são consumidos. Portanto, o termo qualidade evolui conforme o contexto, passando a fazer parte do dia a dia das organizações competitivas. Atualmente, para a instituição permanecer com uma fatia do mercado, necessita passar por mudanças em busca da racionalidade, o que representa, em termos mundiais, um esforço no sentido de mudar práticas gerenciais inadequadas e conceitos ultrapassados, na busca de um novo modelo capaz de suportar as rápidas transformações e exigências do meio.

O atual estágio da QT, descende das quatro principais etapas utilizadas para conseguir produtos e serviços de qualidade, sendo elas:

- a) Inspeção: Barçante, *apud* ALBERTON (1999), no início deste século, enfatizou a conformidade nos produtos, segundo Taylor através da Administração Científica. Com a industrialização, criou-se um sistema baseado na inspeção, onde um ou mais atributos eram examinados, medidos ou testados pelo supervisor ou inspetor da qualidade, que separava os produtos bons dos ruins. A racionalização e padronização, de Henry Ford, puseram em prática, princípios da administração que também, foram marcantes nesta fase;

- b) Controle Estatístico da Qualidade: conforme o autor citado anteriormente, com vistas à variabilidade inerente aos processos, técnicas estatísticas foram desenvolvidas para controlar a qualidade, objetivando atender às reais necessidades dos clientes. Criou-se como conceitos: “risco do produtor e consumidor, probabilidade de aceitação, nível de qualidade aceitável.” (PALADINI, 1995, p.33);
- c) Garantia da Qualidade: neste estágio surgiram procedimentos de execução e controle, objetivando prevenir erros. Para Barçante, *apud* ALBERTON (1999), este período foi marcado pela quantificação dos custos e controle da Qualidade, através de técnicas desenvolvidas por indústrias aeroespaciais, eletrônica e militar e também pelo programa de Zero Defeito;
- d) Gestão da Qualidade: nesse período a qualidade extrapolou a área industrial, indo à todas as organizações, áreas e pessoas. De acordo com CERQUEIRA (1994, p. 15), “gerenciar a QT é agir de forma planejada e sistêmica para implantar e implementar um ambiente no qual, em todas as relações fornecedor-cliente da organização, sejam elas internas ou externas, exista a satisfação mútua”. A gestão da QT envolve, planejamento, controle e aprimoramento contínuo do processo, visando à satisfação dos clientes.

#### 2.4.1. Evolução da função e conceito da qualidade

A função e conceito da qualidade apresentam evolução constante e histórica, conforme Quadro 2.4.

Quadro 2.4: Evolução da função da qualidade (Paladini, 1995, p. 31-40)

PERÍODO	DESENVOLVIMENTOS OBSERVADOS
Antiguidade	Egito: Desenvolvimento em matemática fundamental (área do círculo, cálculo de pi), sistema decimal, calendário; Grécia: Alta qualidade e padrões para artes em geral, arquitetura de alta precisão; Roma: arquitetura, alta qualidade em construções de alvenaria, engenharia de estruturas (concreto, espaços interiores, cidades, estradas e pontes); Operações rudimentares de inspeção de materiais e produtos acabados.
Idade Média	Operadores de Controle de Qualidade; Associação de Artesãos na Europa: economia regulamentada, comércio organizado, preços pré-fixados, padrões rudimentares para bens e serviços, padrões de desempenho da mão-de-obra, definição de condições gerais para o trabalho humano, proteção contra o governo e instituições “estrangeiras” e regulamentação de detalhes da manufatura.
Início do Século XX	Surgimento do “ <i>Journal of the American Statistical Society</i> ”, Aparecimento dos supervisores de Controle de Qualidade (Avaliação da qualidade de conformação).
Década de 20	Estruturação de Técnicas de Inspeção; surgiram os primeiros gráficos de controle ( <i>Shewhart</i> ); estruturação de conceitos relevantes (exemplos: risco do produtor e consumidor, probabilidade de aceitação de defeito e elaboração de sistemas de deméritos).
Década de 30	Desenvolvimento de Aplicações Estatísticas nos Processos Produtivos (gráficos de controle, aceitação por amostragem...); desenvolvimento de padrões (Inglaterra) e regulamentação de produtos (USA); Estruturação de planos de amostragem por variáveis. Criações de processos motivacionais.
Década de 40	Fixação das bases do Controle Estatístico de Qualidade Elaboração e Utilização Efetiva da Tabelas de Inspeção ( <i>Dodge-romig</i> , MIL-STD; inspeção retificadora, amostragem seqüencial, inspeção por amostragem em geral); novos desenvolvimentos em teoria da amostragem (por atributos, variáveis e seqüências); fixação de padrões e desenvolvimentos de técnicas acelerados pela II Guerra Mundial; Fundação da “ <i>American Society for Quality Control</i> ”.

continuação...

Década de 50	Solidificação dos sistemas MIL-STD-105, MIL-STD-414 e H107/108; avançados no Controle Estatístico da Qualidade (Gráficos CUSUM, planos de amostragem para a inspeção contínua e por variáveis...); advento do controle de Qualidade no Japão.
Década de 60	Estruturação do conceito de Controle de Qualidade Total; programa Zero-defeito; publicação de revistas como <i>Quality Progress</i> , <i>Quality</i> e do <i>Journal of Quality Technology</i> ; aparecimento dos círculos da qualidade; Regulamentações de produtos alimentícios (USA) entre outros procedimentos visando a segurança do consumidor.
Década de 70	Categorias de custos fixadas em nível da ASQC; Credenciamento de laboratórios (USA); Abordagem sistêmica da qualidade; Diagrama de causa-efeito (Ishikawa); metodologia Taguchi; abordagem participativa da qualidade; Controle de Qualidade - Amplo Empresarial; Conceito de qualidade e aspectos correlatos; crescente envolvimento dos trabalhadores no esforço pela qualidade.
Década de 80	Popularização do conceito de qualidade (ex.: slogans, informática - software e hardware em projetos de sistemas de qualidade).
Desenvolvimentos recentes	Garantia de qualidade em nível de projeto do produto; efetivação de técnicas e métodos para a Garantia da Qualidade; ação de produtos e serviços sobre o meio ambiente; estruturação das auditorias de qualidade; abordagem sistêmica da qualidade com o uso de computadores e outros recursos da informática.
Tendências	O consumidor requer maior qualidade; ajuste das empresas à crescente demanda por qualidade; impacto dos custos nos projetos de sistemas de qualidade; novos meios de produção e avaliação da qualidade com auxílio de novas tecnologias; abrangências maiores do conceito de qualidade.

As mudanças econômicas, sociais, desequilíbrios, crises, inovações tecnológicas..., ocorridas principalmente depois da Segunda Guerra Mundial levou as nações e empresas a enfrentar a necessidade de conquistar novos mercados e criar maior quantidade e qualidade de empregos, produtos e serviços.

Ao longo do tempo, as organizações envolvidas na competição comercial foram enriquecendo o conceito da qualidade, conforme o contexto. CONTADOR (1997), aponta cinco estágios da evolução do conceito da qualidade (Quadro 2.5).

Quadro 2.5: Evolução do conceito da qualidade (Contador, 1997)

Conceito da Qualidade	Direção	Linhas Mestras
1. Adequação ao padrão.	Definir qualidade como o produto que faz o que os projetistas pretendem que ele faça.	Padronização atendendo aos interesses do produto e controle do produto.
2. Adequação ao uso.	Definir qualidade como o produto que pode ser usado exatamente como os clientes querem utilizá-la.	Padronização atendendo aos interesses do consumidor e controle do produto.
3. Adequação de custo.	Acrescentar à adequação do produto sua obtenção a custos competitivos.	Deslocamento do controle do produto através da inspeção para o controle dos processos. Remoção de barreiras funcionais e hierárquicas.
4. Adequação às necessidades latentes	Atender às necessidades dos clientes antes que eles estejam cômicos dessas necessidades.	Integração com os clientes através de sistemática revisão e análise crítica de suas necessidades.
5. Adequação às expectativas dos acionistas e de mercados maduros e saturados.	Satisfazer o cliente através do reconhecimento do valor do produto, com melhor utilização das vantagens competitivas.	Desenvolvimentos de planos da qualidade orientados pelo planejamento estratégico e de gestão.

#### 2.4.2 A série de normas para qualidade: Série ISO 9000

O advento da globalização, dificulta a competição especialmente para as pequenas e médias empresas. Em função disso, impõem-se, especialmente a estas, novas formas de organização para garantir sua sobrevivência no mercado.

No atual ambiente empresarial as estratégias competitivas para as empresas, constituem uma necessidade, uma vez que os clientes estão cada vez mais exigentes, em busca de preço, prazo, qualidade, variedade, etc. A QT e a Certificação de Conformidade (ISO), representam estratégias importantes para a manutenção e crescimento das instituições.

ISO é a sigla de uma organização que elabora normas internacionais (*International Standardization Organization*, que traduzida para o português significa: Organização Internacional das Normas), visando estabelecer normas mundiais que garantam a conformidade de produtos e serviços, sendo formada por entidades nacionais de normalização. O Brasil participa da ISO através da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). A ISO é utilizada para certificar um sistema de garantia da qualidade que forneça produtos e serviços com qualidade.

A Figura 2.1 mostra uma representação esquematizada da norma de série ISO 9000:2000.



Figura 2.1: Representação esquemática da série ISO 9000:2000

### 2.4.3 O método de gerenciamento

A empresa que adota o gerenciamento da qualidade, utiliza técnicas da Qualidade Total, objetivando aplicar conhecimentos para adequar seu modo de gestão, conforme sua realidade e metas. As inúmeras técnicas, forçaram a familiarização com expressões tais como:

**Controle de Qualidade:** verifica-se se o produto atende as especificações estabelecidas.

**Sistema da Qualidade:** é “a estrutura organizacional, procedimentos, processos e recursos necessários para implementar a Gestão da Qualidade” (Norma ISO 9004-1/1994). Na prática o Sistema da Qualidade implica na elaboração de documentos que orientam a execução das atividades; definição de processos, responsabilidades e manutenção de registro das atividades.

**Técnicas da Qualidade:** conjunto de instrumentos, conceitos e ferramentas utilizadas para adequação do modo gerencial, contribuindo para a construção do modelo de gestão mais adequada às necessidades e objetivos institucionais.

**Programa da Qualidade:** visa adequar o modo de gestão empresarial, utilizando conceitos e técnicas da qualidade.

## **2.5 Sistema de Gestão Ambiental: das preocupações iniciais à ISO 14000**

### **2.5.1 Preocupações iniciais**

A preocupação com a conservação dos recursos naturais e com a degradação da biosfera pelo homem, nos tempos modernos pode ser identificada em diversos autores. Entre os precursores estão: Spinoza, Malthus, Humboldt e Darwin.

De acordo com VALLE (1995), na década de 30, começou a ser sistematizado nos EUA o estudo dos impactos ambientais para avaliação da influência que alguns grandes projetos exerciam sobre as populações afetadas. Considera-se impacto ambiental "qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia e resultante de atividades humanas que direta ou indiretamente afetem a segurança, saúde, bem-estar, atividades sócio-econômicas, biota, condições estéticas e sanitárias e qualidade dos recursos ambientais" (VALLE, op cit., p. 49).

Foi na década de 60 que um grupo de cientistas reunidos no Clube de Roma, utilizando-se de modelos matemáticos, preveniu sobre os riscos de um crescimento econômico contínuo, baseado na utilização de recursos naturais não renováveis. O seu relatório "Limits to Growth" (Limites do Crescimento) foi publicado no ano de 1972, e foi um aviso, alertando para os problemas causados pelo desenvolvimento econômico nesses moldes. Tal relatório trazia projeções infortunistas, que, felizmente, em grande parte não foram cumpridas, mas teve o mérito de conscientizar a sociedade para esses problemas.

Os primeiros movimentos ambientalistas surgiram na década de 60 motivados pela contaminação das águas e do ar causada pela industrialização. Esta década é chamada de década da conscientização, sendo a fase precursora dos cuidados com o meio ambiente. A baía de Minamata, no Japão, já havia sido contaminada com mercúrio proveniente de uma

planta industrial química. Criara-se a consciência de que resíduos incorretamente dispostos podiam penetrar na cadeia alimentar num processo de bioacumulação. VALLE (1995) traz alguns exemplos de atitudes tomadas com propósito de diminuir o impacto ambiental já nessa época, que são a descontaminação do Rio Tâmisa e a melhoria do ar em Londres. CALLENBACH *et al.*(1993) cita que nos Estados Unidos, na década de 60, foi criada a Agência de Proteção Ambiental, além disso foi aprovada a inédita Lei do Ar Puro e Lei da Água Pura.

Os anos 70 foram consagrados como sendo a década da regulamentação e do controle ambiental. Em 1972, houve a Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente em Estocolmo, Suécia. O Brasil, nesta conferência, "rejeitou firmemente o propósito de adoção de padrões internacionais para proteção ambiental" (DONAIRE, 1995, p. 28). Foi a partir daí que as nações começaram a estruturar seus órgãos ambientais e estabelecer suas legislações, visando o controle da poluição ambiental.

Para fazer frente às novas exigências, surgem novas tendências no universo empresarial. Não foi diferente com relação à crescente discussão em torno da ecologia. As empresas começam a preparar o caminho para uma abordagem mais holística da administração e da mudança organizacional, que muitas vezes é o meio pelo qual as empresas tradicionais incorporam preocupações com a administração ecológica. Essas tendências, geralmente, trazem uma linguagem de transição nas estruturas já existentes, incorporando os problemas ambientais no coração da empresa.

CALLENBACH *et al* (op. cit) citam que o "modelo administrativo dos interessados" foi uma dessas tendências que fez face a pressões oriundas dos desafios de consumidores, da comunidade e de grupos de interesse, que tomaram vulto nas décadas de 60 e 70. A empresa passa a ser vista em relação a um amplo leque de interessados, ou seja, grupos com interesse nas ações da organização em substituição à visão da empresa como uma entidade isolada.

"O modelo administrativo dos interessados fornece uma ferramenta conceitual para que os administradores possam prever o impacto de grupos externos sobre a empresa. Os departamentos de administração de risco julgam que esse tipo de análise pode ajudar a prevenir problemas, em especial aqueles derivados do impacto do protesto social" (CALLENBACH *et al.*, op. cit , p. 30). As surpresas são, portanto, reduzidas.

Os temas ambientais passaram a ser discutidos no dia-a-dia da sociedade civil devido a alguns acidentes de vulto, como Chernobyl na então União Soviética; Seveso, na Itália; Bhopal, na Índia; Basileia, na Suíça, e com a constatação da progressiva destruição da camada de ozônio que protege o planeta de algumas faixas de radiações solares. Os resíduos perigosos também passaram a ser discutidos com maior intensidade.

Em 1987 é firmado o protocolo de Montreal, que bane toda uma família de produtos químicos (os cloro-flúor-carbono-CFC's) e estabelece prazos para sua substituição. Em abril do mesmo ano foi publicado o relatório da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente da Organização das Nações Unidas, sob a denominação de "Nosso Futuro Comum", que teve sua inspiração na Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente realizada em 1972. Este relatório permitiu disseminar, mundialmente, o conceito de desenvolvimento sustentável.

De acordo com VALLE (1995) a proteção ambiental, durante a década de 80, passou a ser vista não apenas como uma atividade defensiva, estimulando apenas soluções corretivas baseadas estritamente no cumprimento da legislação, mas como um enfoque onde os empresários a consideram como uma necessidade, pois reduz o desperdício de matérias-primas e assegura uma boa imagem para a empresa que adere às propostas ambientalistas.

Na década de 90, para VALLE (op cit, p.2) o homem já está consciente da importância de manter o equilíbrio ambiental e entende que o efeito nocivo de um resíduo ultrapassa os limites da área em que foi gerado ou é disposto e, portanto, "está preparado para internalizar os custos da qualidade de vida em seu orçamento e pagar o preço de manter limpo o ambiente em que vive" (VALLE, op cit, p. 3).

Seguindo o raciocínio, o mesmo autor coloca que "a preocupação com o uso parcimonioso das matérias-primas escassas e não renováveis, a racionalização do uso da energia, o entusiasmo pela reciclagem, que combate o desperdício, convergem para uma abordagem mais ampla e lógica do tema ambiental que pode ser resumida pela expressão qualidade ambiental" (VALLE, op cit, p. 4).

De acordo com a Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente e o desenvolvimento, também conhecida como Cúpula da Terra ou Rio 92, a questão

ambiental, nesta década, ultrapassa os limites das ações isoladas e localizadas, para se constituir em uma preocupação de toda a humanidade.

A imagem da empresa passa a ter importância fundamental, fazendo com que as práticas com relação ao ambiente sigam uma orientação mais adequada às exigências crescentes. Conceitos como gestão ambiental, certificação ambiental, visão ecossistêmica, tornam-se cada vez mais comuns. Isso faz com que a postura empresarial, nesse tema, passe a ser menos reativa e mais pró-ativa.

Nos anos 80, começou a surgir uma política do meio ambiente, no sentido de uma gestão responsabilizada da empresa, voltada para este setor.

BACKER (1995) chama a atenção para necessidades em vários escalões da empresa, no que se refere ao tema meio ambiente, assim:

- o método da auditoria jurídica nasceu da necessidade de acompanhar, compreender e aplicar as orientações cada vez mais numerosas, complexas e com frequência contraditórias que as leis e regulamentações impõem às empresas;
- a política de recursos humanos passou a ser mais valorizada devido à necessidade de sensibilizar e formar colaboradores, em todos os níveis, para enfrentar de forma positiva as suas responsabilidades individuais e coletivas em relação ao meio ambiente;
- a partir da necessidade de criar um orçamento, de prever o investimento financeiro para o meio ambiente e de contabilizar os investimentos, começaram a surgir alguns métodos de contabilidade e balanço sobre o meio ambiente;
- da necessidade de comunicar, explicar e valorizar o esforço da empresa na produção adequada à preservação ambiental nasceu o Marketing Verde.

Pela necessidade imperativa de trabalhar com vistas ao futuro das próximas gerações e a consciência da responsabilidade sobre o controle do ecossistema, foram criadas tanto as pesquisas das técnicas e tecnologias chamadas alternativas, quanto as pesquisas em engenharia genética, ambas geradoras das futuras ferramentas de controle do nosso ecossistema.

## 2.5.2 A temática ambiental na América Latina

As nações, desenvolvidas e subdesenvolvidas, passaram a considerar o problema ecológico a partir da publicação do relatório "Nosso Futuro Comum". Na América Latina existem grandes dificuldades de implementação deste tema, de acordo com LEAL (1989), economista do Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES) da CEPAL. Leal salienta que a questão ambiental foi relegada a um segundo plano devido a alguns fatores como: a dívida externa; o prolongado processo de estagnação que tem aumentado a distância entre a América Latina e os países desenvolvidos, provocando a deterioração dos níveis de bem-estar de vastas camadas da população e a degradação de seus aparelhos produtivos, e, a existência de altos índices de inflação.

Num quadro como esse, torna-se uma tarefa muito difícil desviar a atenção de pessoas que detêm o poder, sobre a importância da problemática ambiental, tendo em vista que a dinâmica econômica e a política internacional tendem a relegar a segundo plano esses problemas.

As prioridades, na América Latina, de acordo com DONAIRE (1995, p. 30). dizem respeito "às políticas de desenvolvimento e à luta contra o subdesenvolvimento e suas manifestações". Com isso, a qualidade ambiental é jogada a um segundo plano, agravando os problemas e comprometendo mais ainda o próprio desenvolvimento econômico e social.

A partir disso, a ação dos países latino-americanos deve-se voltar para três aspectos:

- recuperação do meio ambiente degradado;
- avaliação da degradação futura do meio ambiente;
- potencialização de recursos ambientais.

Destaca-se então alguns meios danificados que precisam de recuperação de forma prioritária, antes que o processo de degradação se torne irreversível:

- a degradação do solo em virtude de erosão e desertificação;
- a derrubada da floresta com todas suas conseqüências;
- a poluição das águas continentais (rios, lagos, lençóis subterrâneos);
- a poluição do solo como resultado do inadequado manejo dos resíduos e do uso indiscriminado de fertilizantes, pesticidas e herbicidas;
- outras formas de poluição (atmosférica, marinha, sonora, nuclear, etc.)

Um segundo nível de preocupações diz respeito a prevenções futuras do meio ambiente, da minimização do impacto ambiental causado pelas ações do homem. Segundo BACKER (1995) trata-se dos "investimentos ecológicos nos meios de produção" que se referem àqueles feitos para obedecer e antecipar-se aos regulamentos e legislações que têm por objetivo a luta antipoluição e a eliminação de riscos considerados inaceitáveis.

Num terceiro nível de preocupações, DONAIRE (op cit p.31) traz a necessidade da utilização positiva do meio ambiente no processo de desenvolvimento, ou seja, a valorização de recursos que até hoje ainda não foram incorporados à atividade econômica, aqueles considerados tradicionalmente inúteis. É claro que essa potencialização não pode proporcionar perigo a disponibilidade do recurso ao submetê-lo a uma superexploração indiscriminada.

### 2.5.3 A Questão ambiental no Brasil

De acordo com Benjamin (1995), *in* (DONAIRE, *op cit*, p. 32) a proeminência, no Brasil, de uma escola de pensamento econômico, obcecada pelo mundo da contabilidade financeira, faz com que a criação de riqueza não seja vista como uma ação interativa dos homens sobre o ambiente. A gestão do meio ambiente, então, passa a caracterizar-se "pela desarticulação dos diferentes organismos envolvidos, pela falta de coordenação e pela escassez de recursos financeiros e humanos para gerenciamento das questões relativas ao meio ambiente.

As estratégias de desenvolvimento adotadas desde a década de 50 privilegiam o crescimento econômico de curto prazo, mediante a modernização maciça e acelerada dos meios de produção. A afirmação é de Monosowski, *in* DONAIRE (op cit), que conclui dizendo que a industrialização, a implantação de grandes projetos de infra-estrutura e a exploração de recursos minerais e agropecuários para fins de exportação, são partes das estratégias que têm produzido importantes impactos negativos no meio ambiente.

Aliado a isso, está a degradação das cidades expressa principalmente na questão metropolitana que se forma no Brasil contemporâneo: "40% da nossa população já se concentra em apenas nove regiões metropolitanas, ou seja, nove pequenos pontos do mapa,

onde as condições de vida e sociabilidade têm se deteriorado com rapidez" (Benjamin *in* DONAIRE, op cit, p. 76-77).

Segundo Monosowski, em relação a poluição industrial, a criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente inaugurou uma nova fase no Brasil, "onde se manifesta uma vontade política no tratamento explícito da problemática ambiental enquanto suporte à vida e não apenas fonte de recursos" (in DONAIRE, op cit, p. 32).

Capobianco afirma que essa vontade política, fundamental na problemática ambiental, se manifestou num quadro conjuntural particular:

"Primeiro, o modelo de desenvolvimento ajustado no Brasil, baseado em uma industrialização rápida e concentrada, criou suas primeiras deseconomias de escala. Estas se manifestaram pelo agravamento de certos problemas urbanos, em especial o crescimento da poluição industrial, a falta de saneamento e os problemas de abastecimento de água que afetam as populações das principais cidades do país" (in DONAIRE, op cit, p. 33) .

A posição do Brasil na Conferência de Estocolmo, que dava uma dimensão secundária à temática ambiental nos países em vias de desenvolvimento, não contentava nem mesmo aos brasileiros.

DONAIRE (op cit) enfatiza que foram privilegiados, assim, um problema (a poluição industrial), um agente (a indústria) e uma responsabilidade de controle (o Estado), que afeta áreas limitadas especialmente as regiões metropolitanas. Isso deve-se à existência de uma concentração populacional importante, afetada pelo problema e que dispõe de meios de pressão política.

Não existia uma legislação específica, no Brasil, que abordasse o tema ambiental até o início da década de 70. De acordo com VALLE (1996) havia apenas algumas normas e regulamentos que tratavam da saúde pública, da proteção à fauna e à flora e da segurança e higiene industrial.

Atualmente, a legislação ambiental, que segundo Valle (op cit), é bastante completa, abrangente e avançada, procura controlar os problemas de contaminação do meio ambiente a partir de três abordagens:

- a) a regulamentação dos locais de produção, visando controlar, na origem, a geração de resíduos;

- b) a regulamentação dos produtos, estabelecendo limites para emissões, restringindo o uso de certos materiais perigosos na fabricação etc.;
- c) a regulamentação das condições ambientais de forma abrangente, limitando, em casos extremos, certas atividades que possam atuar de forma crítica em desfavor de uma área ou região.

As dificuldades para aplicação das três abordagens são gradativamente crescentes, "pois é muito mais fácil controlar um problema localizado, em sua origem, do que controlar as condições ambientais depois de terem sido afetadas pela produção e pelos produtos em uso ou depois de descartados."(VALLE, op cit., p. 46)

A Constituição Federal brasileira de 1988, assim como as constituições estaduais, dedica capítulos ao tema ambiental, remetendo para legislação ordinária a regulamentação dessas disposições constitucionais, como o Sistema Nacional de Recursos Hídricos, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, a Lei dos Crimes Ambientais entre outros dispositivos legais.

À nível federal, o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) reúne, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), como órgão consultivo e normativo, e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e Renováveis (IBAMA), órgão executor da política federal do meio ambiente.

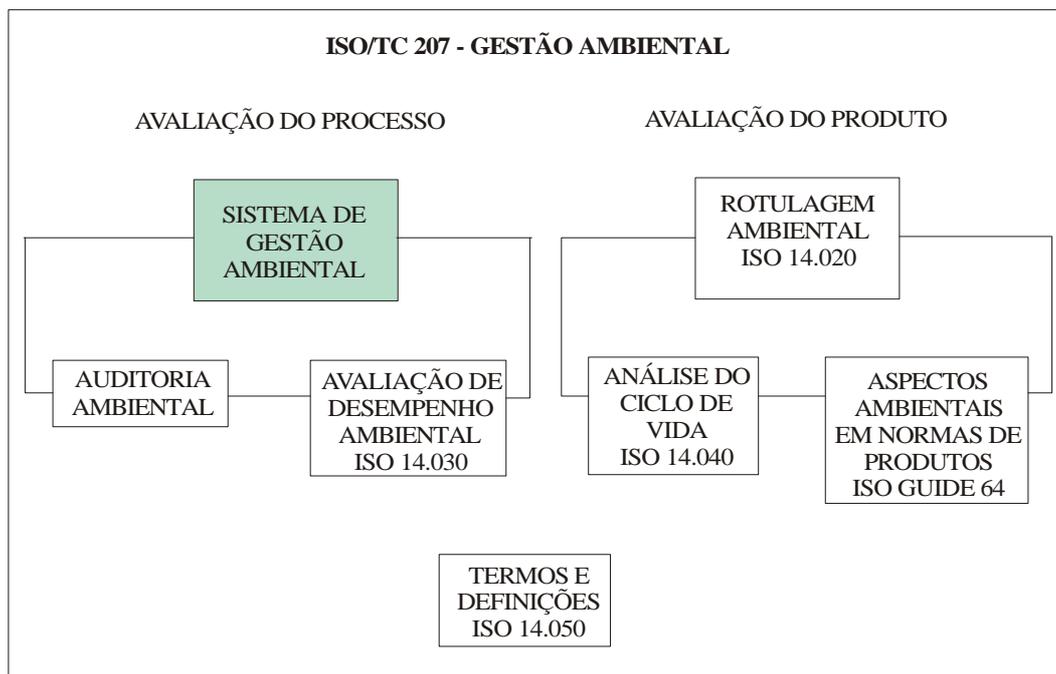
Os municípios possuem estruturas semelhantes, coordenadas por uma secretaria estadual responsável pelo tema ambiental. As atividades de licenciamento e controle ambiental são de atribuição dos estados, podendo serem delegadas aos municípios e são exercidas por seus respectivos órgãos ambientais. Os municípios, também possuem órgãos que se destinam a fazer cumprir as legislações federais e estaduais, de acordo com o porte de cada cidade e com base nas respectivas leis orgânicas.

Outra forma de promover a melhoria da qualidade do meio ambiente, tem sido a busca, pelas empresas, de certificação por normas internacionais, que são objeto de análise a seguir.

#### 2.5.4. A Série de normas ambientais ISO 14.000

Precedida pela ISO 9000, série de normas referentes à qualidade dos processos e produtos, a série ISO 14000 se apresenta como o grande desafio e objeto de necessidade e aspiração de muitas indústrias, a começar pelo Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14.001). Não só pelo sucesso da predecessora ISO 9001 e suas variações 9002 e 9003, a norma ISO 14001, por se tratar de um fator de conquista de mercado e por facilitar o aumento da produtividade, tende a ser adotada por todas as empresas consideradas líderes nos seus respectivos segmentos. A adoção da norma pelas líderes produzirá o efeito dominó nas concorrentes, que não poderiam suportar uma perda substancial de mercado, sob pena de comprometimento do futuro da empresa.

As normas ISO 14000 incluem uma ampla variedade de disciplinas ambientais, como o já citado Sistema de Gestão Ambiental, Auditoria Ambiental, Rotulagem Ambiental, Avaliação de Desempenho Ambiental, Avaliação do Ciclo de Vida, Aspectos Ambientais em Normas de Produto e outras. Elas tendem a ser adotadas como pré-requisitos em diversos setores produtivos de grande escala no mundo. O conjunto de normas ISO 14.000 é apresentado na figura a seguir.



Fonte: D'AVIGNON (1997)

Figura 2.2: Formação do ISO/TC 207 responsável pela elaboração das normas ambientais ISO 14000

Não só a evolução da questão ambientalista, com todos os seus momentos importantes, colaboraram para o surgimento do conjunto ISO 14000. Para alguns autores uma das maiores contribuições foi a elaboração e o sucesso da norma inglesa BS 7750, sobre Sistemas de Gerenciamento Ambiental do Reino Unido, desenvolvida pelo British Standards Institution (BSI), órgão oficial de Normatização do Reino Unido.

#### 2.5.4.1 Sistemas de gestão ambiental - NBR ISO 14.001

A (NBR) ISO 14.001, ao propor metodologias e normatizações relativas à qualidade ambiental, torna-se um dos marcos da mudança de filosofia de produção.

A ISO 14.001 fornece os mecanismos e as ferramentas para que qualquer processo produtivo esteja em conformidade com os padrões de qualidade ambiental estabelecidos por força legal ou pela própria organização, caso estes sejam melhores.

O Sistema de Gerenciamento Ambiental (SGA), uma vez implantado em um determinado processo produtivo fornece os mecanismos gerenciais para que a organização, além de obter óbvios benefícios ambientais, possa proporcionar aos "stakeholders " uma série de vantagens sociais e mesmo econômicas.

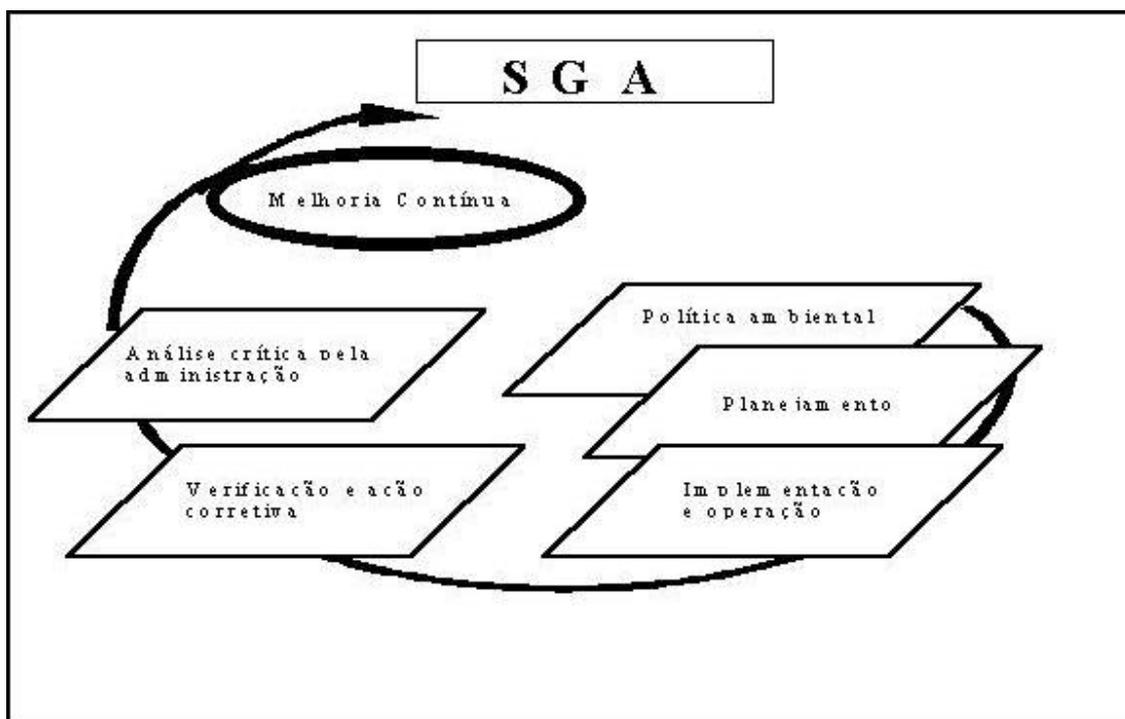
Uma de suas limitações, possivelmente a maior delas, é que a norma e seus requisitos e recomendações, não podem ter sucesso se não houver um engajamento integral de todos os colaboradores da organização, da alta administração e gerência aos funcionários, fornecedores e até mesmo clientes.

Um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) é definido pela ISO 14001 como a parte do sistema de gestão global que inclui a estrutura organizacional, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para implementação e manutenção da gestão ambiental (ABNT NBR ISO 14.001, 1996).

A ISO 14001 é aplicável a todos os tipos e tamanhos de organizações e acomodará condições geográficas, culturais e sociais diversas. Incluirá ainda os setores de serviços e de manufatura.

A implementação de um SGA constitui estratégia para que o empresário, em processo contínuo, identifique oportunidades de melhorias que reduzam os impactos das atividades de sua empresa sobre o meio ambiente, de forma integrada à situação de conquista de mercado e de lucratividade.

A Figura a seguir apresenta o modelo espiral de Sistema de Gestão Ambiental preconizado pela ISO 14.001.



FONTE: Norma ISO 14.001

Figura 2.3: Modelo de sistema de gestão ambiental proposto pela ISO 14001

O modelo de sistema de gestão ambiental proposto pela ISO baseia-se numa visão organizacional que adota os seguintes princípios:

**1º Princípio:**

A organização deve intencionalmente fazer tudo que precisa ser feito. Deve garantir seu compromisso com o sistema de gestão ambiental e definir sua política nesta área.

**2º Princípio:**

A organização deve formular um plano para atender sua política ambiental.

**3º Princípio:**

Para uma efetiva implementação, a organização deve desenvolver capacidades e mecanismos de apoio necessários à realização dos objetivos e metas de sua política ambiental.

**4º Princípio:**

A organização deve medir, monitorar e avaliar seu desempenho ambiental.

**5º Princípio:**

A organização deve revisar continuamente seu sistema de gestão ambiental, com o objetivo de melhorar seu desempenho ambiental total.

A partir dos princípios citados anteriormente, o sistema de gestão ambiental é melhor visto como uma estrutura organizacional que deve ser continuamente monitorada e revisada, no sentido de fornecer orientações efetivas às atividades ambientais da organização, em resposta às mudanças dos fatores externos e internos. Nesse sistema, cada indivíduo na organização deve assumir responsabilidades individuais pela melhoria ambiental. Buscando fazer uma comparação entre estes princípios acima apresentados e uma das ferramentas introduzidas por Deming, conhecida como Círculo de Deming ou Ciclo PDCA, pode-se observar algumas semelhanças claras.

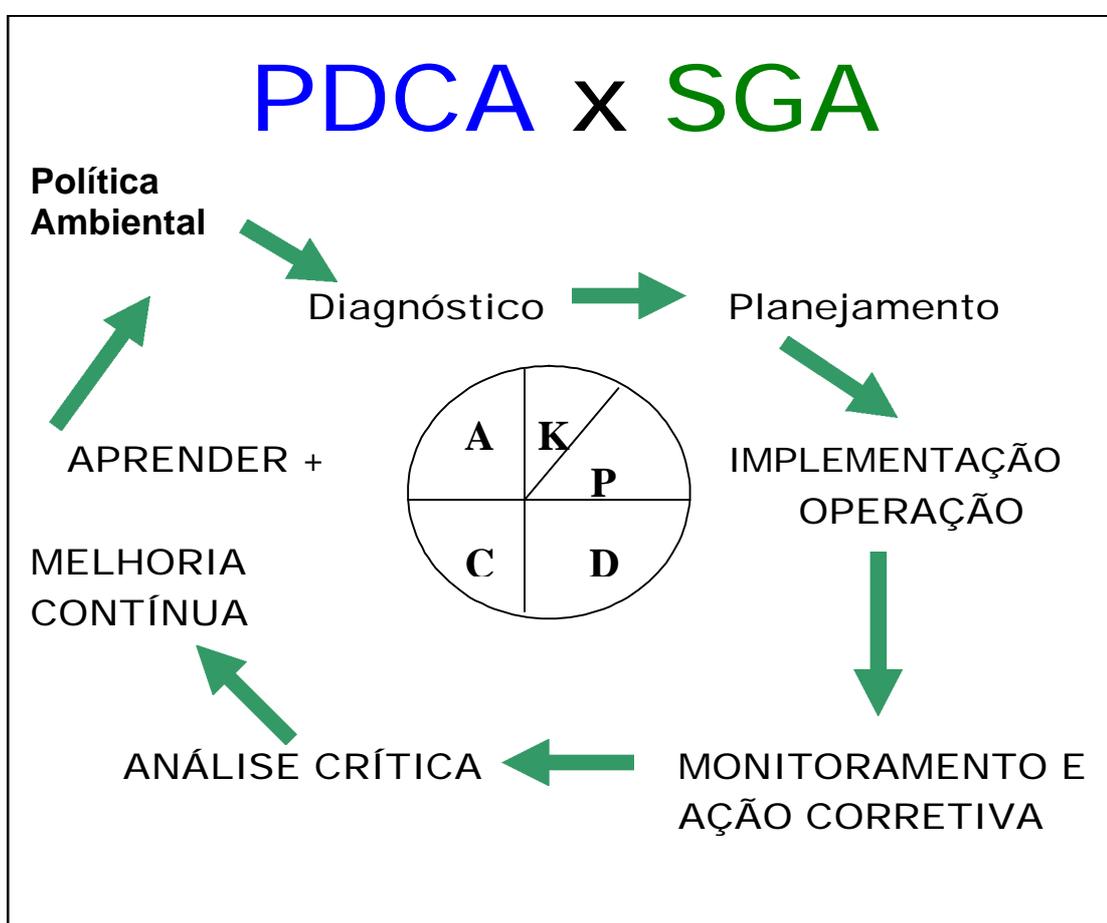


Figura 2.4: Ciclo PDCA e o SGA

O segundo princípio do modelo de Sistema de Gestão Ambiental proposto pela ISO corresponde ao P (Plan) do ciclo PDCA, ou seja a fase de planejar ou formular um plano

visando o objetivo a ser alcançado. O terceiro princípio corresponde ao D (Do), a fase de execução, desenvolvendo capacidades e mecanismos necessários à realização dos objetivos. Já o quarto princípio corresponde, por analogia, ao C (Check), fase esta onde a organização mede e avalia seu desempenho, ou seja checa suas ações. O quinto e último princípio do modelo de sistema de gestão ambiental da ISO corresponde ao A (Action) do Ciclo, onde ocorre a ação propriamente dita, visando uma melhoria contínua. O argumento acima reforça a relação existente entre os princípios da qualidade e qualidade ambiental, mostrando ainda que trabalhar sob a ótica de um Sistema de Gestão Ambiental é antes de mais nada trabalhar sob a ótica de Gestão da Qualidade.

Uma contribuição de LERIPIO(2001) ao ciclo PDCA se refere à inserção de uma etapa de diagnóstico, prévia ao planejamento. Essa etapa na verdade já se encontrava implícita no modelo original, tendo sido apenas explicitada nessa abordagem. A etapa de diagnóstico explicitada poderia tornar o PDCA um KPDCA, se for incorporada a expressão original em inglês Know (conhecer).

## **2.6 Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional: da norma BS 8800 à qualidade de vida**

### 2.6.1 A história do trabalho

A palavra trabalho origina-se do latim "*tripalium*" cujo significado é tortura ou atividade penosa. Na linguagem cotidiana tem muitos significados e seu conteúdo oscila: às vezes é carregado de emoção, de dor, tortura, suor no rosto; em outras, designa a ação do homem na transformação da matéria natural em objeto de cultura, ou seja, é o homem em ação para sobreviver e realizar-se. O trabalho serve de equivalente universal para nos identificarmos uns perante os outros.

No século XIX, a palavra de ordem era "Lutar pela Sobrevivência". Essa época é considerada a pré-história da saúde do trabalhador, onde as jornadas de trabalho eram extremamente longas, onde havia presença de crianças na indústria, onde os salários eram muito baixos, as moradias eram precárias, faltava higiene e saneamento, havia esgotamento físico, acidentes do trabalho, subalimentação e aumento da morbidade e mortalidade. A atividade médica serviu de apoio à resposta social da miséria operária. Surgiram os

movimentos operários de luta, que marcaram todo o século, cujos principais objetivos eram o direito a sobrevivência e a liberdade de organização. No final desse período surgem várias leis sociais pertinentes a saúde do trabalhador.

Após a Primeira Guerra Mundial até 1968: as palavras de ordem era "A Luta pela Melhoria das Condições de Trabalho". O corpo humano aparece como ponto de impacto das condições de trabalho e preocupação com a proteção do mesmo passou a ser primordial. O movimento operário ganhou bases sólidas e força política e como resultado houve diminuição da jornada de trabalho, criação da medicina do trabalho, dos sistemas de previdência e de comitês de higiene e segurança.

Após 1968: a palavra de ordem era "Mudar de Vida". Essa data marca o reconhecimento por parte do patronato, da necessidade de levar em conta as reivindicações qualitativas da classe operária. O trabalho foi reconhecido como causa de alienação. O sofrimento psíquico permanece não analisado pela dificuldade do movimento operário em levar adiante uma discussão sobre um tema tão complexo como a saúde mental.

Atualmente a luta pela saúde mental já é reconhecida, já se discute o objetivo do trabalho e a relação homem-atividade, uma vez que indivíduo e trabalho estabelecem uma interação constante. Primeiro com seu programa biológico (expectativas, necessidades, aptidões...) e segundo com suas cargas oriundas da materialidade tecnológica e das formas de organização promovendo diferentes graus de impactos físico e mental. Para DEJOURS (1987, p.25) condição de trabalho é:

*"Por condição de trabalho é preciso entender, antes de tudo, o ambiente físico, o ambiente químico, o ambiente biológico, a higiene, a segurança etc. Por organização do trabalho designamos a divisão do trabalho, os sistema hierárquico, o conteúdo da tarefa, as modalidades de comando, as relações de poder, as questões de responsabilidade, etc."*

Pelo significado do trabalho na vida do ser humano torna-se difícil imaginar que ele possa gerar desprazer e danos, já que deveria ser realizado de modo a proporcionar alegria e satisfação.

No Brasil até 1930, as organizações, eram na sua maioria, compostas por estruturas pequenas com maior aproximação entre patrões e empregados, influenciada pela imigração européia e ausência de intervenção estatal. Foi a partir dessa data, que a proteção do

trabalhador ganhou impulso no campo político e legislativo, havendo uma reestruturação da ordem jurídica trabalhista e inúmeros instrumentos jurídicos foram editados. As leis disciplinando as relações trabalhistas, acabaram por originar um sistema fragmentado e falho em virtude da quantidade surgida. Todos os textos legais foram reunidos com várias inovações e sendo promulgada em 1943, pelo Decreto-Lei nº 5.452, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, cujo artigo 154 e seguintes tratam da saúde do trabalhador, sob o título de Higiene e Segurança do Trabalho. Nesta época, sob ótica mecanicista, cria-se também nas organizações a "seção de pessoal" onde o trabalhador era visto apenas como um número.

Na década de 50 as organizações sociais passam a ser tratadas como sistemas com um enfoque extremamente burocrático. Nesse período são instaladas várias fábricas automobilísticas estrangeiras, com a disponibilidade abundante de mão de obra. Criou-se a estrutura de relações industriais que visa o treinamento, recrutamento e administração de salários.

Entre 1964 e 1985 surgiu a administração de recursos humanos com preocupações voltadas ao desenvolvimento organizacional e questões envolvendo segurança e saúde do trabalho. Percebe-se neste período, uma ação sindical mais intensa.

Foi em 1978 com a aprovação das Normas Regulamentadoras - NR's, pela Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho com enfoque na prevenção de acidentes e doenças do trabalho, que modificou a antiga visão de apenas indenizar os prejuízos já causados. Este caráter preventivo pode ser verificado em vários diplomas, como, por exemplo, a necessidade da adoção de um Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA e Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, respectivamente NR-9 e NR-7.

Na última década, apareceram três condicionantes básicos de mudanças gerenciais: o Código de Defesa do Consumidor, a globalização e a estabilização da economia, trazendo como principais conseqüências uma maior exigência das partes interessadas, o preço ditado pelo mercado consumidor, necessidade de melhorar a qualificação profissional e profissionalizar a gestão das organizações.

Considerando a situação atual - contexto sócio-econômico marcado pelo ingresso a altíssima velocidade de novas tecnologias com profundas transformações nas relações e

ambientes de trabalho a segurança do trabalho passa ser responsabilidade civil da organização quanto ao cumprimento de suas obrigações legais com o trabalhador e o meio ambiente, na busca de assegurar a qualidade de vida no trabalho e na comunidade, buscando, a redução de custos de produção e custos sociais.

### 2.6.2 A qualidade de vida

A organização do trabalho constitui o objeto principal das tentativas da melhoria contínua da Qualidade de Vida no Trabalho - QVT por parte das organizações, de modo que, ao mesmo tempo em que se eleve o nível de satisfação do pessoal, se eleve também a produtividade do setor produtivo, como resultado de maior participação dos trabalhadores nos processos relacionados ao seu desempenho.

O conceito de QVT é, de certa forma, abrangente, e precisa ser definido com clareza, uma vez que cargos ou postos de trabalho representam não somente uma fonte de renda, mas também um meio de satisfazer as necessidades, de toda ordem, dos envolvidos, com reflexos evidentes em sua qualidade de vida.

Mesmo em países onde tais estudos se encontram bastante desenvolvidos, como os Estados Unidos (Quality of Working Life - QWL), Canadá e França (Qualité de la Vie Au Travail - QVT) e de modo especial na Suécia, onde esta linha de pesquisa alcançou considerável desenvolvimento, "tal expressão não apresenta consenso em sua definição", conforme FERNANDES (1996, p.35).

O termo QVT, como nova abordagem na administração, apareceu na literatura somente no início da década de 50, na Inglaterra, com Eric Trist e colaboradores, que estudavam um modelo macro para agrupar o trinômio pessoa/trabalho/organização. Nessa perspectiva foi desenvolvida uma abordagem sócio-técnica, buscando compreender a dinâmica da organização do trabalho a partir da análise e reestruturação da tarefa.

Para FERNANDES (1996, p.36), QVT significa: " gestão dinâmica e contingencial de fatores físicos, tecnológicos e sócio-psicológicos que afetam a cultura e renovam o clima organizacional, refletindo-se no bem-estar do trabalhador e na produtividade das empresas."

Portanto QVT tem uma conceituação bastante abrangente onde se leva em consideração aspectos tais como: segurança à integridade física, higiene das instalações, boa apresentação das instalações, organograma e planejamento estratégico definidos, bons níveis moral e ético dos trabalhadores, condições de salubridade, estabilidade funcional, produção de bons produtos e serviços e a não degradação do ambiente e da sociedade.

Segundo VALLE (1995):

*"Por muito tempo a humanidade concebeu mais importância ao crescimento econômico do que a saúde e à qualidade de vida..."*

Uma das dificuldades na investigação da qualidade de vida nas organizações reside na diversidade das preferências humanas, nas diferenças individuais dos valores pessoais e o grau de importância que cada trabalhador dá às suas necessidades, implicando provavelmente em custo operacional. No entanto, um fator crucial para os seres humanos, que é a saúde física e mental, fator este do qual praticamente todos os outros dependem, muitas vezes é deixado num segundo plano pelas organizações.

As organizações só aprendem através de pessoas que aprendem. O aprendizado individual não garante o aprendizado organizacional, mas sem ele não há como ocorrer o crescimento da organização.

Pessoas com alto nível de domínio pessoal possuem várias características em comum: elas têm um sentido especial de que a vida vai além dos objetivos e metas ocasionais; para elas, a realidade do momento é um aliado, e não um inimigo; elas aprendem a identificar e trabalhar com as forças de mudanças ao invés de resistir a essas; são profundamente inquisitivas, procurando sempre ver a realidade com a maior clareza possível; sentem-se ligadas ao próximo e a vida em si, todavia, não abrem mão da individualidade; sentem-se parte de um processo criativo maior, no qual podem influir mas que não podem controlar unilateralmente.

As organizações podem promover o domínio pessoal, trabalhando na criação de um clima em que os princípios de tal domínio sejam praticados diariamente. Isso significa criar um ambiente onde as pessoas tenham liberdade de criar objetivos, onde a investigação e compromisso com a verdade sejam regras, e onde o desafio a mudança do "statu quo" seja

esperado - principalmente quando o "statu quo" inclui aspectos obscuros da realidade que as pessoas procuram evitar.

Seja em pesquisa e desenvolvimento, administração, seja em qualquer aspecto do negócio, a força ativa é o ser humano. E pessoas têm vontade própria, idéias próprias, e sua maneira própria de pensar. Se os trabalhadores não estiverem motivados para enfrentar os desafios do crescimento e desenvolvimento tecnológico, simplesmente não haverá crescimento, nem aumento de produtividade, nem desenvolvimento tecnológico. Segundo SENGE (1990):

*"Nossa primeira tarefa é fazer as pessoas entenderem o que significa praticar mérito, sinceridade e localização em uma organização de aprendizagem. Nas organizações tradicionais, mérito significa fazer o que o chefe quer; sinceridade, falar o que o chefe quer ouvir; e presença, fazer o trabalho sujo que chefe não que fazer. Portanto, temos um longo caminho pela frente para levar as pessoas a verem as coisas de uma nova maneira."*

O movimento voltado para a qualidade acentua nas empresas as preocupações com as exigências do mercado por melhor qualidade dos produtos e serviços, mas, ao mesmo tempo, constata-se expressivas mutações no comportamento do trabalhador por demandas na qualidade de vida, pressionando as organizações na busca de alternativas para melhorar sua gestão sócio-econômica.

Para FERNANDES (1996):

*"É essencial que as estratégias de treinamento desenvolvidas pelas empresas apoiem-se no conceito de que as pessoas devem fazer tarefas de valor agregado mais elevado do que executar, confiar, obedecer e repetir, e que passem a opinar, organizar, mostrar e inovar, o que sugere uma preparação e um treinamento compatíveis, aliado a uma maior valorização e maximização de seu potencial."*

### 2.6.3 A Norma BS 8800 para Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional

A norma britânica BS 8800 é um guia de diretrizes bastante genérico que é aplicável tanto em indústrias complexas de grande porte e altos riscos, como para organizações de pequeno porte de baixo risco. A norma pode atender a todas as partes interessadas podendo auxiliar:

- Na minimização dos riscos para os trabalhadores e terceiros;
- Na melhoria do desempenho da organização;
- No estabelecimento de uma imagem de responsabilidade perante o mercado.

É importante frisar que a norma é compatível com a legislação brasileira, notadamente com as Normas Regulamentadoras - NR's do Ministério do Trabalho e pode ser complementar a outros sistemas de gestão praticados, sendo perfeitamente integrável as séries de Normas ISO 9000 e ISO 14000.

Como qualquer norma definidora de princípios de comportamento e de gerenciamento é importante que a organização ao assumi-la, previamente tenha estabelecido uma política de saúde e segurança no trabalho. Nessa política não podem faltar, por exemplo, requisitos como: o reconhecimento de que saúde e segurança são parte integrante do desempenho da organização; o comprometimento com alto nível de desempenho e melhoria da relação custo-benefício; o fornecimento de recursos adequados e apropriados a execução do sistema; o estabelecimento de objetivos, metas e sua divulgação aos interessados; o envolvimento de todas as partes interessadas em sua formatação, análise crítica periódica e sua melhoria contínua.

Para a implantação de um sistema de gestão com base na norma BS 8800, alguns elementos devem estar presentes:

**análise crítica inicial da organização:** essa análise deverá fornecer dados para um correto diagnóstico para fornecer uma base de medição do desempenho do sistema de gestão, uma vez implantado;

**política de saúde e segurança:** a ser determinada pela alta administração da organização, deixando bem claro o seu comprometimento com o processo;

**planejamento:** em seu planejamento, devem constar, entre outros aspectos, a avaliação dos riscos da atividade produtiva; a identificação dos requisitos legais e outros aplicáveis, as formas de mensuração de resultados e seu processo de melhoramento contínuo;

**estrutura e responsabilidade:** deve ter uma estrutura clara e as responsabilidades para cada face da implantação e controle do sistema;

**documentação e controle de documentos:** deve garantir comunicações objetivas e sua disponibilidade à todas as partes interessadas, bem como para facilitar o controle operacional;

**verificação e ação corretiva:** pelo monitoramento e mensuração do desempenho, pela tomada de ações corretivas de forma rápida e eficaz, com realização de auditoria sempre que necessário, permitindo uma análise crítica para a melhoria contínua para a prevenção da integridade plena das partes interessadas.

## **2.7 Sistema de Gestão de Responsabilidade Social: o terceiro setor, a sobrevivência do setor produtivo e norma AS 8000**

### 2.7.1 O terceiro setor

A definição de Terceiro Setor surgiu nos Estados Unidos por volta da metade do século, sendo uma mistura dos dois setores econômicos clássicos da sociedade: o público, representado pelo estado, e o privado, representado pelo setor produtivo em geral. Para uma melhor visualização desse conceito, no quadro a seguir serão apresentados os principais elementos definidores do conceito e das características do terceiro setor.

Quadro 2.6: Elementos definidores do terceiro setor

<b>ELEMENTOS DEFINIDORES</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
Foco.	Bem estar público. Interesse comum
Questões centrais.	Pobreza, desigualdade e exclusão social
Entidades participantes.	Empresas privadas, Estado, ONG's e Sociedade civil.
Nível de atuação.	Comunitário e de base.
Tipos de ações.	Ações de caráter público e privado, associativo e voluntários.

Fonte: MELO NETO e FROES (1999 p. 8)

### 2.7.2 Causas do crescimento do terceiro setor.

São várias as causas que levaram ao crescimento do terceiro setor, dentre essas podemos citar:

- **fracasso das políticas sociais tradicionais:** as políticas sociais tradicionais não estão cumprindo seu papel, com a conseqüente marginalização da sociedade, poucos ou inexistentes planos de ação, permanecendo o enfoque de práticas assistencialistas como por exemplo: frente de trabalho; distribuição de alimentos, roupas, remédios, etc.
- **a degradação ambiental e a ameaça à saúde humana:** as promessas da "Agenda XXI fruto da ECO-92" estão muito longe de serem cumpridas. As diversas formas de agressão a natureza constituem ameaça permanente a sobrevivência de grandes contingentes populacionais.
- **maior participação das empresas que buscam a cidadania organizacional:** maior participação de organizações que descobriram o retorno social de imagem e de mercado ao tornarem-se organizações-cidadãs ganhando o respeito de todos: trabalhadores, clientes, fornecedores, comunidade, governo e opinião pública.

### 2.7.3 O conceito de Responsabilidade Social

A responsabilidade social de uma organização, nada mais é do que "sua decisão de participar mais diretamente das ações comunitárias na região em que está presente e minorar possíveis danos ambientais decorrentes do tipo de atividade que exerce" segundo D'AMBROSIO (2000, p.c-8)

Mas somente apoiar o desenvolvimento das comunidades e a preservação do meio ambiente não confere a uma organização condição de socialmente responsável. É necessário investimento no bem-estar dos trabalhadores e de seus dependentes, garantindo um ambiente de trabalho saudável, que garanta a qualidade de vida das pessoas. A responsabilidade social pressupõe alguns vetores, quais sejam:

- apoio ao desenvolvimento da comunidade onde atua;
- preservação do meio ambiente;
- investimento no bem-estar dos funcionários e seus dependentes e num ambiente de trabalho agradável;
- comunicações transparentes;
- retorno aos acionistas;
- sinergia com parceiros; e
- satisfação dos clientes e/ou consumidores.

Segundo WOOD (1991, p. 694) o modelo de responsabilidade social tem as seguintes características. O quadro a seguir mostra as características propostas por WOOD para responsabilidade social das organizações.

Quadro 2.7: Modelo de responsabilidade social de uma organização

<b>MODELO DE RESPONSABILIDADE SOCIAL DE UMA ORGANIZAÇÃO</b>
<b>Princípios da Responsabilidade Social</b>
Princípio Institucional: Legitimidade
Princípio Organizacional: Responsabilidade Pública
Princípio Individual: Discrição Administrativa
<b>Processos de Responsabilidade Social</b>
Avaliação Ambiental
Administração de "stakeholder"
Administração das necessidades
<b>Resultados da Responsabilidade Social</b>
Impactos Sociais
Programas Sociais
Políticas Sociais

Fonte: WOOD (1991, p. 694) Adaptado para esse trabalho

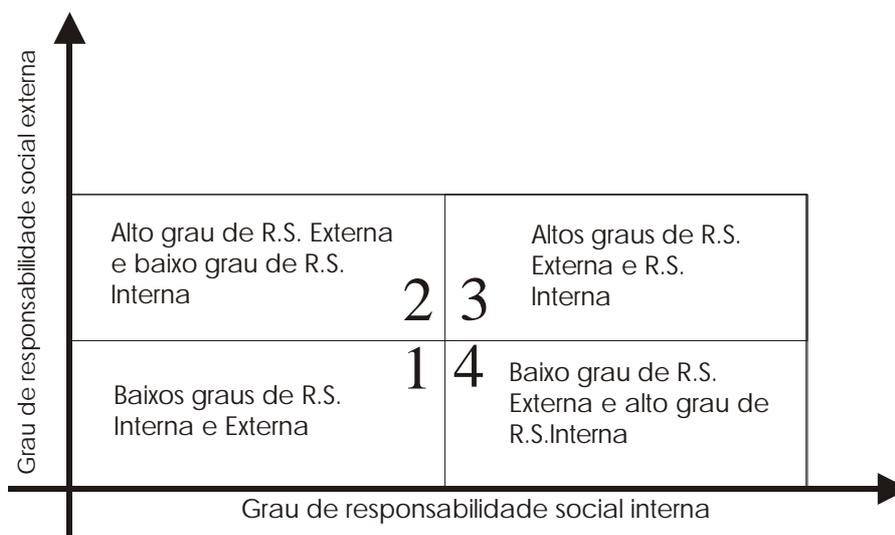
#### 2.7. 4 As duas dimensões da responsabilidade social das organizações

Para o exercício da cidadania organizacional uma organização deve agir em duas dimensões: a gestão de responsabilidade social interna e gestão da responsabilidade social externa.

A primeira tem como foco o ambiente interno, seus trabalhadores e seus dependentes, sendo que o principal objetivo é a motivação para um ótimo desempenho, pela criação de um ambiente de trabalho agradável e a busca pela qualidade de vida. Assim ganha a organização dedicação empenho e lealdade com reflexos positivos na produtividade.

Na segunda dimensão deve a organização focalizar a comunidade próxima a atividade produtiva e sua inserção no entorno social.

Estes possíveis estágios de um processo de responsabilidade social podem ser visualizados na figura abaixo:



Fonte: MELO NETO e FROES (1999, p.86)

Figura 2.5: Medida do grau de responsabilidade social

## 2.7.5 A gestão da Responsabilidade Social

### 2.7.5.1 A gestão da responsabilidade social interna

A gestão dessa responsabilidade compreende programas de contratação, seleção, qualificação e manutenção de pessoal, administrados pelas organizações chegando a programas de benefícios na participação nos resultados e atendimento a demandas de dependentes. Pode-se citar, como exemplos dessa atuação: investimento no bem-estar de trabalhadores e seus dependentes (programas de cargos e salários, assistência médica-odontológica, participação nos resultados, vales alimentação e transporte...). Outra forma de externalizar essa preocupação são investimentos na qualificação dos trabalhadores (capacitação por programas internos e externos, financiamento de cursos, programa de escolaridade mínima...)

### 2.7.5.2 Gestão de responsabilidade social externa

A gestão da responsabilidade social externa pressupõe o exercício de metas que buscam beneficiar a comunidade. Para tal devem ser desenvolvidas ações sociais de doações de produtos e materiais para órgãos públicos (parceria com escolas, associações), participação em ONG's , prestação serviço voluntário para a comunidade, aplicação de recursos em programas de preservação ambiental, geração de emprego-renda, etc.

O quadro a seguir permite rápida visualização das principais diferenças dos dois processos de gestão: a interna e a externa:

Quadro: 2.8: Diferenças entre gestão da responsabilidade social interna e externa.

	<b>RESPONSABILIDADE SOCIAL INTERNA</b>	<b>RESPONSABILIDADE SOCIAL EXTERNA</b>
<b>FOCO</b>	Público interno (trabalhadores e dependentes)	Comunidade
<b>ÁREAS DE ATUAÇÃO</b>	Educação Salários e benefícios Assistência Médica, social, e odontológica	Educação Saúde Assistência Social Ecologia
<b>INSTRUMENTOS</b>	Programas de RH Planos de previdência complementar	Doações Programas voluntários Parcerias Programas e projetos sociais
<b>TIPO DE RETORNO</b>	Retorno na produtividade Retorno para acionistas	Retorno Social Retorno de Imagem Retorno Publicitário Retorno para acionistas

Fonte: MELO NETO FROES (1999, p. 89)

### 2.7.6 A responsabilidade social das organizações e o desenvolvimento sustentável

Representantes de diversos países, reuniram-se na Holanda em 1998, em evento patrocinado pelo Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável - WBCSD. Na oportunidade, segundo MELO NETO e FROES (1999, p. 90) um novo conceito sobre o tema emergiu:

"Responsabilidade social corporativa é o comprometimento permanente dos empresários de adotar um comportamento ético e contribuir para o desenvolvimento econômico, melhorando, simultaneamente, a qualidade de vida de seus empregados e de suas famílias, da comunidade local e da sociedade como um todo".

Tal conceito, tornou-se integrante de um outro conceito, bem mais amplo: desenvolvimento sustentável. Segundo os representantes do Conselho supra citado, dentre as dimensões da sustentabilidade, a responsabilidade social, é a mais delicada de todas, uma vez que abrange os seguintes aspectos: os direitos humanos; os direitos dos trabalhadores; o direitos dos consumidores; o envolvimento comunitário; a relação com fornecedores; o monitoramento e a avaliação de desempenho; e os direitos dos grupos de interesses. De acordo com os participantes do evento, desenvolvimento sustentável têm três pilares: a dimensão econômica; a dimensão social; e a dimensão ambiental.

#### 2.7.7 A responsabilidade social como diferencial competitivo.

A responsabilidade social, pode contribuir decisivamente para o sustentabilidade do negócio e para a excelência do desempenho da organização, desde que, a organização assuma de forma consistente e inteligente. Tornar-se uma empresa-cidadã, se traduz numa imagem corporativa de consciência social, pelo comprometimento com a busca de soluções para os vários e sérios problemas sociais que se apresentam para a sociedade. Essa imagem reforçada juntamente com os resultados dos projetos sociais por ela praticados ou financiados a torna mais conhecida, conseqüentemente potencializa sua capacidade mercadológica, pela maior visibilidade de sua marca. Clientes orgulhosos de comprar produtos ou serviços de uma empresa com alto grau de responsabilidade social. Fornecedores motivados a agirem como parceiros. Estado e sociedade como parceiros nos projetos sociais. A concorrência respeitando e enxergando os resultados da organização. São exemplos de como o exercício da cidadania organizacional pode ser usado como vantagem competitiva, num mercado cada vez mais exigente.

Do exposto, a Autopreservação Empresarial, depende de um tripé: a elevada consciência social da organização; o exercício pleno da cidadania empresarial; e o volume de seus investimentos sociais, o que consolida a imagem de empresa-cidadã.

### 2.7.8 Indicadores de responsabilidade social.

Dentre os indicadores de responsabilidade social, o mais conhecido é o Balanço Social, que embora não sendo sua publicação obrigatória por lei, cada vez torna-se necessário demonstrar à sociedade que o progresso só será alcançado com a responsabilização de todos os atores sociais. No Brasil, várias empresas desenvolvem, em diversos campos, projetos socioculturais: educação, meio ambiente, geração de renda, criança de rua, etc., porém para a maioria do empresariado brasileiro o conceito de balanço social é relativamente novo. No entanto, em outros países, como por exemplo a França, desde 1977 já obrigatória a publicação do balanço social das empresas com mais de 750 empregados.

No Brasil, a idéia de Balanço Social surgiu no início da década de 80 e teve no sociólogo Herbert de Souza, o Betinho seu grande defensor, salientando que: Balanço social é: "um instrumento colocada na mão de empresários para que possam refletir, medir, sentir como vai tal empresa, o seu empreendimento no campo social. No Brasil o debate da ética empresarial dá os primeiros passos, mas torna evidente a necessidade da criação de um código de ética para a organização e a divulgação do balanço social e um bom começo". FANDRAY (2001. p.52)

### 2.7.9 A norma SA 8000 - Responsabilidade Social

Uma organização, para sua interação no ambiente produtivo, deve atender ao ordenamento jurídico nacional, normas nacionais e internacionais, como aquelas sobre: trabalho forçado, liberdade de associação, remuneração equivalente para trabalhadores masculinos e femininos – discriminação, declaração universal dos direitos humanos, convenção das nações unidas sobre os direitos da criança, entre outras.

A norma sobre responsabilidade social elaborada pela SAI - Social Accountability Internacional com sede em Londres, com substrato nos acordos e convenções internacionais tem como objetivos, possibilitar a organização:

- desenvolver, manter e executar políticas e procedimentos com o objetivo de gerenciar oportunidades de exercício de cidadania por parte das organizações;

- demonstrar para as partes interessadas que as políticas, procedimentos e práticas estão em conformidade com os requisitos estabelecidos.

#### 2.7.10 Requisitos de Responsabilidade Social

Os requisitos, constantes da norma SA 8000, que conferem um determinado grau de responsabilidade social são os seguintes:

**trabalho infantil:** a organização não deve se envolver com ou apoiar a prática de utilização do trabalho infantil;

**trabalho forçado:** a organização não deve se envolver com ou apoiar a utilização de trabalho forçado, nem exigir "caução" aos novos integrantes de seu quadro, quer seja em dinheiro ou a retenção de documentos;

**saúde e segurança:** a organização deve proporcionar um ambiente de trabalho seguro, saudável e agradável tomando medidas adequadas para a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, associados com o desempenho das atividades produtivas;

**liberdade de associação e direito à negociação coletiva:** deve a organização, respeitar o direito dos trabalhadores da formação ou a associação a sindicatos de sua escolha e de negociar coletivamente;

**discriminação:** a organização não deve se envolver ou apoiar a discriminação na contratação, remuneração, acesso a treinamento, promoção, encerramento de contrato ou aposentadoria, baseado em raça, classe social, nacionalidade, religião, deficiência, sexo, orientação sexual, associação a sindicato ou afiliação política partidária.

**práticas disciplinares:** deve a organização, abster-se de praticar ou apoiar a punição corporal, mental ou coerção física e abuso verbal;

**horário de trabalho:** é o cumprimento das leis aplicáveis e com os padrões da indústria sobre horário de trabalho e pausas.

**remuneração:** a empresa deve assegurar que a remuneração do trabalho satisfaçam pelo menos os padrões mínimos praticados pela indústria e deve sempre ser suficiente para atender às necessidades básicas dos trabalhadores e proporcionar alguma renda extra;

**sistema de gestão:** deve ser a partir da definição, pela alta administração, de uma política da empresa para a responsabilidade social que assegure o comprometimento para atender a todos os requisitos desta norma, o comprometimento com a observância das leis

nacionais e instrumentos internacionais, o comprometimento com a melhoria contínua, o planejamento e implementação com a tomada de ações corretivas quando for o caso, o controle de fornecedores, registros; sua publicidade e a comunicação clara e regular com todas as parte interessadas.

## 2.8 O setor produtivo segundo uma visão sustentável

Há a necessidade de incorporação de novos conhecimentos no setor produtivo, não como os tradicionais compartimentos estanques, senão como a própria articulação de uma estrutura complexa que definitivamente tenha por objetivo formar um novo contexto.

De um ponto de vista filosófico, estes velhos-novos conhecimentos não são mais que exteriorizações ou manifestações daquelas qualidades que se esperam do setor produtivo. Isto pode ser visualizado da seguinte maneira:

O setor produtivo se expressa:



Figura 2.6: Vinculação entre o setor produtivo e os velhos-novos conhecimentos. (OLIVEIRA e KOWALSKI, 1997), adaptado para esse trabalho

### 2.8.1 O Desenvolvimento sustentável

O termo desenvolvimento sustentável foi primeiramente utilizado por Robert Allen, no artigo "How to Save the World", no qual resumia o livro "The World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development" (publicado em 1980), da International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN), United Nations Environmental Program (UNEP), e World Wide Fund (WWF, antes denominada World Wildlife Foundation) segundo BELLO (1998).

Allen *in* LERÍPIO (2001) o define como sendo "o desenvolvimento requerido para obter a satisfação duradoura das necessidades humanas e o crescimento (melhoria) da qualidade de vida".

A noção de desenvolvimento sustentável foi introduzida no ano de 1980, tendo demorado quase uma década para ser amplamente conhecida nos círculos políticos, e que o relatório Brundtland –CNMAD (1988), "Nosso Futuro Comum" foi a peça chave de sua disseminação. Eles destacam também que apesar da importância do conceito nos atuais debates políticos e científicos, não existe uma única definição que seja compartilhada por todos interessados. Por isso, adotaremos o conceito de Brundtland, como ficou conhecido nos meios internacionais o Relatório "Nosso Futuro Comum", por ser amplo, bem difundido e o mais aceito.

O conceito de desenvolvimento sustentável passa pelos seguintes elementos chaves: a preservação da qualidade dos sistemas ecológicos, a necessidade de um crescimento econômico para satisfazer as necessidades sociais e a equidade entre geração presente e futura. Desta forma, os ideais do desenvolvimento sustentável são maiores do que as preocupações específicas, como a racionalização do uso da energia, ou o desenvolvimento de técnicas alternativas ou substitutivas do uso de recursos não-renováveis ou, ainda, o adequado manejo de resíduos. Mas, fundamentalmente, é o reconhecimento de que a pobreza, a deterioração do meio ambiente e crescimento populacional são indissociáveis, e que nenhum destes problemas pode ser resolvido de forma isolada, na busca de parâmetros aceitáveis e onde a convivência do ser humano com o meio ambiente seja mais justa e equilibrada.

Destacam-se, assim, os pontos centrais do conceito de desenvolvimento sustentável elaborados pela CMMAD e contidos no relatório Nosso Futuro Comum e que se tornaram a linha mestra da Agenda 21, conforme ressaltados por BELLO (1999, P.39):

- "... tipo de desenvolvimento capaz de manter o progresso humano não apenas em alguns lugares e por alguns anos, mas em todo o planeta e até um futuro longínquo. Assim, o 'desenvolvimento sustentável' é um objetivo a ser alcançado não só pelas nações 'em desenvolvimento', mas também pelas industrializadas.
- ... atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades. Ele contém dois conceitos chaves:
  - o conceito de 'necessidades', sobretudo as necessidades essenciais dos pobres do mundo, que devem receber a máxima prioridade;
  - a noção das limitações que o estágio da tecnologia e da organização social impõem ao meio ambiente, impedindo-o de atender às necessidades presentes e futuras.

Em essência, o "desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas".

O que não pode ser esquecido é que muitos obstáculos deverão ser superados para se atingir, de forma satisfatória, o desenvolvimento sustentável de uma determinada região. Portanto estes obstáculos aumentam quando se fala do planeta como um todo. BRUGGÜER (1994, P.28)

***“A economia não está isolada dos demais processos sociais e, assim, será preciso uma profunda revisão dos valores que compõem a nossa sociedade industrial. Do contrário, surgirão falsas alternativas como um Livre Comércio ‘maquiado de verde’ que continuará a reproduzir o sistema econômico que degradou a qualidade de vida no planeta”.***

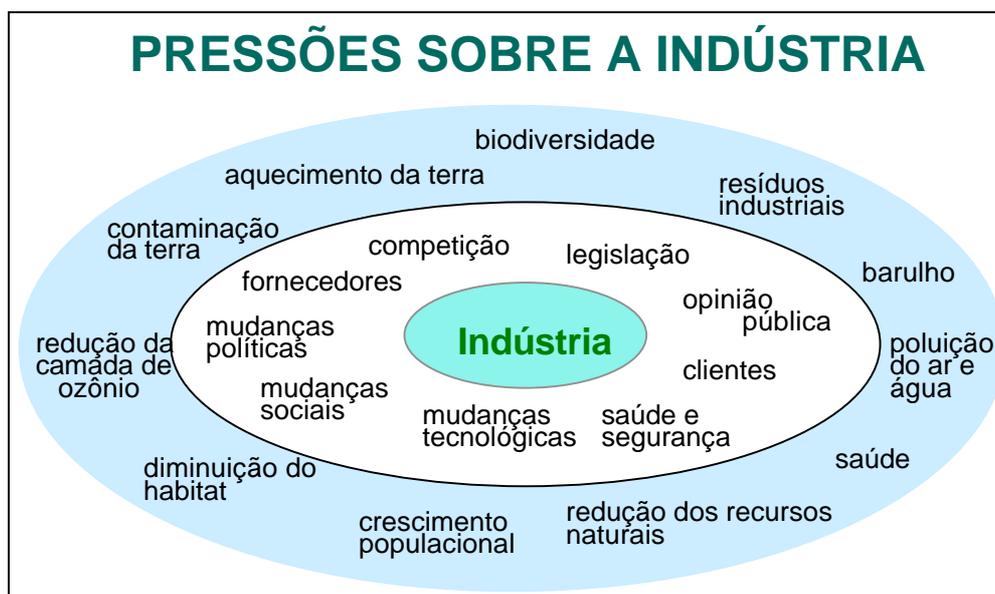
Novos desenvolvimentos tecnológicos podem atuar no controle da poluição causada por tecnologias mais antigas, como restrições ao uso de agentes químicos poluentes e podem ser eficazes no controle ambiental. Entretanto, é preciso analisar a forma e as conseqüências da imposição e/ou dependência tecnológica que se apresentam nos processos de transferência de tecnologia dos países desenvolvidos para os em desenvolvimento.

Partindo desse princípio, o desenvolvimento sustentável é um processo global e não pode ser confundido com a globalização. Esta, a globalização, poderia ser vista por "dois lados". O primeiro é o das grandes empresas e se refere ao domínio do mercado mundial - o aspecto comercial. Já o outro lado, o "da poluição", sob a ótica que transcende fronteiras nacionais e que significa evitar a poluição. Sachs na entrevista dada à revista 'Isto é' (1403, de 21/8/96), sob o título "Desordem Mundial", menciona que globalização é "uma palavra que está sendo esticada para encobrir diferentes sentidos ... os principais atores não são países e sim empresas".

Segundo BELLO (1998) a globalização dos problemas ambientais suscita à questão da complexidade. Esta permeia o conceito de desenvolvimento sustentável e exige que se pense de forma global, mas que se aja localmente. Neste sentido, a procura de um novo enfoque do desenvolvimento regional deve levar em conta não somente o aspecto econômico, mas também o ecológico, político, social e cultural, os quais são, também, necessários para o crescimento e manutenção de todos os agentes envolvidos (seres humanos, fauna, flora e a biodiversidade).

### 2.8.2 Pressões ambientais sobre as organizações

Empresários de todo o mundo, em maior ou menor grau, estão sob pressão para adotar políticas ambientalistas e incorporá-las ao seu planejamento estratégico como matéria de rotina. A Figura 2.7, apresentada a seguir, mostra alguns aspectos importantes que levam os responsáveis pelas organizações a se preocupar mais com o meio ambiente.



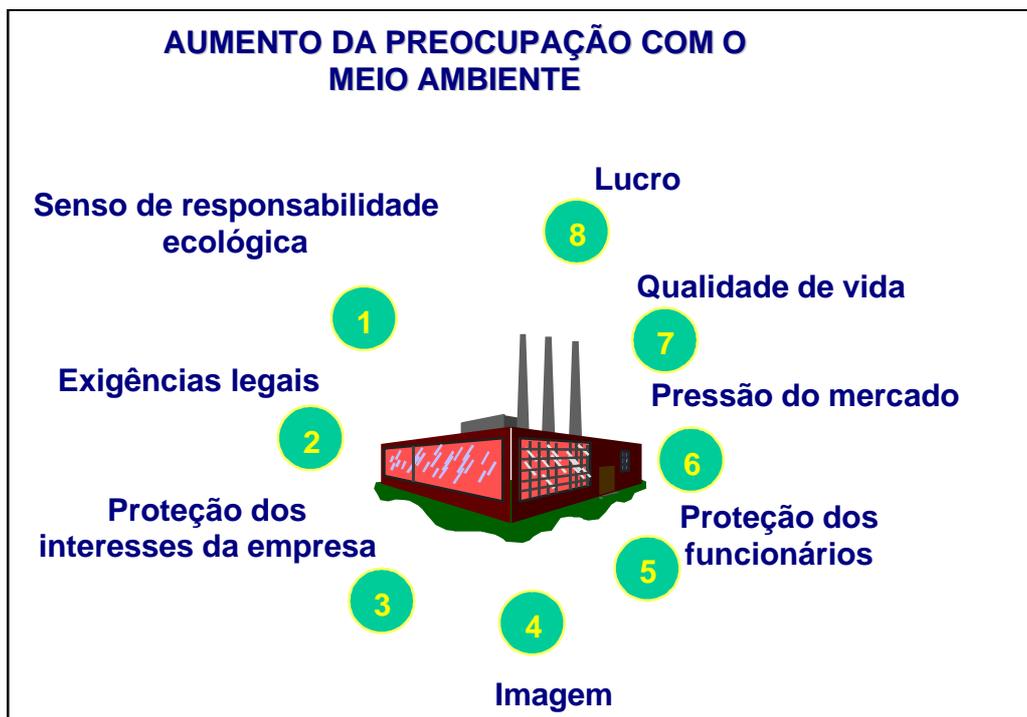
Fonte: CAMPOS (1998)

Figura 2.7: As principais pressões sobre a atividade produtiva

A cada dia clientes tornam-se mais exigentes, buscando produtos ecologicamente corretos. Paralelamente, as restrições legais tornam-se mais rigorosas. As questões globais como exaustão dos recursos naturais, destruição da camada de ozônio, emissão de gases poluentes na atmosfera, crescimento populacional descontrolado, e outras passam a ser mais discutidas e divulgadas.

A questão ambiental deve ser considerada um dos mais importantes desafios que o mundo dos negócios enfrentará nos próximos anos. Diante deste novo cenário, a atividade produtiva assume importância fundamental, devendo substituir seu paradigma reativo, em relação às questões ambientais, por uma postura pró-ativa.

O aumento da preocupação do setor produtivo com o meio ambiente fundamenta-se nas seguintes premissas, mostradas na Figura 2.8.



Fonte: CALLENBACH et al.(1993)

Figura 2.8: Aspectos que contribuem para uma maior preocupação empresarial com o meio ambiente.

A Década da Ação Construtivista, assim está sendo denominada a época atual, em função de que, nos últimos anos, a noção de "meio ambiente como fator restritivo" deu lugar à noção de "meio ambiente como parceiro".

Pode-se observar que uma das mais importantes contribuições da evolução da questão ambiental é a necessidade de maior integração e o estreitamento de relações entre desenvolvimento e meio ambiente, e na necessidade da mudança dos paradigmas de produção e consumo, o que determinou a necessidade de um novo conceito de desenvolvimento. Esse novo conceito, Desenvolvimento Sustentável, tem como principal objetivo a busca conjunta do desenvolvimento econômico/social e da conservação e/ou preservação do meio ambiente.

Um problema que, segundo Sachs (1993: 31) não pode deixar de ser observado, é que os países desenvolvidos (países do norte), degradam muito mais o meio ambiente, pois possuem um consumo bem maior do que os países do sul, mas exigem que de forma igual

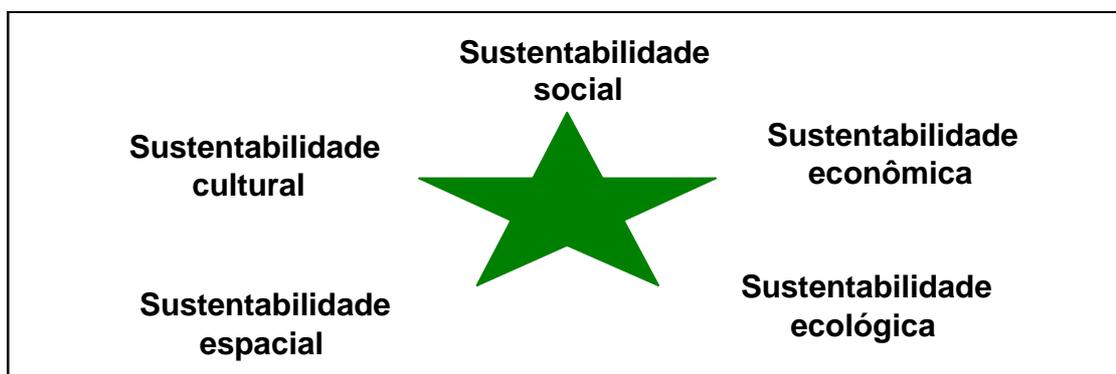
os países do sul também tenham a mesma responsabilidade pela destruição. O que deve haver é uma não sustentação dos países industrializados por meio dos em desenvolvimento. "Embora reconhecendo a ligação entre meio ambiente e desenvolvimento, o Norte insiste nos riscos ambientais globais e na responsabilidade compartilhada para tratar dos mesmos.

O Sul, ao contrário, dá prioridade à pauta do desenvolvimento, alertando contra a imposição, por razões ambientais, de novas condicionalidades sobre suas economias endividadas e carentes de recursos. Na verdade, conforme o autor SACHS (op. Cit., p.45), os países em desenvolvimento não aceitam que não haja crescimento em prol do benefício ao meio ambiente do mundo inteiro. Mas sobre isso, o que está em questão para o autor é a forma de desenvolvimento econômico, se é cuidadosa com meio ambiente ou não. Sobre isso, o importante é que se tome medidas radicais para solucionar, na origem, o problema do crescimento desordenado, buscando um equilíbrio ordenado de desenvolvimento entre as nações.

### 2.8.3 A sustentabilidade e algumas possíveis formas de mensuração

#### 2.8.3.1 As dimensões da sustentabilidade propostas por Sachs

Sachs propõe cinco dimensões que devem ser consideradas simultaneamente nos processos de planejamento para qualquer área de atividade humana, essas dimensões são apresentadas na figura 2.9 a seguir:



Fonte: Sachs, 1993

Figura 2.9 As Cinco Dimensões do Desenvolvimento Sustentável

Sachs (1993:37), expõe que para haver sustentabilidade faz-se necessário o enquadramento das seguintes dimensões:

- "**sustentabilidade social**", aqui o autor expõe a necessidade de haver mudanças nos paradigmas existentes para que se formem sociedades equitativas na geração de oportunidades e na distribuição de renda e de bens, na busca de qualidade de vida;
- "**sustentabilidade econômica**", deve ser buscada pela alocação e gerenciamento eficientes dos recursos e de um fluxo contínuo de investimentos públicos e privados;
- "**sustentabilidade ecológica**", são várias alternativas citadas pelo autor como forma de promover uma ecologia sustentada, entre elas a necessidade de aumentar a capacidade de recursos do planeta, através da criatividade e uso de tecnologia adequadas, outras alternativas referidas pelo autor são: minimizar os danos ao meio ambiente; usá-lo de forma consciente, como diminuir o uso dos recursos finitos a curto prazo, buscando outras alternativas para substituí-lo, como por exemplo com a reciclagem; estimular para a diminuição do consumo das pessoas; criar meios mais eficazes para a proteção do meio ambiente, etc.
- "**sustentabilidade espacial**", promover iniciativas para reduzir a concentração nas grandes cidades, frear a destruição de ecossistemas frágeis, promover o manejo sustentável para a agricultura e exploração de florestas, pelo incentivo à industrialização descentralizada com nova geração de tecnologias limpas e pela preservação da biodiversidade;
- "**sustentabilidade cultural**", pelo desenvolvimento com base nas raízes endógenas nos processos de modernização e dos sistemas de produção integrado, baseado em processos que busquem mudanças sem colisão com a continuidade cultural e que se identifiquem com o conceito de ecodesenvolvimento na busca de respostas específicas para regiões, ecossistemas e culturas.

Segundo o autor (Sachs, 1993: 38), é necessário que haja criatividade ecológica para que se possa realmente alcançar o desenvolvimento. É importante buscar meios adequados

para poder garantir um modo de vida totalmente integrado com o meio ambiente capaz de atender às exigências de uma vida digna para todas as sociedades.

"A promoção de uma vida sustentável deve-se tornar parte da linha mestra da estratégia de desenvolvimento e não pode ter sucesso sem a participação dos grupos e das comunidades locais" (Sachs, 1993: 39). Para o autor deve haver um planejamento agrícola que desenvolva sistemas alternativos de forma a beneficiar os problemas existentes nas regiões com suas respectivas culturas. Mas, por outro lado, o autor expõe que as mudanças culturais e comportamentais são bastante lentas em todo o planeta terra. As novas técnicas agrícolas adequadas ao meio ambiente, levarão algum tempo até que sejam adaptadas a atender às necessidades dos pequenos agricultores. Contudo, o fato de ser pensado diante de uma visão geral e integrada, pode muito bem na atualidade ser prioritário e com o passar dos anos ir adequando-se às necessidades.

"O conceito básico do desenvolvimento equitativo em harmonia com a natureza deverá permear todo o nosso pensamento, influenciando as ações dos cidadãos, tomadores de decisão e profissionais de todas as áreas (inclusive os burocratas que preparam e avaliam projetos de desenvolvimento). A longa luta somente será vencida no dia em que for possível esquecer o adjetivo sustentável ou o prefixo eco ao se falar em desenvolvimento. (SACHS, 1993: 54).

### **2.8.3.2 O índice Dow Jones para mensuração da sustentabilidade de uma organização**

Em setembro de 1999, foi lançado o Índice do Grupo de Sustentabilidade Dow Jones (DJSIGI – Dow Jones Sustainability Group Index), considerado o primeiro índice global que pretendia rastrear o desempenho das companhias líderes em relação ao desenvolvimento sustentável.

O DJSIGI é uma parceria entre o *Dow Jones Indexes*, organização responsável pela apuração dos índices da Bolsa de Valores de Nova York e o *SAM - Sustainability Group*, organização sediada em Zurique, especializada em administração de ativos, investimentos em empresas e pesquisa de cenários e classificação de empresas quanto à *Sustentabilidade* (DJSIGI, 2000, p. 4-8).

O DJSIGI precisava apresentar características de um índice global, racional, consistente, flexível e, o que é mais importante, um índice capaz de referenciar o

desempenho dos investimentos em fundos e companhias sustentáveis, além de um índice fidedigno independente que servisse como uma base para derivados e fundos concentrados em companhias sustentáveis.

O DJSGI apresenta condições de atender a essas exigências combinando o conhecimento especializado e recursos de seus sócios: Dow Jones & Company, o provedor de índice econômico mais importante do mundo e SAM – Sustainability Group - Grupo de Estudos da Sustentabilidade, uma companhia independente com base em Zurique, pioneiro e mundialmente famoso em avaliação de sustentabilidade corporativa.

O índice de sustentabilidade Dow Jones é baseado na primeira metodologia sistemática do mundo para identificar as mais importantes companhias mundiais em sustentabilidade dirigida (DJSGI, 2000, p. 2).

A avaliação de sustentabilidade corporativa do índice de grupo de sustentabilidade Dow Jones é o centro da metodologia do índice DJSGI. A avaliação de sustentabilidade corporativa DJSGI é aplicada para quantificar o desempenho focado na busca da oportunidade de sustentabilidade da companhia – por exemplo, contemplando exigência de mercado por serviços e produtos sustentáveis - e reduzindo, de preferência evitando, os riscos e custos da sustentabilidade.

Cada uma das companhias avaliadas é designada por um escore de sustentabilidade corporativa. O escore máximo é 74 pontos, divididos da seguinte forma: 36 pontos para a busca de oportunidade de sustentabilidade; 36 pontos para a redução e impedimento de custos e riscos de sustentabilidade e 2 pontos para a qualidade de informação disponível (DJSGI, 2000, p. 12).

O conceito de sustentabilidade corporativa tem sido muito atraente para investidores por causa de seu propósito de aumentar o valor das ações a longo prazo.

Companhias que se comprometem com a sustentabilidade atingem suas metas de negócios integrando oportunidades de crescimento social, ambiental e econômico dentro de suas estratégias de negócios. Companhias de sustentabilidade não somente administram fatores econômicos afetando seus negócios mas também os fatores sociais e ambientais. Há evidência crescente que seu desempenho financeiro é superior ao das companhias que não administram esses importantes fatores de forma correta e adequada.

Segundo o DJSGI (2000, p. 4-8), o desempenho superior está diretamente relacionado a um compromisso da empresa para os cinco princípios da sustentabilidade corporativa, a saber.

- ❖ **Tecnologia** : a criação, produção e entrega de produtos e serviços deveria ser baseada em tecnologia inovadora e organização que utiliza recursos naturais, sociais e financeiros, de maneira eficiente, efetiva e mais econômica no longo prazo.
- ❖ **Governo**: sustentabilidade corporativa deveria ser baseada em altos padrões de governo corporativo, incluindo responsabilidade gerencial, capacidade organizacional, relações com *stakeholders* e cultura corporativa.
- ❖ **Acionistas**: as exigências de acionistas deveriam ser conhecidas pelo volume de retorno financeiro, crescimento econômico de longo prazo, aumento de produtividade de longo prazo, competitividade global aguçada e contribuições para o capital intelectual.
- ❖ **Indústria**: companhias sustentáveis deveriam conduzir a mudança de sua indústria em direção à sustentabilidade demonstrando seu compromisso e divulgando seu desempenho superior.
- ❖ **Sociedade**: companhias sustentáveis deveriam encorajar bem estar social duradouro pela sua apropriada e oportuna resposta para a rápida mudança social, evolução demográfica, fluxo migratório, mudança da tendência cultural e para a necessidade de aprendizagem vitalícia e educação continuada.

Estes princípios são também critérios pelos quais companhias sustentáveis podem ser identificadas e categorizadas para eventuais propostas de investimento. Esses critérios facilitam uma qualificação financeira do desenvolvimento sustentável através do enfoque na busca de oportunidades sustentáveis da companhia. Este relacionamento é crucial, dirigindo o interesse em investimentos em sustentabilidade para benefício mútuo das companhias e dos investidores.

Os critérios de pontuação são apresentados no Quadro 2.9. a seguir:

Quadro 2.9: Critérios de pontuação do índice de sustentabilidade Dow Jones.

<b>Critérios</b>	<b>Contagem máxima</b>
<b>Oportunidades</b>	<b>36</b>
Estratégia e política de sustentabilidade	12
Gerenciamento de oportunidades de sustentabilidade	12
Oport. de sustentabilidade específica p/grupos indústria	12
<b>Riscos</b>	<b>36</b>
Riscos de sustentabilidade estratégica	12
Gerenciamento de riscos de sustentabilidade	12
Riscos de sustentabilidade específica p/grupos indústria	12
<b>Qualidade de informação</b>	<b>2</b>
<b>Contagem máxima</b>	<b>74</b>

Fonte: DJSGI (2000)

### 2.8.3.3 Os critérios de avaliação do Prêmio Nacional da Qualidade

Para a concessão do PNQ, sete critérios são utilizados na avaliação: liderança, estratégias e planos, clientes e sociedade, informações e conhecimento, pessoas, processos e, resultados da organização. FPNQ ( 2001, p.19)

O critério Liderança examina o sistema de liderança da organização e o envolvimento pessoal dos membros da alta direção no estabelecimento, na internalização, na disseminação e na prática de valores e diretrizes que promovam a cultura da excelência, levando em consideração as necessidades de todas as partes interessadas. O critério também examina como é analisado criticamente o desempenho global da organização. FPNQ (op. cit, p.20)

O critério Estratégias e Planos examina o processo de formulação das estratégias da organização de forma a direcionar seu desempenho e determinar sua posição competitiva, incluindo como as estratégias, os planos de ação e as metas são estabelecidas e desdobradas por toda a organização. O critério também examina como a organização define seu sistema de medição do desempenho global. FPNQ (op. cit, p.24)

O critério Clientes e Sociedade examina como a organização monitora e se antecipa às necessidades dos clientes, dos mercados e das comunidades, divulga seus produtos, suas marcas e suas ações de melhoria, estreita seu relacionamento com clientes e interagem com a sociedade. O critério também examina como a organização mede e intensifica a satisfação e a fidelidade dos clientes em relação aos seus produtos e marcas. FPNQ (op.cit, p.28)

O critério Informação e Conhecimento examina a gestão e a utilização das informações da organização e de informações comparativas pertinentes, bem como as formas de identificação, criação e proteção do capital intelectual da organização. FPNQ (op.cit, p.32)

O critério Pessoas examina como são proporcionadas condições para a capacitação e o desenvolvimento e utilização plena do potencial das pessoas que compõem a força de trabalho, em consonância com as estratégias organizacionais. O critério também examina os esforços para criar e manter um ambiente de trabalho e um clima organizacional que conduzam à excelência do desempenho, à plena participação e ao crescimento pessoal e da organização. FPNQ (op.cit, p.36)

O critério Processos examina os principais aspectos da gestão dos processos da organização, incluindo o projeto do produto com foco no cliente, a execução e entrega do produto, os processos de apoio e aqueles relacionados aos fornecedores, em todos os setores e unidades. o critério também examina como a organização administra seus recursos financeiros, de maneira a suportar sua estratégia, seus planos de ação e a operação eficaz de seus processos. FPNQ (op.cit1, p.40)

O critério Resultados da Organização examina a evolução do desempenho da organização em relação aos clientes e aos mercados, à situação financeira, às pessoas, aos fornecedores, aos processos relativos ao produto, à sociedade, aos processos de apoio e aos processos organizacionais. São também examinados os níveis de desempenho em relação às informações comparativas pertinentes. FPNQ op.cit, p.45)

## CAPÍTULO 3

### METODOLOGIA

*“Não está longe o dia em que o problema econômico ocupará o lugar secundário que lhe corresponde e em que a arena do coração e da cabeça será ocupada, ou reocupada, por nossos problemas reais: os problemas da vida e das relações humanas, da criação, do comportamento e da religião”.*

(Keynes)

Na busca do conhecimento, toda ciência utiliza-se de métodos, que são segundo Blaikie in ALVES F<sup>o</sup> (2000, p.82) técnicas ou procedimentos usados para coletar e analisar dados relacionados a uma necessidade de pesquisa ou hipótese. Esses métodos abrangem, entre outros, a participação de pessoas em entrevistas (nas suas diversas formas), a aplicação de questionários, a observação de comportamento e o exame de documentos ou registros da atividade produtiva ou humana.

Neste capítulo será apresentada a metodologia da pesquisa, iniciando pela sua caracterização e estrutura metodológica, a seguir o método de procedimento adotado: pesquisa documental, a realização de entrevistas com o atores do processo produtivo e com representantes da comunidade e a evolução do processo de concretização do trabalho. Também será apresentado o método adotado para avaliar o sustentabilidade das organizações.

### **3.1 Caracterização e estrutura metodológica da pesquisa**

#### **3.1.1 A classificação da pesquisa**

Para a classificação da pesquisa, buscou-se subsídio na obra de SILVA & MENEZES (2000, p. 20) que definem quatro formas para a classificação de uma pesquisa científica: em relação aos objetivos, a forma de abordagem, a sua natureza e aos procedimentos adotados pelo pesquisador.

### 3.1.1.1 Em relação ao objetivo proposto

Quanto aos objetivos das pesquisas, podem ser classificadas em três grandes grupos, conforme GIL (1994, p.45) que faz a seguinte diferenciação: pesquisa exploratória, a descritiva e a explicativa.

Este trabalho está situado no grupo de pesquisa exploratória, pelas características do mesmo em relação ao grau de novidade e da recente exploração do tema de forma científica. Segundo CHIZZOTTI (1995, p.104) a pesquisa exploratória tem como objetivo, via de regra “*provocar o esclarecimento de uma situação para a tomada de consciência*” e que adota métodos e técnicas de pesquisa diferentes dos estudos experimentais.

A pesquisa de caráter exploratória, segundo GIL (1994, p.39) envolve o levantamento do estado da arte, pela revisão bibliográfica e a oitiva dos atores relacionados com o processo pesquisado, para que a vivência com o problema possa estimular e facilitar a compreensão do fato. Este tipo de pesquisa busca basicamente desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias para a formulação de novas abordagens *a posteriori*. Portanto, esta forma de estudo objetiva proporcionar o maior conhecimento possível para o pesquisador sobre o objeto de análise, para que o mesmo possa formular ou reformular problemas mais precisos e específicos, bem como a criação de hipóteses para estudos posteriores.

### 3.1.1.2 Em relação a forma de abordagem

Quanto a forma de abordagem o trabalho se caracteriza como pesquisa qualitativa, que segundo CHIZZOTTI (1995, p.78) “*é uma designação que abriga correntes de pesquisa muito diferentes, que se fundamentam em alguns pressupostos contrários ao modelo experimental*”

GODOY, (1995, P.58) recomenda que uma pesquisa qualitativa deve apresentar as seguintes características:

- “considerar o ambiente como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento chave;
- possuir caráter descritivo;

- o processo ser o foco principal de abordagem e não o resultado ou o produto;
- a análise dos dados ser realizada de forma intuitiva e indutivamente pelo pesquisador;
- não requerer o uso de técnicas e métodos estatísticos; e por fim,
- ter como preocupação maior a interpretação de fenômenos e a atribuição de resultados”.

Ainda seguindo GODOY (1995, p.58), a pesquisa qualitativa não busca enumerar e/ou medir os eventos pesquisados, nem utiliza instrumental estatístico na análise dos dados. O ponto de partida são questões ou focos de interesses amplos, que vão se definindo à medida que o estudo se desenvolve. Um estudo desta categoria necessariamente envolve dados descritivos sobre organizações, pessoas, lugares e as formas de interação que se dão pelo contato do agente pesquisador com o objeto em análise, procurando compreender os fenômenos segundo a vivência e visão dos atores que convivem diuturnamente com o caso fático.

Sendo qualitativa, adota o método histórico-antropológico, que “captam os aspectos específicos dos dados e acontecimentos no contexto em que acontecem”. CHIZZOTTI (1995, p. 104), na medida em que o objetivo é o resgate do processo de aprendizagem na esfera organizacional e social.

Uma pesquisa qualitativa tem como ponto de partida a existência de uma relação dinâmica entre o sujeito/organização e o mundo real, o que obriga ao pesquisador a despojar-se de preconceitos e adotar uma posição aberta em relação a tudo que é observado, uma vez que todos os atores que interagem com a pesquisa são “reconhecidos como sujeitos que elaboram conhecimentos e produzem práticas adequadas para intervir nos problemas que intensificam” CHIZZOTTI (1995, p.83).

Segundo o Instituto de Pesquisa Aplicada Ethos, as principais diferenças entre uma pesquisa quantitativa e qualitativa são as seguintes:

Quadro 3.1: Diferenças entre pesquisa quantitativa e qualitativa

<b>PESQUISA QUANTITATIVA</b>	<b>PESQUISA QUALITATIVA</b>
Objetiva	Subjetiva
"Hard" Science	"Soft" Science
A revisão da literatura deve ser feita antes do estudo/pesquisa	A revisão da literatura pode ser feita à medida que o estudo progride ou depois
Testa a teoria	Desenvolve a teoria
Uma realidade: o foco é conciso e limitado	Múltiplas realidades: o foco é complexo e amplo
Redução, controle, precisão	Descoberta, descrição, compreensão, interpretação partilhada
Mensuração	Interpretação
Mecanicista: partes são iguais ao todo	Organicista: o todo é mais do que as partes
Possibilita análise estatística. Os elementos básicos de análise são números	Possibilita narrativas ricas, interpretação individual. Os elementos básicos da análise são palavras/idéias
O pesquisador mantém distância do processo	O pesquisador participa do processo
Sujeitos	Participantes
Independe do contexto	Depende do contexto
Teste de hipótese	Gera idéias e questões para pesquisa
O raciocínio é lógico e dedutivo	O raciocínio é dialético e indutivo
Estabelece relações, causas	Descreve significados, descobertas
Utiliza instrumentos específicos	Utiliza comunicação e observação
Busca generalizações	Busca particularidades
Designs: descritiva, correlacional, quase-experimental, experimental	Designs: fenomenológica, "grounded theory", etnológica, histórica, filosófica, estudo de caso
Preocupa-se com as quantidades	Preocupa-se com a qualidade das informações/respostas

Fonte: Instituto de Pesquisa Aplicada Ethos ([www.ethos.org.br](http://www.ethos.org.br))

### 3.1.1.3 Em relação a natureza

Segundo a natureza este estudo, classifica-se como pesquisa aplicada, uma vez que uma de suas intenções é a mudança de paradigma das organizações na forma de seu processo de gestão e tomada de decisão. Segundo SILVA & MENEZES (2000, p.20) a pesquisa aplicada, além de envolver verdades e interesses localizados, “objetiva gerar conhecimento para a aplicação prática em soluções de problemas específicos”.

### 3.1.1.4 Em relação aos procedimentos adotados

Segundo esta forma de classificação este trabalho, pode ser definido como **Pesquisa Bibliográfica**, desenvolvida a partir de um referencial existente, principalmente livros, artigos, internet e material disponibilizado pela organização escolhida e, ainda, um **Estudo de caso** que envolveu a análise profunda desta organização.

O Estudo de Caso por sua característica de ser uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente (sociedade, empresa, pessoa, comunidade etc.), não admite visões isoladas, parceladas e estanques. TRIVIÑOS (1992, p.133), idéia reforçada por GIL (1994, p. 59) citando YOUNG (1960), define um estudo de caso como sendo “um conjunto de dados que descrevem uma fase ou a totalidade do processo social de uma unidade, em suas várias relações internas e nas suas fixações culturais”.

Segundo CHIZZOTTI (1995, p. 102), o desenvolvimento de um estudo de caso supõe três fases:

- a) *a seleção e delimitação do caso*: o caso deve ser uma referência significativa para merecer a investigação e, por comparações aproximativas, apto para fazer generalização a situações similares ou autorizar inferência em relação ao contexto da situação analisada. Este é precisamente o momento de definir os aspectos e os limites do trabalho, a fim de reunir informações sobre um campo específico e fazer análises sobre uma dada organização, a partir dos quais se possa compreender uma determinada realidade;

- b) o trabalho de campo:** busca reunir e organizar um conjunto probatório de informações. Pressupõe uma negociação prévia para que se tenha acesso a documentos e pessoas necessários a concretização do estudo de caso;
- c) a organização e redação do relatório:** que poderá apresentar um estilo narrativo, descritivo ou analítico. Esta última etapa também pode ser de registro de caso, isto é, o produto final do qual consta uma descrição do objeto de estudo.

Este trabalho foi desenvolvido em três fases: a fase exploratória, a fase de coleta de dados e a fase de análise e interpretação dos dados.

**Fase exploratória,** onde ocorreu a revisão bibliográfica pertinente ao tema: o meio ambiente e o setor produtivo, evolução das teorias administrativas, da engenharia e dos meios de produção, da questão ambiental sob o enfoque econômico, e da legislação ambiental brasileira e seus instrumentos de proteção do meio ambiente.

**Fase de coleta de dados:** esta fase foi desenvolvida em duas etapas:

**Primeira etapa:** avaliação documental dos procedimentos adotados pela organização, na busca de sua adequação às demandas ambientais, sociais e econômicas.

Segundo GODOY (1995, p.60), uma das vantagens básicas da análise documental é que os documentos constituem uma fonte não-reativa, uma vez que as informações neles contidas são imutáveis, sendo uma fonte natural de informações à medida que, por se originarem num determinado contexto histórico, econômico e social, refletem a inserção da organização neste mesmo contexto.

**Segunda Etapa:** realização de entrevistas semi-estruturada, aplicada aos atores do setor produtivo em pauta; nível estratégico, nível tático, nível operacional, comunidade e órgãos fiscalizadores, onde se pretendeu avaliar o comprometimento da organização com a preservação e/ou conservação ambiental e a qualidade de vida.

**Fase de análise e interpretação dos dados,** foi de caráter qualitativo, procurando revelar a multiplicidade de dimensões que envolvem uma organização, seu contexto e seu entorno, focalizando-o como um sistema onde as inter-relações entre seus componentes deve ser total.

Como enfoque teórico do significado de inter-relações no desenvolvimento do trabalho, utilizou-se do enfoque sistêmico. Segundo TRIVIÑOS (1987, p. 81) o enfoque

sistêmico, que tem suas raízes na Teoria Geral dos Sistemas elaborada por Ludwig von Bertalanffy), parte da idéia de que existem numerosas relações no interior do objeto que se estuda, mas que este também está ligado ao meio externo por um conjunto de inter-relações.

Na mesma esteira, CAPRA (1996, p. 81) afirma que: “entender as coisas sistemicamente significa, literalmente, colocá-las dentro de um contexto, estabelecer a natureza de suas relações”.

Portanto, este trabalho é um estudo de caso de caráter qualitativo, onde abordou-se, dentro da história da organização, sua evolução segundo os sistemas de gestão e as práticas para a diminuição e/ou eliminação de custos e passivos ambientais e sociais.

A abordagem qualitativa da pesquisa não se apresenta como uma proposta rígida, ela permite que a imaginação e a criatividade levem o investigador a explorar novos enfoques. Neste estudo de caso não teve-se a pretensão de estabelecer generalizações válidas para o conjunto das empresas enquadradas na mesma área de atuação da empresa em análise ou para todo o setor produtivo, uma vez que a interface com o meio ambiente é em menor ou maior grau uma necessidade para a sustentação do processo produtivo. Independentemente desta possível e desejável generalização, num primeiro momento, a pesquisa teve seu foco centrado para a determinação de um método para a verificação do grau de sustentabilidade e das formas de aprendizagem e de atuação da organização escolhida.

O objetivo do presente foi testar a hipótese básica, já expressa em capítulo anterior qual seja:

**Se a necessária sustentabilidade de uma organização é um processo contínuo da busca pela excelência, então é possível determinar um método para avaliação dos indicadores que medem a sustentabilidade organizacional, para a identificação de oportunidades numa política de melhoramento continuado.**

Nesta busca foi utilizado o delineamento da pesquisa a seguir apresentado.

### **3.2 O Delineamento da pesquisa**

O desenho da pesquisa passou, primeiramente, pelo o QUÊ deve ser buscado para permitir uma verificação do setor produtivo em relação ao cumprimento dos instrumentos

de proteção do meio ambiente e dos outros fatores de interface com a sociedade. Neste ponto pode-se citar, não de forma fechada, alguns pontos importantes a serem pesquisados: como o setor produtivo internaliza suas externalidades e busca não gerar ou recuperar seu passivo ambiental e social; a adequação à evolução da legislação ambiental, em relação à Constituição Federal Brasileira promulgada em 1988; aos códigos de proteção, como: a flora a fauna, o código das águas (atualmente Sistema Nacional de Recursos Hídricos); a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81); às resoluções do CONAMA, notadamente a Resolução nº 01/86 e outros dispositivos legais além das Normas Regulamentadoras que definem as condições de trabalho compatíveis com o ser humano em todos os aspectos, buscando uma melhor qualidade de vida.

Num segundo momento, ONDE, será realizada a pesquisa. O que leva a busca de uma unidade do setor produtivo que seja representativa e que tenha ações concretas para validar a proposta.

Em terceiro lugar, na busca de uma definição espaço temporal, o QUANDO, isto é, qual a dimensão temporal da pesquisa. Neste caso será utilizado, como referencial, não exclusivo, as últimas duas décadas, em função do grande avanço das questões ambientais e sociais e de sua tutela com relação ao aparato jurídico brasileiro e a necessidade de integrar os processos de gestão para a tomada de decisão no setor produtivo.

E finalmente, o COMO, isto é, qual o método a ser utilizado na implementação do trabalho proposto.

Para visualizar o delineamento proposto no presente trabalho e suas interfaces com a qualificação profissional do pesquisador, a seguir apresentamos o macro fluxograma das atividades desenvolvidas.

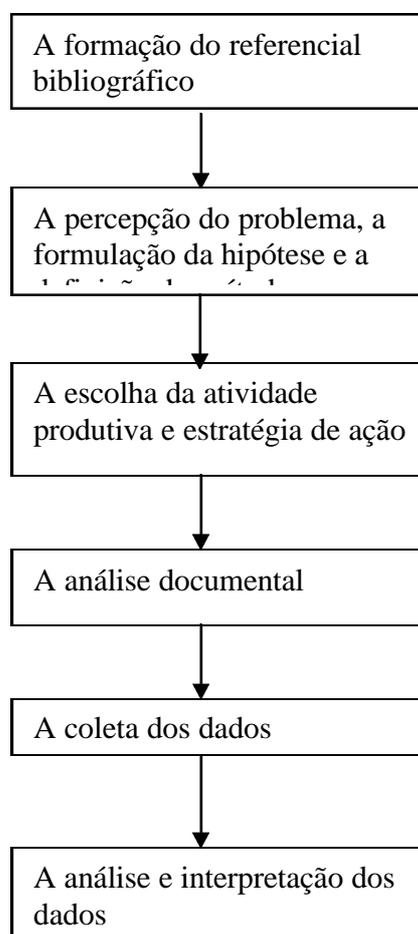


Figura 3.1: Fluxograma das atividades desenvolvidas

### 3.3 A Descrição sucinta das atividades

#### 3.3.1 A formação do referencial bibliográfico

Durante a realização dos créditos necessários no PPGEF-UFSC, iniciou-se a fundamentação teórica através de pesquisa a bibliografia existente, de forma contínua e sistematizada procurando-se atingir obras nacionais e internacionais e *sites* da internet que versassem sobre gestão ambiental, legislação ambiental, evolução dos processos e conceitos de gestão, percepção e sensibilização, qualidade e qualidade de vida, internalização de

externalidades e de conceitos, aprendizagem organizacional, gestão de processos e sistemas, integração de sistemas de gestão, entre outros.

Todo este referencial foi agrupado e sistematizado segundo a lógica da contextualização histórica e evolução dos instrumentos de tomada de decisão buscando ter uma visão ampla e sistêmica das inter-relações entre o sistema produtivo, o meio ambiente e a qualidade de vida, como forma da sobrevivência das organizações.

### 3.3.2 A percepção do problema, a formulação da hipótese e a definição do método proposto para a análise da sustentabilidade organizacional

Constatou-se que hoje não é mais possível uma organização pensar e agir de forma parcializada em relação a seus processos produtivos, tratando cada processo de gestão separadamente: o sistema de gestão da qualidade, o sistema de gestão ambiental e o sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional.

A partir desta constatação reuniu-se referencial para a formulação da hipótese central do trabalho, sujeita a validação pelos dados coletados e analisados no estudo de caso. A partir do conceito de estudo de caso e sua significância no mundo científico.

A formulação do modelo teve como ponto de partida o conceito de sustentabilidade e suas dimensões segundo Sachs, passando por instrumentos de valoração de resultados organizacionais, como o PNQ - Prêmio Nacional da Qualidade, e o Índice Dow Jones, reconhecido internacionalmente. O método proposto será apresentado no capítulo 4.

### 3.3.3 A escolha da atividade produtiva e a estratégia de ação

Na escolha da atividade produtiva, foram levados em consideração alguns requisitos, como o de ser uma empresa diferenciada em seu setor de atividade, ter documentação que permitissem uma análise profunda do seu processo de evolução em relação a parâmetros de qualidade do seu produto, as formas de interface com as variáveis ambientais e as relações interpessoais ocorridas durante a evolução da empresa.

No processo de busca da atividade a ser pesquisada contatou-se com várias entidades representativas do setor produtivo, como a Câmara de Indústria de Caxias do Sul – CIC que indicou a empresa FRAS-LE S.A. como sendo uma empresa aberta a novas formas de gestão e um referencial na região exercendo liderança nos processos de certificação e do crescimento da região.

A estratégia de ação foi apresentar o projeto de pesquisa à empresa, principalmente ressaltando os objetivos do trabalho e submeter à aprovação pela diretoria. Havendo o interesse da organização, esta colocou todos os dados inteiramente à disposição do pesquisador e estabeleceu-se a forma de coleta destes dados e roteiro para a análise documental e das entrevistas. Nestas, para os atores internos ao processo, a escolha se deu em função da participação nos processos de decisão (diretoria), na participação nos processos de implantação de novos procedimentos (gerencias), na operacionalização dos procedimentos (nível operacional).

A escolha dos entrevistados, ligados a comunidade do entorno do empreendimento, se deu em função da participação em associações do bairro, da participação com parceiros da organização em projetos especiais. Com relação a CIC os entrevistados foram os mais ligados a programas de qualidade e de gestão ambiental e de qualidade de vida. Foram também contatados a Delegacia Regional do Trabalho - DRT da região que abrange Caxias do Sul-RS e a Fundação do Meio Ambiente – FEPAM, responsável pela fiscalização na região onde está localizada a empresa.

#### 3.3.4 A análise documental

Inicialmente foi realizada uma pesquisa documental, buscando nos registros da unidade produtiva as ações que a tornaram diferenciada em sua região e ramo de atividade. Na pesquisa documental buscou-se, através de exame, os investimentos em qualificação nos processos de gestão, em relação a adequação as normas jurídicas ambientais e de saúde e segurança do cidadão. O objetivo desta incursão foi o de fazer uma comparação entre as formas de proceder da empresa procurando entender como a mesma busca sua adequação à necessidade de sobrevivência e mais do que isto, como a empresa pretende vencer os desafios futuros para ter maior longevidade no mercado. Este procedimento teve a

preocupação de verificar se a empresa, objeto do estudo de caso, limitou-se apenas a cumprir a legislação (reativa) ou se avançou em relação ao exigido pela mesma e qual o grau de avanço (pró-ativa).

Ainda nesta pesquisa documental, buscou-se a forma com que a organização internalizou suas externalidades, os investimentos feitos na busca de soluções para as questões ambientais e a qualidade de vida e as formas de relacionamento da organização com a sociedade, a partir das novas exigências legais e sociais.

### 6.3.5 A coleta de dados

Foi momento da busca de como ocorreu a aprendizagem, dentro da organização, da necessidade de preservação e/ou conservação dos recursos naturais e da integridade total de seus atores e comunidade que a cerca, objetivando a sustentabilidade do empreendimento, a partir da motivação e das ações propostas para sua equilibrada interface com o meio ambiente e a necessidade de maximizar a qualidade de vida. Estes dados foram obtidos através de entrevistas semi estruturadas, auscultando as três esferas do empreendimento; o estratégico (diretoria e acionistas), o tático (gerencias e departamentos) e o operacional (trabalhadores de diversos setores).

Um segundo momento consistiu em entrevistar pessoas da comunidade que interagem com a organização e que direta ou indiretamente são impactadas, positiva ou negativamente pelas ações da pesquisada, através de entrevistas semi estruturadas buscando ver o “crescimento” da imagem da instituição perante a sociedade com a qual convive. Foram ouvidas pessoas ligadas a projetos que a organização desenvolve em conjunto com a comunidade: parceiros em projetos, moradores do entorno da organização; agentes fiscalizadores dos órgãos do meio ambiente e da segurança e saúde do trabalhador e da Câmara de Industria e Comércio de Caxias do Sul.

### 3.3.6 A análise e interpretação dos dados

Num momento posterior, os dados referidos anteriormente, isto é, análise documental, entrevistas com atores com vínculo com a organização e atores sociais do entorno do empreendimento, foram sistematizados para aferir-se de como está e como

evoluiu a imagem de responsabilidade social da instituição objeto da pesquisa, visto que foram sistematizadas informações de: eficiência produtiva (SGQ), ação harmônica com as demandas ambientais (SGA) e a interface social na busca de melhoria da qualidade de vida (SGSSO), representados por indicadores de sustentabilidade, o que conforme a hipótese original, significa a organização ter conquistado com estas preocupações um fator de diferenciação e passando a ser um referencial de empresa que busca a sustentabilidade de seu negócio.

A interpretação foi um momento significativo da interface do pesquisador com a base bruta de dados, de onde foram obtidas informações que comprovaram o grau de diferenciação da empresa e sua expectativa em relação ao futuro. Esta interpretação foi o determinante para as conclusões do trabalho, para recomendações de futuros trabalhos e para a própria empresa para a transformação de seus paradigmas de gestão e avanço em busca da condição de empresa-cidadã.

## **CAPITULO 4**

### **O MÉTODO DE ANÁLISE PROPOSTO PARA A MENSURAÇÃO DO GRAU DE SUSTENTABILIDADE ORGANIZACIONAL**

**“O que defendemos não é a substituição da nossa moderna tecnologia, dominadora e destruidora, pelos trabalho manual embrutecedor dos nossos distantes antepassados (...). Falamos do desenvolvimento de algo novo, uma tecnologia intermediária em que todos possamos ter parte e nos permita realizar as nossas mais elevadas potencialidades, ajudando-nos ao mesmo tempo a acalentar, a cuidar e a preservar a terra”.**

(E.F. Schumacher)

A partir da revisão bibliográfica, verifica-se a preocupação, dos vários autores onde buscou-se embasamento, que vai da necessidade da gestão da qualidade dos produtos e serviços, até a necessidade da gestão da responsabilidade social das organizações, passando pela gestão das questões ambientais e a preservação do meio ambiente e pela necessidade do gerenciamento da segurança e saúde ocupacional, como forma de excelência, sobrevivência e longevidade das organizações produtivas.

#### **4.1. Base teórica para o método proposto**

Para a propositura do método, num primeiro momento, buscou-se nas normas de gestão mundialmente aceitas, pontos de referência para a análise: a Norma ISO 9000, que versa sobre gestão de sistema de qualidade; a Norma ISO 14000, que trata dos sistemas de gestão ambiental; a Norma BS 8800 que estabelece critérios para análise dos sistemas de gestão de segurança e saúde ocupacional; e a Norma SA 8000 que define parâmetros de verificação da responsabilidade social das organizações.

Estas referências foram agrupadas em nove itens de análise que vão da responsabilidade da direção até as formas de medição, análise, melhoria, verificação e ações corretivas, sendo que para esses nove grupos buscou-se a equivalência dos sub-itens

de verificação entre as normas. No quadro a seguir apresentado (Quadro 4.1) é possível a visualização desse referencial.

Quadro 4.1: Apresentação dos grupos de indicadores e suas correlações entre as normas (Adaptação do autor)

ITEM	SGQ – ISO 9.000	SGA – ISO 14.000	SGSSO – BS 8800	SGRS – AS 8000
<b>1. RESPONSABILIDADE DA DIREÇÃO</b>	Política da qualidade	Política Ambiental	Política de Saúde e Segurança do Trabalho	Política para Responsabilidade Social
	Comprometimento da direção			Projetos Sociais
	Foco no cliente			Geração de Emprego e Renda
				Participação em Entidades de Classe e de Desenvolvimento Regional
<b>2. PLANEJAMENTO</b>	Planejamento do SGQ	Aspectos ambientais	Avaliação de Riscos	Planejamento do SGRS
	Objetivos da Qualidade	Requisitos Legais e Outros Requisitos	Requisitos Legais e Outros Requisitos	
		Objetivos e Metas	Providência para Gerenciamento de SST	
		Programa de Gestão Ambiental		
<b>3. SISTEMA DE GESTÃO</b>	Sistema de Gestão da Qualidade	Sistema de Gestão Ambiental	Sistema de Gestão de Saúde e segurança do Trabalho	Sistema de Gestão de Responsabilidade Social
	Requisitos de Documentações	Documentação do Sist. de Gestão Ambiental	Documentação do Sist. de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho	Planejamento e Implementação
	Manual da Qualidade			
	Controle de Documentos	Controle de Documentos	Controle de Documentos	
	Controle de Registros	Registros	Registros	Registros
<b>4. RESPONSABILIDADE/AUTORIDADE/COMUNICAÇÃO/IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO</b>	Responsabilidade e autoridade	Estrutura e Responsabilidade	Estrutura e Responsabilidade	
	Representantes da Direção			Representantes da Gerência

continuação...

	Comunicação Interna	Comunicação	Comunicações	Comunicação Externa
<b>5. ANÁLISE CRÍTICA PELA DIREÇÃO</b>	Análise Crítica pela Direção	Análise Crítica pela Administração	Análise Crítica pela Administração	Análise Crítica/Revisão do Gerenciamento
	Entradas para Análise Crítica			
	Saídas para Análise Crítica			
<b>6. GESTÃO DE RECURSOS</b>	Recursos Humanos	Treinamento, Conscientização e Competência	Treinamento, Conscientização e Competência	
	Infra-estrutura	Estrutura e Responsabilidade	Estrutura e Responsabilidade	
	Ambiente de Trabalho			
		Preparação para Atendimento a Emergência	Preparação para Atendimento a Emergência	
		Controle Operacional	Controle Operacional	
				Trabalho Infantil
				Trabalho Forçado
				Saúde e Segurança do envolvidos
				Liberdade de associação
				Discriminação
				Práticas Disciplinares
				Jornada de Trabalho
				Compensações
<b>7. AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES</b>	Avaliação de Fornecedores	Avaliação de Fornecedores	Avaliação de Fornecedores	Avaliação de Fornecedores
<b>8. REALIZAÇÃO DO PRODUTO</b>	Planejamento da Realização do Produto			
	Determinação de Requisitos Relacionados ao Produto			
	Análise Crítica dos Requisitos do Produto			
	Planejamento do Projeto e Desenvolvimento			

continuação...

	Análise Crítica do Projeto e Desenvolvimento			
	Controle de Alteração de Projeto e Desenvolvimento			
	Controle de Produção e Fornecimento de Serviços			
	Identificação e Rastreabilidade			
	Controle de Dispositivos da Medição e Monitoramento	Controle Operacional	Controle Operacional	
9. MEDIÇÃO, ANÁLISE, MELHORIA, VERIFICAÇÃO E AÇÃO CORRETIVA	Satisfação de Clientes			
	Auditoria Interna	Auditoria do Sist. Gestão Ambiental	Auditoria	
	Medição e Monitoramento de Processos e Produtos	Monitoramento e Medição	Monitoramento e Mensuração	
	Controle de Não conformidade	Não Conformidade Ações Corretivas e Preventivas		
	Melhoria Contínua			
	Ações Corretivas e Preventivas		Ações corretivas	Ações corretivas

A preocupação do presente trabalho, na busca de um método que analise a sustentabilidade de uma organização, vai além dessas justas preocupações do setor produtivo e busca ampliar esses conceitos expandindo sua abordagem e criando um método de mensuração da sustentabilidade a partir da avaliação dos sistemas de gestão, onde as dimensões de sustentabilidade propostas por Sachs foram tomadas como referencial teórico.

*"...para a formulação de estratégias e diretrizes de desenvolvimento sustentável, alguns requisitos devem ser tratados como prioridades, como a multidisciplinaridade, o pensamento em escala global, a preocupação com a criação de novos empregos, o distanciamento da perspectiva exclusivamente econômica e a rejeição da estratégia*

*de 'inovação-productividade-competitividade' a qual induz a políticas convencionais recessivas, Devem ser priorizados investimentos em estudos no campo das ciências sociais, tecnologia, educação superior, planejamento, etc, além de ser conferido maior peso ao desenvolvimento e à implantação de tecnologias sociais, organizações comunitárias e ONG's, e discutido e definido o significado do desenvolvimento e da democracia, entendidos como vias para a emancipação da humanidade e para a realização pessoal de cada indivíduo distanciar-se da perspectiva econômica''.*

SACHS (1993, p. 9).

Segundo o autor para haver sustentabilidade é necessário o enquadramento das organizações nas seguintes dimensões: sustentabilidade social; sustentabilidade econômica; sustentabilidade ecológica; sustentabilidade espacial; e sustentabilidade cultural.

A matriz que relaciona os indicadores correlacionados nas normas usadas como referência primeira: Série ISO 9000; Série ISO 14000: BS 8800; e a norma SA 8000 com as dimensões propostas por Sachs, são apresentados no quadro a seguir.

Essa correlação é a base para o método proposto e trás como novidade a operacionalização da proposta teórica de Sachs com o praticado pelo setor produtivo, em busca de sustentabilidade.

Quadro 4.2: Correlação entre os indicadores das normas utilizadas como referência e as dimensões propostas por Sachs.

DIMENSÃO	INDICADOR
<b>SUSTENTABILIDADE SOCIAL</b>	Existência de política para Responsabilidade Social
	Existência de política de segurança e Saúde Ocupacional
	Planejamento do SGRS
	Planejamento do SGSSO
	Existência de Projetos Sociais
	Geração de Emprego e Renda
	Participação em Entidades de Classe e de Desenvolvimento Local ou Regional
	Inexistência de Trabalho Infantil
	Inexistência de Trabalhos Forçados
	Inexistência de Compensações
	Inexistência de Discriminações por Qualquer motivo
	Inexistência de Práticas Disciplinares
	Adequação da Jornada de Trabalho
	Programa de Saúde e Segurança dos Envolvidos
	Liberdade de Associação
Ambiente de Trabalho adequado	
Preparação para Emergências	

continuação...

<b>SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA</b>	Existência de Política para a Qualidade
	Planejamento do SGQ
	Definição de Metas e Objetivos para a Qualidade
	Infra-estrutura Adequada
	Auditoria Interna
	Auditoria Externa
	Controle de Não-conformidades
	Medição e Monitoramento de Processos, Produtos e Serviços
	Determinação de Requisitos Relacionados ao Produto ou Serviço
	Determinação de Requisitos Relacionados ao Processo
	Análise Crítica
	Existência de Documentação e de Manuais de Qualidade
	Existência de Dispositivos da Medição e Monitoramento
	Controle de Dispositivos da Medição e Monitoramento
Satisfação de Clientes	
<b>SUSTENTABILIDADE ECOLÓGICA</b>	Existência de Política de Gestão Ambiental
	Planejamento do SGA
	Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais do Negócio
	Estrutura de Responsabilidade para as Questões Ambientais
	Preparação para Atendimento a Emergências
	Controle de Não conformidade
	Controle Operacional
	Auditoria Interna
	Ações Corretivas e Preventivas
<b>SUSTENTABILIDADE ESPACIAL</b>	Existência de Planejamento Estratégico
	Determinação de Objetivos e Metas para Longo Prazo
	Obediência a Requisitos Legais e outros Requisitos
	Análise Crítica do Produto ou Serviço
	Análise Crítica do Processo
	Identificação e Rastreabilidade
	Avaliação de Fornecedores
	Análise do Ciclo de Vida
	Atuação com Ética Organizacional
Melhoria Contínua	
<b>SUSTENTABILIDADE CULTURAL</b>	Comprometimento de Organização com Qualidade
	Comprometimento de Organização com o Meio Ambiente
	Comprometimento de Organização com Qualidade de Vida
	Comprometimento de Organização com Responsabilidade Social
	Comunicação Interna
	Comunicação Externa
	Análise Crítica pela Organização
	Controle de Documentos
	Prática do Exercício de Cidadania
Aprendizagem Organizacional	

Partindo do princípio que Sachs, não sugere formas de avaliação ou valoração das dimensões propostas, permanecendo no plano teórico, é necessário elaborar outros instrumentos que possam permitir, além dessa avaliação uma aproximação com a praxis de análise praticada no Brasil e também em nível internacional.

Na busca de indicadores no plano prático, num primeiro momento, buscou-se no PNQ - Prêmio Nacional de Qualidade: Critérios de Excelência - 2001, subsídios para estabelecer uma primeira aproximação do método proposto.

O PNQ que procura promover: amplo entendimento dos requisitos para alcançar a excelência do desempenho e, portanto, a melhoria da competitividade; e a ampla troca de informações sobre métodos e sistemas de gestão que alcançaram sucesso e sobre os benefícios decorrentes da utilização dessas estratégias, teve origem nos critérios do **Malcolm Baldrige National Quality Award** - Estados Unidos, sendo que na sua primeira premiação, em 1993, foram adotados integralmente os critérios do referido modelo. A escolha pelo modelo Baldrige foi decorrente da análise dos prêmios existentes no Brasil e no exterior, partindo do precursor de todos, o **Deming Prize**, do Japão e a sua preferência sobre os demais se devem ao fato de estabelecer critérios de avaliação sem prescrever metodologias e ferramentas de gestão. É importante salientar que o PNQ desde sua instituição vem, através da aproximação com vários administradores de prêmios internacionais, buscando um processo de avaliação para o melhoramento contínuo de seus critérios.

O PNQ é administrado desde 1991 pela Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade - FPNQ, entidade sem fins lucrativo fundada por 39 organizações públicas e privadas, cabendo a essa fundação, além da administração do PNQ no território nacional, representá-lo nos fóruns internacionais.

A FPNQ tem editado, a partir de 1996, os "Primeiros Passos para a Excelência", sendo que entre os objetivos de tal publicação estão:

- apresentar os critérios de gestão do PNQ de forma simplificada;
- permitir a auto-avaliação de qualquer tipo de organização; e
- servir como referencial avaliatório para as diversas iniciativas de premiação interna setoriais e regionais, que estão se desenvolvendo no Brasil.

Os critérios utilizados pelo PNQ, buscam fazer a análise dos resultados gerenciais a partir de sete critérios: Liderança; Estratégias e Planos; Clientes e Sociedade; Informação e Conhecimento; Pessoas; Processos; e Resultados da Organização. É importante salientar que o PNQ foi instituído em 1992 e constantemente é feita revisão dos indicadores e da pontuação, bem como dos critérios adotados, num processo de melhoramento continuado.

Esses critérios, itens de avaliação e pontuação máxima admitida são apresentados no quadro a seguir.

Quadro 4.3: Critérios, itens de análise e pontuação máxima praticados pelo PNQ na análise de resultados organizacionais

<b>CRITÉRIOS</b>	<b>ITENS</b>	<b>PONTUAÇÃO MÁXIMA</b>
<b>1. Liderança</b>	1.1 Sistema de liderança	30
	1.2 Cultura da excelência	30
	1.3 Análise crítica do desempenho global	30
		<b>90</b>
<b>2. Estratégias e Planos</b>	2.1 Formulação de estratégias	30
	2.2 Operacionalização das estratégias	30
	2.3 Planejamento da medição do desempenho global	30
		<b>90</b>
<b>3. Clientes e Sociedade</b>	3.1 Imagem e conhecimento de mercado	30
	3.2 relacionamento com clientes	30
	3.3 Interação com a sociedade	30
		<b>90</b>
<b>4. Informações e Conhecimento</b>	4.1 Gestão das informações da organização	30
	4.2 Gestão das informações comparativas	30
	4.3 Desenvolvimento de capital intelectual	30
		<b>90</b>
<b>5. Pessoas</b>	5.1 Sistemas de Trabalho	30
	5.2 Capacitação e desenvolvimento das pessoas	03
	5.3 Qualidade de vida	30
		<b>90</b>

continuação...

<b>6. Processos</b>	6.1 Gestão de processos relativos ao produto	30
	6.2 Gestão de processos de apoio	20
	6.3 Gestão de processos relativos aos fornecedores	20
	6.4 Gestão Financeira	20
		90
<b>7. Resultados da Organização</b>	7.1 Resultados relativos aos clientes e aos mercados	100
	7.2 Resultados financeiros	100
	7.3 Resultados relativos a pessoas	60
	7.4 Resultados relativos a fornecedores	40
	7.5 Resultados dos processos relativos ao produto	60
	7.6 Resultados relativos à sociedade	40
	7.7 Resultados dos processos de apoio e organizacionais	60
		<b>460</b>
<b>TOTAL DE PONTOS POSSÍVEIS</b>		<b>1000</b>

Fonte: FPNQ (2001)

Como pode-se observar os indicadores, que passam por contínua avaliação para sua melhoria, utilizados pelo PNQ- versão 2001, buscam a análise gerencial do processo produtivo de acordo com a eficiência dos resultados obtidos, não entrando no mérito, de forma direta, na questão da sustentabilidade dos empreendimentos.

Nesse sentido, na busca de um método que possa avaliar a sustentabilidade de uma organização, a partir de um marco teórico academicamente aceito - dimensões da sustentabilidade proposta por Sachs e valoração de indicadores praticada no Brasil - PNQ e ampliando esse conceito e sua aceitabilidade para qualquer organização, independentemente de sua localização geográfica, procuraram-se subsídios nos indicadores de sustentabilidade praticados pelo grupo Dow Jones. (DJSGI - Dow Jones Sustainability Group Index).

No quadro 4.4 apresenta-se os critérios de sustentabilidade propostos pelo DJSGI, com a respectiva pontuação adotada para cada indicador.

Quadro 4.4: Critérios e pontuação máxima do Índice de Sustentabilidade Dow Jones

<b>CRITÉRIO</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>PONTUAÇÃO (%)</b>
<b>SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA</b>	Forma de administração da organização	3,80
	Planejamento estratégico	4,50
	Desenvolvimento organizacional	2,30
	Código de conduta da organização	1,00
	Administração de riscos e crises	5,00
	Gerenciamento do capital intelectual	2,00
	Geração de tecnologia x integração de tecnologia	3,00
	Gerenciamento da qualidade	2,00
<b>SUSTENTABILIDADE ECOLÓGICA</b>	Responsabilidade pessoal para questões ambientais	2,60
	Políticas ambientais	3,00
	Licenças ambientais	3,80
	Sistema de gestão ambiental	2,40
	Performance ambiental	4,00
	Registros ambientais, saúde e segurança	3,00
	Relatórios de lucros e perdas ambientais	2,00
<b>SUSTENTABILIDADE SOCIAL</b>	Responsabilidade pessoal para questões sociais	2,60
	Política social	3,00
	Envolvimento de stakeholder	4,50
	Liberdade de associação	1,00
	Direitos e iguais e não discriminação	1,00
	Padrões de segurança e saúde ocupacional	1,50
	Solução de conflitos	1,00
	Padrões para fornecedores	3,00
	Registros sociais	2,50
	Satisfação dos empregados	1,00
	Remuneração	3,00
Benefícios aos empregados	1,50	
	Diferentes riscos relacionados a critérios para cada tipo de indústria	15,00
	Diferentes oportunidades relacionadas a critérios para cada tipo de indústria	15,00
		<b>100,00</b>

Fonte: Dow Jones Sustainability Indexes

Como é possível verificar o índice de sustentabilidade Dow Jones para avaliação da sustentabilidade de uma organização utiliza a análise com base em três dimensões: a econômica, a ecológica, e a social. Os critérios adotados pelo índice de sustentabilidade Dow Jones, ainda considera diferentes riscos e oportunidades relacionadas a cada tipo de indústria, que são associados a cada indicador proposto.

#### **4.2 O método proposto: M.A.I.S. - Método de avaliação dos indicadores de sustentabilidade de uma organização.**

Para chegar-se ao método proposto quatro momentos foram necessários: no primeiro foi feita a correlação entre as dimensões propostas por Sachs, pelo praticado pelo PNQ e pelo Dow Jones e seus respectivos indicadores. No segundo momento, o estabelecimento das dimensões propostas e seus respectivos indicadores, na seqüência, a partir de critérios que oportunamente serão detalhados, a determinação da pontuação máxima para cada indicador usada na análise da sustentabilidade e finalmente, num quarto momento, a criação de faixas de sustentabilidade para localizar a organização em relação ao seu grau de excelência.

##### 4.2.1 Correlação entre os critérios de análise e seus indicadores

A matriz de avaliação que materializa o método proposto, a partir de uma base conceitual teórica: dimensões da sustentabilidade de Sachs, da praxis brasileira utilizada na análise de resultados de uma organização - PNQ e de um indicador aceito internacionalmente, foi concebida a partir das seguintes premissas básicas:

- a análise da sustentabilidade de uma organização a partir de quatro dimensões: a econômica, a ecológica, a social e a cultural. Portanto uma releitura do proposto por Sachs e do praticado pelo Dow Jones e o PNQ ;
- a escolha dessas dimensões agrupou-se num primeiro momento os critérios ou indicadores por sua afinidade e/ou objetivo.

A afinidade referida como premissa básica, vale para o agrupamento das dimensões da sustentabilidade como para os seus indicadores, como por exemplo podemos citar:

Sistemas de trabalho socialmente aceitos, que foi considerado um dos indicadores da sustentabilidade social - significa que sob esse indicador agrupou-se: a inexistência de trabalho infantil, a inexistência de trabalhos forçados, a inexistência de discriminação a qualquer título, a inexistência de práticas disciplinares e a liberdade de associação.

Quadro 4.5: Correlação entre os critérios de análise segundo a visão de Sachs, do PNQ e Dow Jones e os indicadores para análise da sustentabilidade

DIMENSÃO DE SUSTENTABILIDADE	CONCEITOS PROPOSTOS POR SACHS	CRITÉRIOS DO PNQ	CRITÉRIOS DOW JONES	INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE
<b>SUSTENTABILIDADE SOCIAL</b>	Criação de um processo de desenvolvimento sustentado para uma sociedade justa pela geração de emprego e renda	Pessoas	Responsabilidade Social	Geração de emprego e renda
	Busca da qualidade de vida	Clientes e Sociedade	Stakeholder	Ética organizacional
			Política Social	Participação em entidades de classe e de desenvolvimento regional
				Programas de prevenção de acidentes e doenças para os envolvidos
				Capacitação e desenvolvimento de pessoas
				Programas para a melhoria da qualidade de vida
				Projetos sociais
				Sistema de trabalho socialmente aceitos
				Interação com a sociedade
				Políticas de Responsabilidade social e saúde e segurança

<b>SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL</b>	Avaliação da capacidade de recursos do planeta	Formulação e operacionalização de estratégias	Responsabilidade	Política de gestão ambiental
	Redução da poluição		Sistema de gestão ambiental	Avaliação de aspectos e impactos ambientais do negócio
	Tecnologia para redução e/ou conservação de energia e de recursos naturais		Performance ambiental	Preparação para emergências
	Ação ecologicamente equilibrada			Ações corretivas e preventivas
				Avaliação do desempenho global
				Avaliação de riscos
				Avaliação de oportunidades
				Estratégias para desenvolvimento de tecnologias ecologicamente equilibradas
				Análise do ciclo de vida de produtos e serviços
			Controle operacional	

<b>SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA</b>	Alocação eficiente dos recursos	Gestão de processos, produtos e serviços	Gerenciamento da qualidade	Política de qualidade
	Fluxo constante de investimentos públicos e privados	Análise de resultados organizacionais	Planejamento estratégico	Definição de metas e objetivos
	Lucratividade	Gestão financeira	Aprendizagem organizacional	Gestão de processos, produtos e serviços
				Controle de não conformidades
				Medição e monitoramento de processos, produtos e serviços
				Auditorias e análise crítica
				Gerenciamento de riscos e crises
				Infra-estrutura adequada
				Registros e documentação
				Avaliação dos resultados da organização

<b>SUSTENTABILIDADE CULTURAL</b>	Processos de desenvolvimento com raízes endógenas	Gestão da informações da organização	Gerenciamento do capital intelectual	Incentivo a criatividade e a liderança
	Processos de mudanças na continuidade cultural produzidas no conceito de ecodesenvolvimento	Gestão de informações comparativas	Desenvolvimento organizacional	Geração de cultura organizacional
	Geração e difusão de tecnologias adequadas e independentes para a busca de solução para problemas locais	Gerenciamento do capital intelectual	Código de conduta organizacional	Adequação das comunicações internas e externas
				Comprometimento da organização
				Avaliação de fornecedores e do mercado
				Melhoria continua
				Prática do exercício da cidadania organizacional
				Existência de código de conduta organizacional
			Imagem da organização	

4.2.2 As dimensões e indicadores propostos para a análise da sustentabilidade organizacional

A partir dessa correlação, chega-se as dimensões de sustentabilidade e os indicadores propostos para a análise da sustentabilidade de uma organização, cuja matriz e apresentada no quadro 46, a seguir:

Quadro 4.6: Método proposto para a análise de sustentabilidade: Dimensões de sustentabilidade e os indicadores para análise da sustentabilidade

DIMENSÃO DE SUSTENTABILIDADE	INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE
<b>SUSTENTABILIDADE SOCIAL</b>	Geração de emprego e renda
	Ética organizacional
	Participação em entidades de classe e de desenvolvimento regional
	Programas de prevenção de acidentes e doenças para os envolvidos
	Capacitação e desenvolvimento de pessoas
	Programas para a melhoria da qualidade de vida
	Projetos sociais
	Sistema de trabalho socialmente aceitos
	Interação com a sociedade
	Políticas de Responsabilidade social e saúde e segurança
<b>SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL</b>	Política de gestão ambiental
	Avaliação de aspectos e impactos ambientais do negócio
	Preparação para emergências
	Ações corretivas e preventivas
	Avaliação do desempenho global
	Avaliação de riscos
	Avaliação de oportunidades
	Estratégias para desenvolvimento de tecnologias ecologicamente equilibradas
	Análise do ciclo de vida de produtos e serviços
	Controle operacional

continuação...

<b>SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA</b>	Política de qualidade
	Definição de metas e objetivos
	Gestão de processos, produtos e serviços
	Controle de não conformidades
	Medição e monitoramento de processos, produtos e serviços
	Auditorias e análise crítica
	Gerenciamento de riscos e crises
	Infra-estrutura adequada
	Registros e documentação
	Avaliação dos resultados da organização
<b>SUSTENTABILIDADE CULTURAL</b>	Incentivo a criatividade e a liderança
	Geração de cultura organizacional
	Adequação das comunicações internas e externas
	Comprometimento da organização
	Avaliação de fornecedores e do mercado
	Melhoria contínua
	Prática do exercício da cidadania organizacional
	Existência de código de conduta organizacional
	Aprendizagem organizacional
	Imagem da organização

#### 4.2.3 A determinação da pontuação máxima para cada indicador

Posteriormente ao reagrupamento dos indicadores para o método proposto, estabeleceu-se uma escala que permite visualizar a situação da organização em cada um dos indicadores, uma vez que é necessário valorar a importância da ação ou procedimento adotado, e o impacto ou a repercussão da ação ou do procedimento definido. Essa pontuação é um ponto de partida, que necessariamente deverá ser reavaliada com a sistemática aplicação do método.

Essa ponderação teve três momentos em sua análise: a elaboração ou existência de política ou procedimento ( **E** ), a implantação do planejado ou do procedimento adotado ( **I** ) e o processo de verificação ou controle adotado na busca de oportunidades de melhoria nos processos de gestão ( **V** ).

### IMPORTÂNCIA DA AÇÃO OU DO PROCEDIMENTO

Menos

Mais

0	1	2	3
---	---	---	---

### IMPACTO OU REPERCUSSÃO DA AÇÃO OU PROCEDIMENTO

Menos

Mais

0	1	2	3
---	---	---	---

Figura 4.1: Escala para a avaliação/valoração da sustentabilidade do negócio.

Com base nessa escala cada item de verificação, **E** - Elaboração e/ou existência, **I** - Implantação e **V** - Verificação e/ou controle, poderá atingir um valor máximo de 3 pontos sendo que o somatório desses indicam o máximo permissível para cada indicador. Para cada ponto de análise foi estabelecida uma pontuação máxima possível ou admissível, como parâmetro de excelência organizacional que é 9 - **Pontuação Máxima**.

Cada ponto de referência será avaliado separadamente, pela análise documental, verificação do pesquisador "in loco" e das entrevistas aplicadas as partes interessadas. Chegando-se então a **pontuação obtida** para cada item, o que permitiu a comparação entre o **praticado - pontuação obtida** e o determinado como **grau de excelência - máxima pontuação**.

Cada um dos critérios de análise e o significado da pontuação são apresentados nos quadros a seguir:

Quadro 4.7: Pontuação e seu significado para o critério existência ou elaboração do indicador

<b>Pontuação</b>	<b>Significado</b>
Zero	Inexistência do indicador
Um	Significando que o indicador existe na organização informalmente, isto é, não há registros documentados sobre sua forma de aplicabilidade
Dois	indicando que o indicador existe formalmente, esta registrado mas não é praticado no dia-a-dia na organização
Três	Significando a existência do indicador, sendo que o mesmo faz parte formal da política da organização sendo praticado e conhecido por todas partes interessadas. Há comprometimento da organização com a sua praxis.

Quadro 4.8: Pontuação e seu significado para o critério implantação do planejado ou do procedimento

<b>Pontuação</b>	<b>Significado</b>
Zero	o indicador não está implantado
Um	o indicador está implantado em 30 %
Dois	o indicador está implantado em 70%
Três	o indicador está implantado em sua plenitude

Quadro 4.9: Pontuação e seu significado para o critério verificação ou controle adotado para a busca de oportunidades de melhorias.

<b>Pontuação</b>	<b>Significado</b>
Zero	não existe verificação e/ou controle do indicador
Um	é verificado de forma informal
Dois	é verificado, mas não serve de instrumento para ações corretivas ou preventivas
Três	verificado e serve de base para o melhoramento contínuo da organização em busca da excelência organizacional.

A partir dessa ponderação e de seu significado, completa-se o modelo proposto para análise da sustentabilidade de uma organização, sua visualização é possível no quadro a seguir apresentado.

Quadro 4.10: Método proposto para a análise de sustentabilidade: Dimensões de sustentabilidade e os indicadores para análise da sustentabilidade e pontuação máxima para cada indicador proposto

DIMENSÃO DE SUSTENTABILIDADE	INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE	Pontuação máxima	Critérios			Pontuação obtida
			E	I	V	
<b>SUSTENTABILIDADE SOCIAL</b>	Geração de emprego e renda	9				
	Ética organizacional	9				
	Participação em entidades de classe e de desenvolvimento regional	9				
	Programas de prevenção de acidentes e doenças para os envolvidos	9				
	Capacitação e desenvolvimento de pessoas	9				
	Programas para a melhoria da qualidade de vida	9				
	Projetos sociais	9				
	Sistema de trabalho socialmente aceitos	9				
	Interação com a sociedade	9				
	Políticas de Responsabilidade social e saúde e segurança	9				
<b>SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL</b>	Política de gestão ambiental	9				
	Avaliação de aspectos e impactos ambientais do negócio	9				
	Preparação para emergências	9				
	Ações corretivas e preventivas	9				
	Avaliação do desempenho global	9				
	Avaliação de riscos	9				
	Avaliação de oportunidades	9				
	Estratégias para desenvolvimento de tecnologias ecologicamente equilibradas	9				
	Análise do ciclo de vida de produtos e serviços	9				
	Controle operacional	9				

continuação...

<b>SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA</b>	Política de qualidade	9				
	Definição de metas e objetivos	9				
	Gestão de processos, produtos e serviços	9				
	Controle de não conformidades	9				
	Medição e monitoramento de processos, produtos e serviços	9				
	Auditorias e análise crítica	9				
	Gerenciamento de riscos e crises	9				
	Infra-estrutura adequada	9				
	Registros e documentação	9				
	Avaliação dos resultados da organização	9				
<b>SUSTENTABILIDADE CULTURAL</b>	Incentivo a criatividade e a liderança	9				
	Geração de cultura organizacional	9				
	Adequação das comunicações internas e externas	9				
	Comprometimento da organização	9				
	Avaliação de fornecedores e do mercado	9				
	Melhoria contínua	9				
	Prática do exercício da cidadania organizacional	9				
	Existência de código de conduta organizacional	9				
	Aprendizagem organizacional	9				
	Imagem da organização	9				

#### 4.2.4 A localização da organização a partir das faixas de sustentabilidade sugeridas

Como no método proposto, a sustentabilidade é avaliada segundo quatro dimensões: a social, a ecológica, a econômica, e a cultural, sendo que para cada dimensão definiu-se pelo critério supra referido, dez indicadores onde a pontuação máxima para cada um dele pode chegar a 9 pontos, perfazendo um total de 90 pontos para cada dimensão proposta no método, sendo que a sustentabilidade plena de uma organização, nas quatro áreas de avaliação, é definida com o alcance de 360 pontos no total.

A pontuação anteriormente referenciada, bem como as faixas de sustentabilidade propostas, não são de maneira nenhuma definitivas e deverão passar por um processo de aplicação e verificação para seu melhoramento continuado. É um ponto de partida que deverá ser aprimorado pela sua prática em função da realidade na qual se insere a

organização objeto da análise, da realidade do tipo de organização da qual faz parte e principalmente da evolução dos seus processos de gestão.

A comparação entre o prescrito, ideal do planejamento ou de determinada política ou procedimento, e o realizado na práxis ao final de determinado período de tempo permitirá determinar o grau de sustentabilidade da organização objeto de análise, a partir das faixas: Insustentável, em busca de sustentabilidade e sustentável, que indicam.

***Insustentável:*** a organização que estiver nessa situação, em não modificando seu modo de proceder, em não repensando sua forma de interface com o meio ambiente e a sociedade com quem convive, terá extrema dificuldade em sobreviver num mercado cada vez mais consciente da necessidade da modificação da relação de produção e consumo.

***Em busca de sustentabilidade:*** são organizações que buscam integrar seus sistemas de gestão, para a sobrevivência no mercado, para o fortalecimento de sua imagem e a convivência harmônica com a sociedade.

***Sustentável:*** as organizações posicionadas nessa faixa, podem ser caracterizadas como empresas cidadãs, uma vez que praticam responsabilidade social o que as torna diferenciadas, e certamente são empresas cada vez mais sustentáveis.

As faixas definidas para essa avaliação, a determinação do grau de sustentabilidade e sua equivalência em termos de pontuação são apresentados abaixo. Partindo do princípio que a pontuação e sua magnitude serão objeto de análise contínua e pela praxis, poderão criar-se faixas com valores mais rigorosos para a localização da organização nas dimensões de sustentabilidade propostas.

Quadro.4.11: Pontuação obtida pela organização e as faixas de sustentabilidade propostas.

FAIXAS DE SUSTENTABILIDADE	PONTUAÇÃO CORRESPONDENTE
<b><i>Insustentável</i></b>	<b>0 a 149</b>
<b><i>Em busca de sustentabilidade</i></b>	<b>150 a 249</b>
<b><i>Sustentável</i></b>	<b>250 a 360</b>

As faixas sugeridas para essa primeira aproximação do método com a realidade do setor produtivo, não são simétricas, e têm a intenção de provocar a reflexão dos responsáveis pelo processo de tomada de decisão no empreendimento em análise, não obedecendo, portanto, a uma regra rígida quanto a essas faixas que deverão passar por um processo de avaliação contínua.

A pretensão do método é que pela localização de uma organização, segundo determinada faixa de sustentabilidade proposta permita a reflexão dos gestores da organização para o estabelecimento de políticas e melhoria e novas formas de gestão.

A localização da organização em análise, pode ser a partir do somatório das quatro dimensões, numa abordagem rápida que permite a visualização da posição da organização, a partir das dimensões propostas pelo método.

A localização do empreendimento, pode ser questionada por serem valores absolutos, o que não significa que, por exemplo, com uma pontuação de 149, pelo proposto seria insustentável enquanto que para uma pontuação de 150 a organização estaria em busca de sustentabilidade, nem uma pontuação baixa é afirmação de que a organização não irá sobreviver, da mesma forma que uma alta pontuação não garante seu sucesso no mercado globalizado.

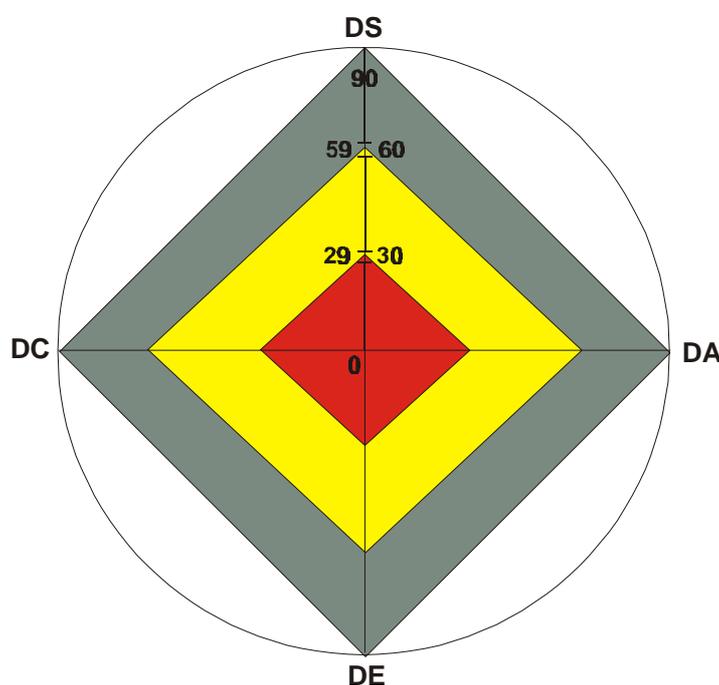
Primeiramente, por ser a busca da sustentabilidade um processo de melhoria contínua, se uma organização estiver, pela pontuação obtida na aplicação do instrumento proposto, localizada dentro da faixa "*organização insustentável*", que isso cause indignação de seus gestores e que essa indignação com a necessária sensibilização seguida da conscientização da necessidade de uma mudança de paradigma da organização para sua longevidade motivem a organização, num processo de aprendizagem, à busca da melhoria contínua.

As oportunidades de melhoria, pode dar-se a partir da avaliação das faixas de sustentabilidade, sendo que naquela em que a organização tem menor desempenho deverá ser primeira a ser trabalhada, e num processo contínuo de avaliação, buscar oportunidades de melhorias nos indicadores de cada faixa de sustentabilidade, avaliando e melhorando o desempenho a partir de um processo de priorização definido pela política da organização. O quadro a seguir mostra essa possibilidade de avaliação.

Quadro 4.12: Pontuação obtida pela organização, em cada dimensão e as faixas de sustentabilidade propostas.

FAIXAS DE SUSTENTABILIDADE	PONTUAÇÃO CORRESPONDENTE
<i>Insustentável</i>	<b>0 a 29</b>
<i>Em busca de sustentabilidade</i>	<b>30 a 59</b>
<i>Sustentável</i>	<b>60 a 90</b>

Como a busca da sustentabilidade é um processo contínuo, é importante ter-se ferramentas que, pelo enquadramento nas faixas sugeridas, indiquem à organização as oportunidades de melhoria. A figura 4.1 permite a visualização imediata da localização da organização objeto de análise, nas quatro dimensões propostas e, a partir da política estabelecida no negócio, priorizar em qual dimensão deverá orientar seus esforços para melhoria contínua.



onde: DS – Dimensão Social

DE – Dimensão Econômica

DA – Dimensão Ambiental

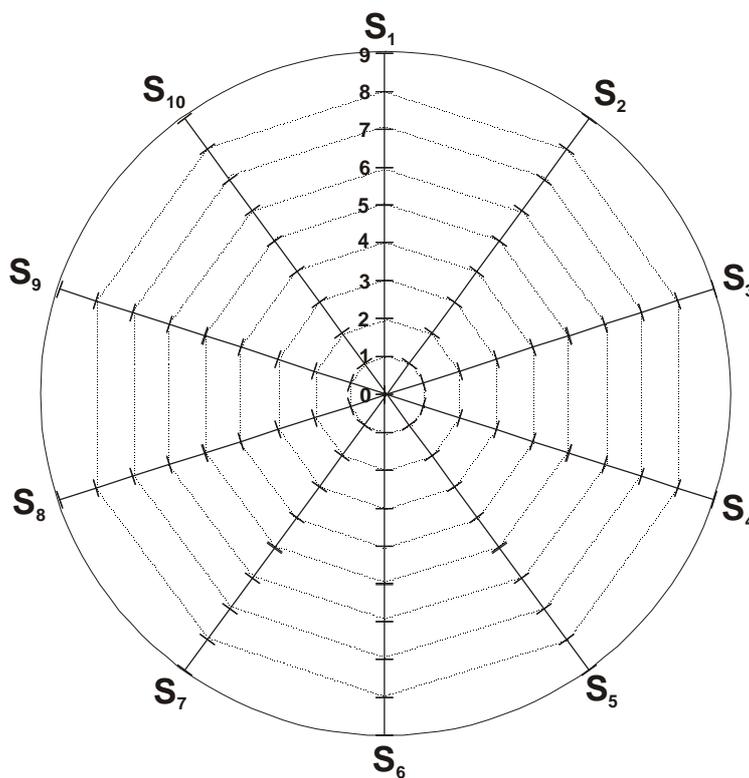
DC – Dimensão Cultural

Figura 4.2: A representação das dimensões da sustentabilidade e a valoração que o método prescreve.

A identificação das oportunidades de melhoria, possibilitará a organização traçar estratégias para sua realocação nas faixas de sustentabilidade. E as estratégias podem ser determinadas pela própria organização, ou por um mercado cada vez mais consciente, ou maturidade de um segmento produtivo, que poderão vir a exigir, por exemplo, o estabelecimento de um "*termo de referência*" ou protocolo de intenções para que a organização desenvolva em determinado cronograma buscando sua adequação. Mas essa exigência poderá partir da sociedade que convive e confere excelência a organização. Nesse caso, assim como a existência de uma política pró-ativa da organização mais que necessária será urgente a sua determinação em diminuir ou eliminar os custos sociais e ambientais.

A organização pode buscar no método formas para priorizar o indicador que deverá ser objeto de melhoramento continuado, uma vez que sendo a melhoria contínua um processo sistêmico, a interferência em um indicador pode trazer benefícios, não somente no ponto da intervenção, mas para outros indicadores, da mesma ou de outra dimensão de sustentabilidade com a qual tenha interface direta ou indireta. Essa visualização dos indicadores é a possível priorização para a ação corretiva ou preventiva é apresentada a seguir, em forma de gráfico do tipo polar da Figura 4.2.

A título de exemplificação dessas possibilidades, apresenta-se o gráfico polar, que permite a visualização da organização para a dimensão social de sustentabilidade e seus indicadores. Oportunamente, no Capítulo 6 - aplicação do método proposto, análise e interpretação dos dados - será apresentado para cada uma das dimensões a visualização da localização das oportunidades de melhoria.



LEGENDA:

	ÍTEM	INDICADOR
<b>SUSTENTABILIDADE SOCIAL</b>	S 1	Geração de emprego e renda
	S 2	Ética organizacional
	S 3	Participação em entidades de classe e de desenvolvimento regional
	S 4	Programas de prevenção de acidentes e doenças para os envolvidos
	S 5	Capacitação e desenvolvimento de pessoas
	S 6	Programas para a melhoria da qualidade de vida
	S 7	Projetos sociais
	S 8	Sistema de trabalho socialmente aceitos
	S 9	Interação com a sociedade
	S 10	Políticas de Responsabilidade social e saúde e segurança

Figura 4.3: A visualização dos indicadores de sustentabilidade e as oportunidades de melhoria

O método também tem a expectativa de ser um importante instrumento, para que com sua aplicação, em diferentes tipos de indústrias ou atividades, se possa criar um referencial balizador da localização da organização no processo de sustentabilidade. Esse balizador o “benchmarking”, poderá ser internacional, nacional, regional ou por tipo de atividade desenvolvida, o que sempre será um motivador na busca contínua da excelência organizacional.

A determinação dos “benchmarking” referidos serão extremamente importantes para a localização da organização objeto da análise, dentro das faixas de sustentabilidade, podendo pela prática e aplicação do instrumento proposto, criar indicadores nacionais, regionais ou setoriais, que possam, servir de balizador do desempenho de determinada organização no cenário mundial e suas expectativas de sobrevivência.

O método proposto pode ser aplicado em qualquer tipo de organização, independentemente do tipo de atividade e porte, uma vez que todas elas buscam a sustentabilidade de seu negócio, dá mesma forma que sua aplicação pode ser efetivada por qualquer profissional, desde que, familiarizado com os indicadores sugeridos e que a organização, objeto de análise, disponha de registros a partir de seus processos de gestão de qualidade, ambiental, saúde e segurança e responsabilidade social ou preferencialmente de registro de um modelo integrado para a tomada de decisão.

Para garantir que o resultado da análise não seja fruto apenas da percepção do aplicador do método, além de uma base de dados sólida, como sugerido anteriormente, é preciso uma retroalimentação entre o aplicador e os atores envolvidos no processo produtivo, principalmente na valoração dos indicadores propostos.

## CAPÍTULO 5

### A ORGANIZAÇÃO ESCOLHIDA PARA O ESTUDO DE CASO

*"Nenhum ser que existe sobre a terra é tão vil,  
por mais vil que seja que não faça a terra  
algum bem"*

(William Shakespeare)

#### 5.1 A contextualização

Para a apresentação do Estudo de Caso, faremos uma pequena apresentação da organização objeto da análise, a empresa FRAS-LE S.A., começando pelo município de Caxias do Sul, pela Câmara de Indústria, Comércio e Serviços de Caxias do Sul – CIC e, em momento posterior, da referida empresa.

##### 5.1.1 O Município de Caxias do Sul

###### 5.1.1.1 Um pouco de história

No alto da Serra Gaúcha, ergue-se Caxias do Sul, colonizada pelos imigrantes italianos. A 1º de julho de 1910, a vila de Santa Tereza foi elevada a categoria de cidade, ocasião em que o primeiro trem chegava festivamente à Caxias. O progresso da cidade acompanhou o ritmo da locomotiva.

A vocação pelo trabalho transformou a “Pérola das Colônias” numa das cidades mais prósperas do sul do país. Em 1885, a população de Caxias era de 10.951 habitantes, sendo aproximadamente 70 % imigrantes italianos.

Caxias estava assumindo sua vocação industrial, com Abramo Eberle (metalurgia), Ângelo de Carli (madeira), Aristides Germani (moagem de trigo), Hércules Galló e

Giuseppe Panceri (tecelagem), sem deixar de lado a tradicional cultura da uva, com grandes companhias vinícolas, como a Mosele e a Michelin.

O crescimento da indústria atraiu um grande número de trabalhadores para a cidade, que com o tempo tornou-se um importante centro comercial. Em 1940 Caxias já estava entre as dez maiores cidades do Rio Grande do Sul, e para atender sua população o traçado da estrada federal BR-116 foi alterado para passar pela cidade, o que facilitou ainda mais o transporte de mercadorias e pessoas.

Aos poucos, o setor industrial ultrapassou o setor vinícola, e a região de Caxias do Sul se tornou o principal pólo metal-mecânico do Estado. Na décadas de 60 e 70, o setor industrial diversificou-se, principalmente com o surgimento de malharias e indústrias plásticas. Paralelamente, a cidade assistiu um segundo surto de crescimento populacional, que levou Caxias do Sul a condição de terceira cidade do Rio Grande do Sul com cerca de 200 mil habitantes em 1980.

Na década de 80, marcado pela desaceleração do crescimento industrial, a cidade voltou-se para a solução de problemas sociais e ao atendimento das populações mais carentes, descobrindo assim, sua vocação turística, ampliando a rede hoteleira e valorizando a cultura e a gastronomia típica. A Festa da Uva inscreveu definitivamente o município no calendário turístico do Estado.

Em relação ao meio ambiente, o município é uma referencia nacional por ter implantado um distrito industrial específico para o tratamento de resíduos industriais, comerciais, de serviços e hospitalares. O lixo doméstico é coletado diariamente e parte reciclado gerando trabalho e renda.

#### 5.1.1.2 A economia do município

Caxias do Sul é a maior cidade do interior gaúcho em retorno de ICMS, tendo registrado um crescimento de 3,1 % do PIB em 1999. Da receita do município a indústria responde por 64,66 %, o comércio e serviços por 33,34 % e a agricultura por 2 %. Apesar da pequena participação no percentual econômico Caxias do Sul é o maior produtor de hortifrutigranjeiros do Estado.

Na busca da eficiência e da produtividade, o Brasil entrou na década de 90 ciente da importância de integrar-se ao processo de globalização econômica. Caxias do Sul, cidade de vocação predominantemente industrial, foi a primeira na assimilação dessas tendências de transformação econômica, graças a flexibilidade de suas empresas em adequar-se rapidamente ao novo modelo de desenvolvimento.

Caxias do Sul, hoje o segundo maior pólo metal-mecânico do país, responde por uma das economias mais sólidas e reconhecidas no Brasil e no exterior.

#### 5.1.2 A Câmara de Indústria, Comércio e Serviços de Caxias do Sul - CIC

A associação dos Comerciantes de Caxias do Sul, fundada em 08 de julho de 1901, entidade comunitária de cunho associativo, marcou sua atuação pela reivindicação de soluções para os problemas da cidade e região junto as autoridades municipais, estaduais e federais.

Em 30 de maio de 1954 foi instalada o Centro da Indústria Fabril, separando o setor da indústria do setor do comércio, empenhado na construção do distrito industrial de Caxias do Sul e na criação de balcões de negociações ligados a exportação, remissão fiscal, infraestrutura empresarial, entre outros.

Em 1973 aconteceu a fusão da Associação Comercial e Industrial de Caxias do Sul com o Centro da Indústria Fabril, dando origem a atual Câmara da Indústria, Comércio e Serviços de Caxias do Sul, sendo que em 1976 foi inaugurada a atual sede da CIC . Na década de 80 aparecem nas pautas de ações da CIC debates como o aperfeiçoamento dos recursos humanos, o papel da micro-empresa. Neste período deu-se a integração com a Comunidade Econômica Européia, através de convênios que trouxeram para os associados financiamentos, parcerias e novas tecnologias.

Na década de 90 a CIC se posiciona com postura marcada por diretrizes que evidenciariam uma filosofia de trabalho, calcada no desenvolvimento de uma estrutura organizacional de adequações e inovações nos aspectos de produtividade, qualidade e competitividade. Nos anos 90, com a abertura de mercados e o irreversível processo de globalização, a CIC foi pioneira no Estado, na divulgação das modernas práticas de gestão junto ao seu quadro associativo. As diretrizes e os objetivos voltaram-se para a qualidade e

competitividade. A CIC trabalha para ser modelo de qualidade em serviços e ser espelho do que são as empresas de Caxias do Sul.

Em julho de 1992, numa atitude pioneira no Estado do Rio Grande do Sul, é criada a Fundação AMBIENTASUL visando a implantação de uma Central de Tratamento de Resíduos Industriais e Hospitalares. Os objetivos da AMBIENTASUL conforme publicação na Revista Empresa & Ambiente, Ano II, nº 2 de 1993, são:

- promover a coleta, reciclagem, armazenamento e destinação final dos resíduos oriundos das empresas comerciais, industriais e de prestação de serviço, inclusive o lixo hospitalar;
- desenvolver projetos de pesquisas relativos à proteção do meio ambiente, visando atingir as suas finalidades, bem como a redução de resíduos;
- participar, na qualidade de instituidora, patrocinadora ou mantenedora de outras fundações e de entidades especialmente nas promoções, programas e eventos comuns que por estas forem realizados, desde que visem alcançar os fins propostos pela AMBIENTASUL, bem como estimular, apoiar, firmar convênios ou contratos, e articular-se pela forma conveniente com órgãos ou entidades públicas ou privadas do país e do exterior, que tenham finalidade análogas.

Em 1994 é criado o Programa Qualidade Caxias, sendo que atualmente o município é reconhecido no estado como pólo gerador de qualidade de vida, produtos e serviços.

A história da Câmara de Indústria, Comércio e Serviços de Caxias do Sul é marcada por uma trajetória de lutas, conquistas e desafios. Seus protagonistas demonstraram desde o início um constante espírito associativo e reivindicatório no processo de desenvolvimento econômico regional.

A Câmara de Indústria, Comércio e Serviços de Caxias do Sul, está instalada na região central de Caxias do Sul, possuindo 5.079 m<sup>2</sup> de área coberta, numa área total de 43.700 m<sup>2</sup>, incluindo a sede de sindicatos de categorias econômicas, salas para eventos, restaurante e administração. A CIC oferece serviços para seus associados e para a comunidade tais como, consultas técnicas, cursos e eventos e publicações informativas. Além disso, a CIC abriga em suas dependências, Sindicatos de categorias econômicas e Órgãos de Classe para atender aos interesses dos empresários e da comunidade em geral.

#### 5.1.2.1 A missão da CIC

Estar à frente das empresas, estimular e fortalecer todos os elos que compõem o processo associativo, eliminar obstáculos, potencializar ações e reivindicações, discutir as melhores alternativas de solução, sinalizar cenários sob o ponto de vista econômico, político e social, reivindicar e agir nestes cenários.

#### 5.1.3 A organização produtiva – FRAS-LE S.A.

Para o estudo de caso proposto cujo objetivo principal é a verificação de que integração dos processos de gestão da qualidade, da gestão ambiental e da gestão de segurança e saúde ocupacional e a observância de seus instrumentos legais e sociais trazem para o setor produtivo diferenciação em relação ao mercado e solidificam sua imagem, permitindo não só a sobrevivência mas a longevidade plena do empreendimento, então o desenvolvimento sustentável de qualquer negócio, independente do porte, passa necessariamente pela Responsabilidade Social das organizações, definiu-se pela empresa FRAS-LE S.A. localizada no município de Caxias do Sul e uma das mais importantes organizações integrantes da Câmara de Indústria e Comércio de Caxias do Sul – CIC.



Fonte: Catálogo promocional da empresa

Figura 5.1: Foto aérea da Fras-le S.A. - Unidade Forqueta

A Fras-le atua com as marcas **Fras-le** e **Lonaflex**, procurando atender as diversificações do mercado. Em sua linha de produtos constam mais de nove mil referências entre lonas e pastilhas para freios, revestimento de embreagens, produtos industriais e especiais para aplicação em caminhões, ônibus, semi-reboques, automóveis, máquinas, tratores, metrô, elevadores, sondas petrolíferas, etc.

Classificada como indústria metalúrgica, atua com grande destaque no ramo de materiais de fricção. É líder no Brasil e América Latina, e uma das cinco maiores fabricantes do mundo no segmento. Agrega aos seus produtos o conceito de segurança e eficiência conjugados à qualidade, resultado da política de valorização dos seus profissionais, sua tecnologia e modernidade do seu parque industrial.

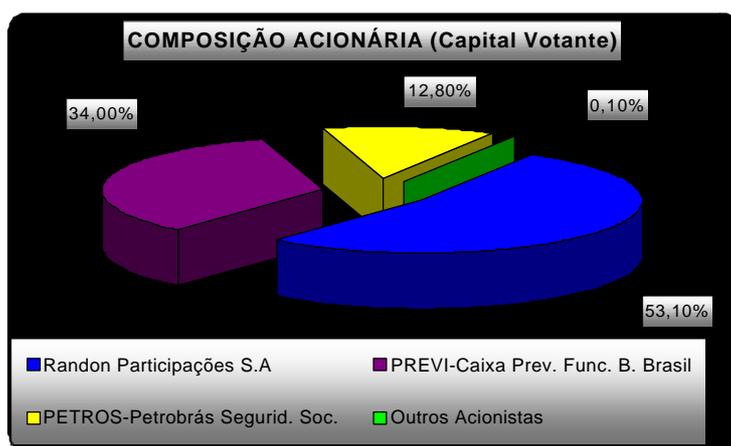
Em outubro de 1995, a Fras-le obtém a Certificação na ISO 9001. Em março de 1998, a certificação na QS 9000 e em dezembro de 1999, a certificação na ISO 14001.

Conta com um moderno **Centro de Pesquisa e Desenvolvimento** – o mais bem equipado do gênero da América Latina, responsável pela alta performance dos seus produtos e qualidade na seleção das matérias primas utilizadas no seu processo de fabricação.

Fundada em 22 de fevereiro de 1954 e situada no distrito de Forqueta em Caxias do Sul (RS), a Fras-le possui duas unidades industriais instaladas em uma área total de 345.000m<sup>2</sup>, com 67.000m<sup>2</sup> de área construída.

Conta ainda com uma unidade fabril na Argentina, em San Martín na Província de Buenos Aires. Nos Estados Unidos, possui a Fras-le North América Inc., com um escritório de vendas e armazém com estoques para distribuição no Canadá e EUA. Possui também escritórios de vendas na Suécia e Chile.

A **Fras-le S.A.** é uma empresa de capital aberto, tendo seu controle acionário pela **Randon Participações S.A.** – (figura 7.2), sendo uma das mais importantes empresas deste conglomerado, representando aproximadamente 20% do seu faturamento global.



FONTE: RELÁTORIO FRAS-LE - 2000

Figura 5.2: Participação Acionária na Fras-le

Atendendo aos requisitos dos clientes e buscando aprimorar o controle dos seus processos, em outubro de 1995, a Fras-le obtém a Certificação **ISO 9001** em duas unidades produtivas e, em outubro de 1997, para todas as unidades fabris da empresa. Ainda em março de 1998, a Fras-le obtém a Certificação **QS 9000**, fortalecendo sua relação comercial através do **APQP** – Advance Plain Quality Control e do atendimento ao **PAPP** – Production Part Approval Process, e em dezembro de 1999 obtém a certificação na Gestão Ambiental através da norma **ISO 14000**.

A Fras-le atua em três segmentos de mercado, sendo eles:

- a) **montadoras** - Fornece para todas as montadoras de veículos, especialmente na linha pesada.
- b) **reposição** - É líder nacional no mercado, comercializando seus produtos em lojas de autopeças, oficinas, concessionárias e frotistas. e,
- c) **exportação** - A Fras-le atinge mais de 70 países nos cinco continentes, estando em conformidade com os padrões internacionais de qualidade, dominando 60% das exportações brasileiras no setor, o que representa 25% do total da sua produção.

A Fras-le é homologada como **Fornecedor Certificado** em quase 100% das montadoras brasileiras. A homologação junto a estas montadoras implica no atendimento a vários requisitos, entre eles, entrega, preço e qualidade no recebimento.

A alta direção da Fras-le, está constituída pelo Superintendente e cinco diretorias que são: AIND – Área industrial, ATEC – Área de tecnologia, AFIA – Área financeira, administrativa e suprimentos, ACOM – Área comercial e ARIN - Área de relação com investidores.

## **5.2 O levantamento de dados para a análise do estudo de caso**

Durante a pesquisa documental e no processo de entrevistas foram levantados cerca de 43 dados sobre a empresa, no que se referem a qualidade, meio ambiente, saúde e segurança do trabalho, responsabilidade social e relacionamento com a comunidade. Para o estudo de caso foram selecionados alguns dados e indicadores que irão conduzir as conclusões do trabalho, sendo as referências mais importantes apresentadas a seguir e as demais serão parte integrante dos anexos.

### 5.2.1 Nível de escolaridade dos funcionários

Para o ano de 2000, Fras-le apresentou um faturamento líquido de 158 milhões de reais, empregando ao final de 2000 um total de 1686 funcionários, com o seguinte perfil de escolaridade – (QUADRO 5.1)

Quadro 5.1: Nível de Escolaridade dos funcionários

	1º grau		2º grau		Superior		Pós-graduação
	Comp.	Incomp.	Comp.	Incomp.	Comp.	Incomp.	
Dezembro 2000	18.74%	22.30%	5.75%	38.37%	8.95%	5.21%	1.68%

Fonte: Área de treinamento Fras-le

### 5.2.2 Capacidade instalada

Possuindo uma capacidade instalada de 70 milhões de peças ano, sendo que o volume faturado para o ano de 2000 foi de 60,728 milhões de peças – (Quadro 7.2), e com uma previsão para o ano 2001 de 62 milhões, a **Fras-le**, dispõe de um potencial de crescimento nas vendas na ordem de 27%.

## Quadro 5.2: Capacidade Instalada

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	P/2001
Peças (em mil)	46.063	51.430	53.668	56.759	55.531	60.728	62.729
Toneladas	26.933	28.576	31.727	30.344	27.700	33.364	33.290

Fonte: Relatório mensal de resultados Fras-le ACOM/AIND/PCP

### 5.2.3 O processo de planejamento estratégico

O processo de elaboração do Planejamento Estratégico, que conta com palestrantes de renome na economia nacional e internacional, leva em consideração, fundamentalmente a visão e experiência dos participantes – Alta administração, gerência e chefias diretas, observando requisitos das partes interessadas.

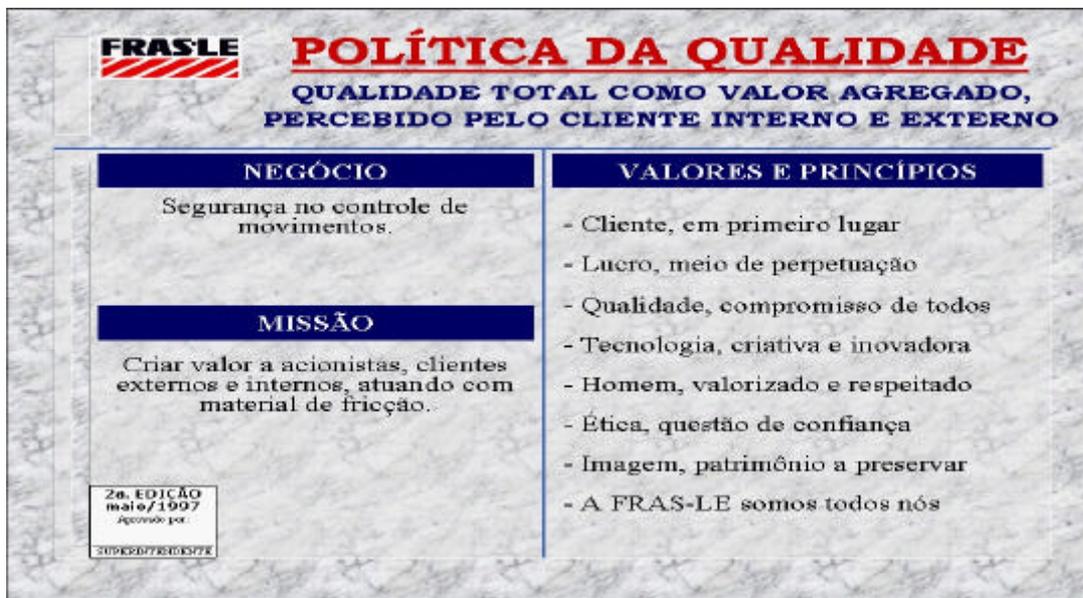
Todos os integrantes da alta administração da Fras-le, interagem constantemente com clientes internos através da participação nos eventos promovidos pelo sistema de Melhoria Contínua como; Semana da Qualidade, CCQ- Circulo de Controle de Qualidade; 5'S, Kaizen, FMEA- Análise do Modo de Falhas e Efeitos Potenciais.

Palestras freqüentes para divulgação da Participação nos Resultados, Planejamento Estratégico entre outras, com o Cliente Externo, que pela natureza do produto, cujos requisitos dos clientes só são totalmente identificados durante a fase de desenvolvimento do projeto – Engenharia Simultânea.

A relação comercial é monitorada através da pesquisa e presença nos clientes, com a Comunidade, através da presença constante em eventos diversos, muitas vezes com a responsabilidade de coordenação dos eventos e realização de palestras, e do Sistema de Desenvolvimento de Fornecedores, sistemática que monitora e avalia os fornecedores Fras-le e no desenvolvimento de novos fornecedores.

O Plano Estratégico é de responsabilidade da Alta Direção e está alinhado com as necessidades futuras e presentes de clientes e mercados bem como com os interesses da organização e da comunidade, atendendo assim todas as partes.

A política de qualidade da organização, à partir de seu planejamento estratégico é mostrada na Figura 5.3 a seguir:



Fonte: Relatório Fras-le 2000

Figura 5.3: O Planejamento Estratégico da Fras-le

#### 5.2.4 O processo de certificação na empresa

O compromisso da organização com todas as partes interessadas, está evidenciado pela sua posição de vanguarda no seu segmento, mercado e comunidade em que está inserida. Esta postura colocou a Fras-le entre as primeiras, a nível nacional, na obtenção dos processos de certificações (Quadro 5.3).

Quadro 5.3: O processo de certificação da empresa

Certificações		
Unidades	Certificação	Data
Fábrica Forqueta	ISO 9001	out/95
Fábrica Caxias	ISO 9001	jun/97
Fábrica Caxias e Forqueta	QS 9000	mar/98
Fábrica Forqueta	ISO 14001	dez/99

Fonte: Relatório Fras-le 2000

### 5.2.5 O modelo de gestão da organização

O Modelo de Gestão Fras-le (figura 5.4) apresenta a forma como está estruturado o Programa Qualidade Total, identificando os níveis de responsabilidade, envolvimento e quais resultados esperados. Trimestralmente, o Comitê Diretivo da Qualidade se reúne para análise crítica da Gestão da Qualidade Fras-le, onde todos os indicadores são analisados criticamente, sendo de responsabilidade deste Comitê, testar e monitorar ações de melhoria.

O Comitê Diretivo da Qualidade é composto pelo Principal Executivo, Diretoria, Gestor da Qualidade, sendo à base do Modelo de Gestão e sustenta o Programa da Qualidade, determinando as diretrizes básicas dos diversos Programas Operacionais que estão baseados em quatro grandes pilares: **Ciclo de Vida do Produto, Produtividade, Administração Participativa e Saúde, Segurança e Medicina do Trabalho**, constituindo-se no *Processo de Melhoria Contínua Fras-le*.



Fonte: Relatório Fras-le 2000

Figura 5.4: Modelo de gestão da Fras-le

### 5.2.6 Alguns indicadores de melhoria organizacional

Desde 1995, quando a Fras-le definiu-se pelo modelo de gestão pela Qualidade Total e pela implantação dos processos de certificações, a alta administração definiu cinco (5) itens de controle (quadro 5.4), como forma de monitorar os resultados organizacionais, decorrente das melhorias com a implantação destes processos.

Quadro 5.4: Indicadores de desempenho organizacional

Itens de Controle	Indicadores de Melhoria Organizacional						
	1994 – Base 100	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Produção (Peças/dia)	100%	122	136	153	152	145	162
Índice de refugo	100%	118	87	83	76	81	91
Absenteísmo	100%	113	108	75	77	80	73
Eficiência*	0	0	100%	101	121	131	142
Produtividade (Peças/h/h)	100%	106	128	150	165	190	208

\*Resultados incluídos a partir de 1996

Fonte: Relatório Fras-le 2000

### 5.2.7 A política ambiental da organização

Houve um grande investimento nos seus processos produtivos através na instalação e uso de poderosos exaustores, na inovação tecnológica dos seus produtos e processos, na capacidade de tratamento e destinação de seus efluentes, além da preservação e manutenção de toda a sua área fabril, atesta a Fras-le como uma das 50 melhores empresas no Brasil para se trabalhar (revista Exame – 1998). Esta posição de destaque estimulou a organização, e, em 1999, demonstrando a sua liderança e o respeito pelas pessoas, comunidade e meio ambiente, a Fras-le obtém a Certificação ISO 14001.



Fonte: Relatório Fras-le 2000

Figura 5.5: Política Ambiental da Fras-le S.A

Os bons resultados para todas as partes interessas, decorrente da Certificação ISO 14001, já são conhecidos, mas cabe destacar alguns pontos como a implantação da Política da Qualidade Ambiental (figura 5.5), dos sistemas de monitoramento das águas subterrâneas, do ar, com o controle de partículas em suspensão, do ruído, com a modernização do parque industrial, da interação com a comunidade local, decorrente da contribuição destes, no monitoramento de diversos itens ambientais e principalmente na manutenção de todo este processo, decorrente do compromisso de todos, na busca de um ambiente melhor para se conviver e trabalhar.

### 5.2.8 O processo de endomarketing

As atividades de Endomarketing são constantemente avaliadas através de indicadores definidos na Política de Endomarketing. Estes indicadores tem por finalidade medir o índice de satisfação, possibilitando o aperfeiçoamento e implementação de melhorias, buscando a satisfação das pessoas. O quadro a seguir mostra a evolução desse processo tomando como base o ano de 1996.

Quadro 5.5: O processo de endomarketing da Fras-le

PROGRAMA/EVENTO	1998	1999	2000
SEMANA DA QUALIDADE	META 80% 75%	META 85% 96,89%	META 85% 94,68%
HOMENAGEM POR TEMPO DE EMPRESA	92,35%	91,20%	72,37%
CANAIS DE COMUNICAÇÃO	94,79%	90,45%	
VISITAS INSTITUCIONAIS	88,26% 496 VISITANTES	95,50% 204 VISITANTES	88,25% 560 VISITANTES

FONTE: RELATÓRIO FRAS-LE 2000

### 5.2.9 O desempenho da organização em relação as empresas nacionais inovadoras

A Fras-le realiza benchmarking com empresas nacionais bem como com os maiores concorrentes do exterior ou com fabricantes que disputam a mesma faixa de mercado, sendo executados ensaios dos produtos destes concorrentes de acordo com os procedimentos Fras-le ou de montadoras, conforme o segmento a que se destina, de forma a permitir comparar os materiais utilizados e o desempenho dos mesmos com seus produtos, e estabelecendo assim referencial para novos produtos bem como avaliação e melhoria dos produtos já existentes no mercado.

Visando aprimorar ainda mais o seu desenvolvimento tecnológico, a Fras-le participa da Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das

Empresas Inovadoras ANPEI, no segmento Equipamentos de Transporte, onde através dos Indicadores Empresariais de Inovação Tecnológica avalia o resultado do seu desempenho por meio dos indicadores

Quadro 5.6: Desenvolvimento tecnológico da organização produtiva comparada com a realidade nacional

Indicadores	1997		1998		1999	
	Fras-le	ANPEI	Fras-le	ANPEI	Fras-le	ANPEI
<b>Despesa em P&amp;D por Faturam.Bruto %</b>	<b>10%</b>	<b>6,30%</b>	<b>3,00%</b>	<b>3,30%</b>	<b>4,00%</b>	<b>7,23%</b>
<b>Proj. finaliz. em relação Iniciados últimos 3 anos %</b>	<b>24,00%</b>	<b>31,80%</b>	<b>15,00%</b>	<b>56,68%</b>	<b>32,40%</b>	<b>75,84%</b>
<b>Receitas Advindas Novos Produtos por Fat. Bruto</b>	<b>44,00%</b>	<b>25,40%</b>	<b>30,00%</b>	<b>36,40%</b>	<b>37,25%</b>	<b>54,07%</b>
<b>Economia Custos Operac. Por Lucro Bruto %</b>	<b>6,21%</b>	<b>4,34%</b>	<b>15,70%</b>	<b>1,40%</b>	<b>13,70%</b>	<b>6,40%</b>

Fonte de comparação: Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras – ANPEI

#### 5.2.10 Alguns indicadores da área de recursos humanos

Na área de Recursos Humanos, também são utilizados indicadores que permitem realizar análise comparativa com empresas da região, tais como:

- ❖ investimento em treinamento pela receita líquida operacional;
- ❖ investimento na política de formação profissional;
- ❖ número de horas treinamento homem/ano;
- ❖ índice de rotatividade;

- ❖ índice de absenteísmo;
- ❖ gasto médio de benefício por funcionário;
- ❖ gasto médio em alimentação por funcionário;
- ❖ Salário médio nominal.

#### 5.2.11 Indicadores de educação, treinamento e desenvolvimento das pessoas

A FRAS-LE, dentro de sua política de treinamento e desenvolvimento mantém programas que visam a qualificação, aperfeiçoamento e capacitação de seus recursos humanos, formando e atualizando sua força de trabalho diante das exigências do mercado, bem como, das constantes inovações tecnológicas adotadas pela empresa.

O desenvolvimento de Recursos Humanos está contemplado no Planejamento Estratégico, sendo que a empresa destina 0,35% de sua ROL - Receita Operacional Líquida para os programas contemplados na Política de Formação Profissional.

Como forma de estímulo à participação das pessoas em treinamento são adotados diversos programas, que oportunizam o desenvolvimento da criatividade, inovação e compartilhamento de conhecimentos e habilidades.

#### 5.2.12 A qualificação e a os programas de prevenção em segurança e saúde ocupacional

##### 5.2.12.1 Cursos externos / internos para o crescimento profissional

É através de cursos externos e internos que as necessidades de treinamento dos funcionários, constante no Plano de Treinamento, são atendidas pela empresa. Além disto, os funcionários que não constam no plano de treinamento, participam de cursos de atualização ou desenvolvimento conforme a necessidade da área e/ou sistema.

Sustentando a implantação de ferramentas da qualidade, programas de melhoria contínua, bem como, visando o desenvolvimento intelectual e humano dos funcionários,

existem programas de incentivo à educação para os que desejam concluir seus estudos, conforme segue.

- ❖ Educação 1º Grau: a empresa subsidia em 70% do valor da mensalidade e matrículas para todos os funcionários que desejam concluir seus estudos nesta etapa.
- ❖ Educação 2º Grau: a empresa subsidia em até 50% do valor da matrícula e mensalidade.
- ❖ Nível Superior: auxílio de até 50% sobre os cursos que a empresa tem interesse, para todos os funcionários.
- ❖ Nível de Pós-Graduação: incentivo de até 50% para os cursos afins.

Associado ao programa de educação existe o programa de Idiomas que visa o aprendizado de um idioma estrangeiro, que pode ser inglês, alemão ou espanhol, onde a empresa subsidia em 50% para todos os funcionários que desejarem desenvolver este aprendizado.

#### 5.2.12.2 Pesquisa de clima organizacional e o crescimento profissional

A pesquisa se realiza bianualmente e é aplicada ao universo dos funcionários com questões objetivas e subjetivas. Através da pesquisa são levantados aspectos quanto a satisfação dos funcionários. Após realizada a pesquisa são montados grupos de trabalho que tem como objetivo proporem melhorias para os itens de maior insatisfação. Como exemplo podemos citar, Ergonomia, Ruído, Cooperativa, Crescimento Profissional, entre outros.

A última pesquisa realizada em 2000, apresentou índice de satisfação geral de 70,5% e foi divulgada para todos os funcionários, em todos os turnos de trabalho. Como resultado dos índices que apresentarem maior insatisfação foram tomadas ações de substituição de fornecedores, reuniões com prestadores de serviços estipulando-se metas e indicadores, os quais serão monitorados e avaliados periodicamente.

### 5.2.12.3 Pesquisa de Serviços e Benefícios e o crescimento profissional

Através de pesquisa anual é realizada a avaliação dos serviços e benefícios proporcionados pela empresa, visando promover os possíveis ajustes para maior satisfação dos funcionários. Para tanto, após a tabulação dos dados, são realizados os seguintes procedimentos.

- ❖ Reunião de RH com gerências e líderes de fábrica, objetivando apresentar os resultados da pesquisa e obter maiores informações para a tomada de decisões;
- ❖ Reunião do Serviço Social com os envolvidos de cada área de RH pesquisada, para estudo de medidas corretivas;
- ❖ Divulgação dos resultados da pesquisa para todos os funcionários, através dos canais de comunicação interna e implementação das ações. Na última pesquisa avaliada obteve-se um índice de satisfação de 70,5%.
- ❖ Para as variáveis com resultado pouco satisfatório, são formadas equipes de trabalho que planejam e desenvolvem ações visando a melhoria dos aspectos detectados. Os resultados das ações são avaliados em pesquisas posteriores.

### 5.2.12.4 Programas de prevenção e a qualidade de vida

A FRAS-LE, tendo como um de seus valores a qualidade de vida de seus funcionários, estabeleceu a Política de Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho. A Política estabelece diretriz básica para orientar e harmonizar as ações realizadas pelas áreas, visando a continuidade operacional, a preservação da saúde de seus funcionários, do seu patrimônio e da sua imagem, seu efetivo cumprimento abrange os programas a seguir relacionados.

- **Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA):** avalia e quantifica os agentes agressivos prevendo medidas corretivas para melhorar o local de trabalho, como poeira de asbestos, iluminamento, vapores orgânicos, temperatura, ruído e outros.

Para alguns itens referentes ao ambiente de trabalho são definidos indicadores com metas, avaliados periodicamente.

- **Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO):** determina a realização dos exames específicos para atividade que o funcionário exerce, em função dos agentes agressivos existentes em seu local de trabalho;
- **Programa de Prevenção de Acidentes (PPA):** registra, investiga e analisa os acidentes ocorridos com o objetivo de evitar a sua repetição, obter dados estatísticos e sugerir medidas preventivas;
- **Programa de Orientação e Treinamento (POT):** objetiva a conscientização do trabalhador em relação a higiene, segurança e medicina do trabalho. Esta conscientização se faz através de treinamentos.

#### **5.2.12.5 A integração das pessoas e a conscientização para a prevenção**

Objetiva promover a conscientização das pessoas quanto aos riscos profissionais que possam originar-se nos locais de trabalho e os meios para preveni-los e limitá-los, e também desenvolver o espírito prevencionista.

- **Segurança é a Participação de Todos**

Objetiva oportunizar conhecimento mais específico dos riscos existentes no ambiente de trabalho, dando ênfase a maneira correta de prevenção.

- **Formação dos componentes para a CIPA**

Objetiva melhorar o desempenho dos Cipeiros e fornecer mais detalhes dos riscos da Fra-s-le.

- **Treinamento de “Defesa Interna” Brigada de Incêndio**

Objetiva manter nível de conhecimento e prática no manuseio dos equipamentos de combate ao fogo, das áreas e máquinas com maiores riscos.

- **Reanimação Cárdio-respiratória**

Objetiva capacitar eletricitistas para prestar primeiros socorros a acidentados nas áreas de atuação.

- **Treinamento do PCA - Programa de Conservação Auditiva**

Objetiva promover a conscientização e o treinamento das pessoas quanto aos riscos do ruído no ambiente de trabalho e conhecer as formas de preveni-los.

- **Treinamento do PPR - Programa de Proteção Respiratória**

Objetiva promover a conscientização e o treinamento dos funcionários quanto aos riscos dos contaminantes atmosféricos no ambiente de trabalho e conhecer as formas de preveni-los.

- **Programa de Ergonomia (PERG):** realiza levantamentos e sugere ações para tornar o local de trabalho confortável e produtivo.
- **Programa de Conservação Auditiva (PCA):** tem como objetivo preservar a audição dos funcionários.
- **Programa de Proteção Respiratória (PPR):** visa proteger a respiração e com isto evitar doenças que podem ser causadas pelas poeiras, vapores e outros.

Além dos programas constantes nesta política, grupos como CIPA, Grupos de Meio Ambiente, Grupo de Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais, Grupo de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Brigada de Incêndio são formados e mantidos pela empresa, objetivando assegurar um ambiente de trabalho seguro e saudável para todos os funcionários.

Todos os serviços oferecidos pela área de Bem-Estar: Serviço de Saúde, Alimentação do Trabalhador, Serviço Social e Administração de Benefícios possuem indicadores internos e metas que também mensuram o bem-estar e satisfação do trabalhador. Mesmo com metas atingidas existe no grupo processo de melhoria contínua.

Pode-se resumir os programas de capacitação e desenvolvimento das pessoas e a aprendizagem da organização para o ano 2000 na tabela abaixo:

Quadro 5.7: Dados sobre capacitação e desenvolvimento de pessoas

ANO 2000	PARTICIPANTES	HORAS
<b>Qualidade</b>	<b>1.038</b>	<b>19.072</b>
<b>Segurança</b>	<b>944</b>	<b>3.467</b>
<b>Gestão Ambiental</b>	<b>813</b>	<b>2.500</b>
<b>Outros</b>	<b>2.698</b>	<b>49.541</b>
<b>Total</b>	<b>5.493</b>	<b>75.580</b>

Fonte: Departamento de Recursos Humanos-Fras-le

Ainda, pode-se acrescentar, com relação a qualificação e desenvolvimento de pessoas, que no ano 2000 a empresa investiu em P&D R\$ 461.526,72, com um número médio de 46,12 horas por funcionário com um investimento médio de R\$ 273,25 por funcionário.

#### 5.2.12.6 A aproximação com a comunidade

Um dos programas de aproximação do setor produtivo com a comunidade do entorno é a participação dessa no monitoramento das emissões oriundas do processo produtivo.

Desde outubro de 1999 está funcionando a rede de sensores humanos na comunidade de Forqueta. Esta rede de sensores humanos tem como finalidade estabelecer um procedimento para identificação de emissões odoríferas pela empresa que se propagam para fora dos limites da empresa, isto é, na comunidade de Forqueta. Objetivando auxiliar a empresa na identificação das possíveis falhas que possam ocorrer nos equipamentos. As seis pessoas que fazem parte da rede de sensores humanos, moram na comunidade de Forqueta e se propuseram a ajudar a empresa. Estas pessoas foram treinadas e orientadas de como identificar a presença de odores e preenchimento de formulário específico. Estas informações são registradas em planilha e após analisadas a cada seis meses.

O critério para definição dos limites para a atuação dos sensores é um raio de 5Km em torno da unidade produtiva, onde foram definidas 5 (cinco) regiões classificadas por

grau de importância em função da densidade populacional. Em cada uma das cinco regiões pelo menos um participante do programa está presente.

Para a escolha das pessoas que farão parte da rede de sensores humanos da FRAS-LE S.A., serão definidos alguns critérios:

- 1- tempo de residência no local;
- 2- tempo de permanência em casa (ou local);
- 3- pessoas sem vínculos partidários e políticos;
- 4- pessoas sem vínculos com a empresa;
- 5- pessoas com condições olfativas normais, com parecer médico;
- 6- pessoas que tenham interesse de contribuir para a Fras-le S.A.

## CAPÍTULO 6

### A APLICAÇÃO DO MÉTODO PROPOSTO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

*“O ser humano é parte de um todo, chamado por nós de “universo”, uma parte limitada no tempo e no espaço. Ele se experimenta, em seus pensamentos e sentimentos, como algo separado do resto, um tipo de ilusão ótica de sua consciência. Esta ilusão é um tipo de ao...prisão para nós, restringindo-nos a nossos desejos pessoais e a afeição por algumas pessoas mais chegadas a nós. Nossa tarefa é libertarmo-nos dessa prisão, alargando nosso círculo de compaixão para abraçar todas as criaturas vivas e toda a natureza em sua beleza”.*

(Albert Einstein)

A seguir, após a apresentação da unidade produtiva base para o estudo de caso, aplicar-se-á o do método proposto para a avaliação da sustentabilidade de uma organização, e a partir da pontuação máxima possível para cada item, conforme definido no capítulo 4 do presente, fazer uma comparação com a pontuação obtida pela organização, o que possibilitará a análise e a interpretação dos dados. Essa análise é o que permitirá localizar a organização dentro das faixas de sustentabilidade proposta no método e principalmente possibilitar a identificação de oportunidades de melhoria a partir dos indicadores utilizados para cada dimensão proposta.

No quadro 6.1 apresenta-se a pontuação obtida pela organização objeto do estudo de caso para cada indicador sugerido para a valoração da sustentabilidade.



continuação...

SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA	Política de qualidade	E1	9	3	3	3	9
	Definição de metas e objetivos	E2	9	3	3	3	9
	Gestão de processos, produtos e serviços	E3	9	3	3	2	8
	Controle de não conformidades	E4	9	3	3	3	9
	Medição e monitoramento de processos, produtos e serviços	E5	9	3	3	2	8
	Auditorias e análise crítica	E6	9	3	2	2	7
	Gerenciamento de riscos e crises	E7	9	3	2	1	6
	Infra-estrutura adequada	E8	9	3	3	3	9
	Registros e documentação	E9	9	3	3	2	8
	Avaliação dos resultados da organização	E10	9	3	3	3	9
							<b>82</b>
SUSTENTABILIDADE CULTURAL	Incentivo a criatividade e a liderança	C1	9	3	3	2	8
	Geração de cultura organizacional	C2	9	3	2	2	8
	Adequação das comunicações internas e externas	C3	9	2	2	1	5
	Comprometimento da organização	C4	9	3	2	1	6
	Avaliação de fornecedores e do mercado	C5	9	3	3	3	9
	Melhoria continua	C	9	3	3	3	9
	Prática do exercício da cidadania organizacional	C6	9	2	2	1	5
	Existência de código de conduta organizacional	C7	9	2	1	1	4
	Aprendizagem organizacional	C8	9	3	2	2	7
	Imagem da organização	C9	9	3	2	1	6
	C10						<b>68</b>

Uma primeira, e imediata localização da organização objeto do estudo de caso é pelo somatório do valor acumulado em cada dimensão de sustentabilidade proposta e a comparação desse valor com as faixas que o método de análise propõe. Do exposto pode-se, a partir do método sugerido, localizar a organização na faixa de *organização sustentável* (parâmetros da faixa: de 250 a 360 pontos - quadro 4.10) uma vez que a pontuação acumulada para as quatro dimensões foi de 294 pontos.

Na segunda análise, que pode indicar a formulação de política organizacional, visualiza-se a localização, pelo gráfico polar, que o método considera "*gráfico radar*", da organização em cada uma das quatro dimensões de sustentabilidade propostas, conforme figura 6.1 a seguir.

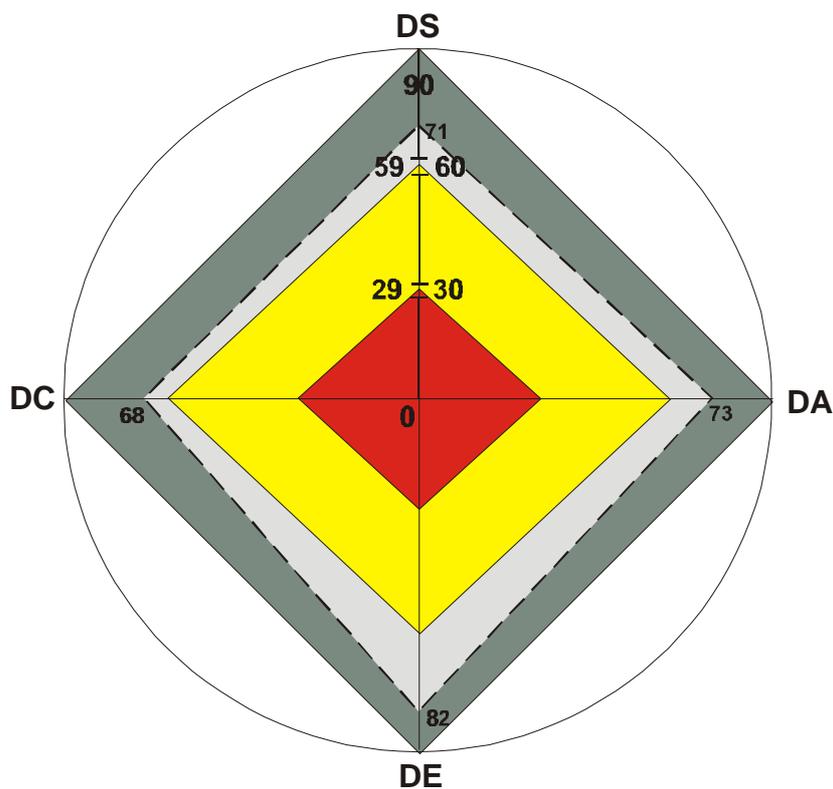
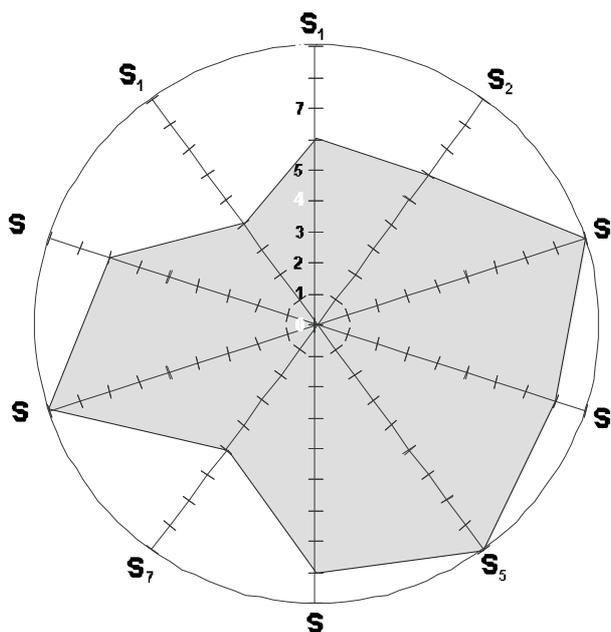


Figura 6.1: Localização da organização segundo as dimensões de sustentabilidade propostas

Pela visualização da figura supra, e sem uma análise mais profunda das políticas organizacionais, identifica-se que uma possibilidade de melhorar o desempenho global e trabalhar a dimensão de sustentabilidade cultural, buscando a otimização de seus indicadores.

Num processo de melhoria contínua, na terceira possibilidade de análise, pode-se visualizar a localização da organização segundo os indicadores de cada uma das dimensões de sustentabilidade proposta, o que permite a priorização da interferência para a otimização do processo de gestão.

As figuras 6.2, 6.3, 6.4 e 6.5 mostram respectivamente a localização da organização segundo os indicadores da dimensão social - DS, da dimensão ambiental - DA, da dimensão econômica - DE e da dimensão cultural - DC.

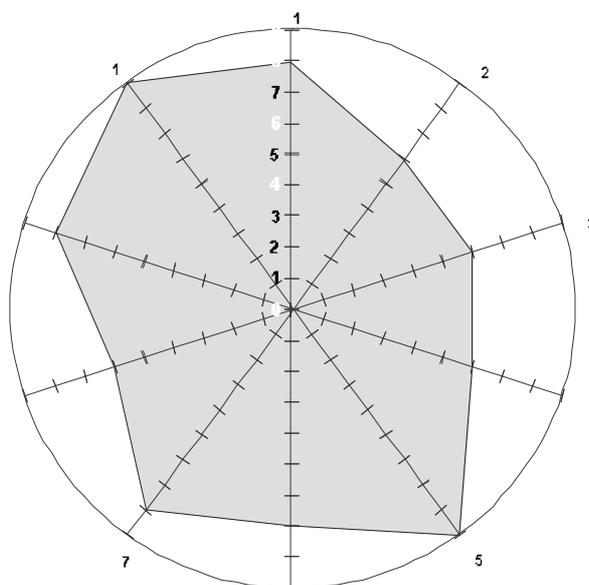


LEGENDA:

SUSTENTABILIDADE SOCIAL	ÍTEM	INDICADOR	PONTUAÇÃO
	S 1	Geração de emprego e renda	6
	S 2	Ética organizacional	6
	S 3	Participação em entidades de classe e de desenvolvimento regional	9
	S 4	Programas de prevenção de acidentes e doenças para os envolvidos	8
	S 5	Capacitação e desenvolvimento de pessoas	9
	S 6	Programas para a melhoria da qualidade de vida	8
	S 7	Projetos sociais	5
	S 8	Sistema de trabalho socialmente aceitos	9
	S 9	Interação com a sociedade	7
S 10	Políticas de Responsabilidade social e saúde e segurança	4	

Figura 6.2: Localização da organização a partir dos indicadores da dimensão social de sustentabilidade.

A visualização da pontuação desses indicadores mostram, que em caso de priorização para ação, a organização deverá procurar elaborar de forma documental uma política de responsabilidade social e de saúde e segurança, indicador S 10, bem como sua implantação formal e seu controle ou verificação sistemática. Num segundo momento a organização poderia direcionar seus esforços para projetos sociais, indicador S 7, enfatizando os três critérios de análise (E, I e V) e assim sucessivamente.

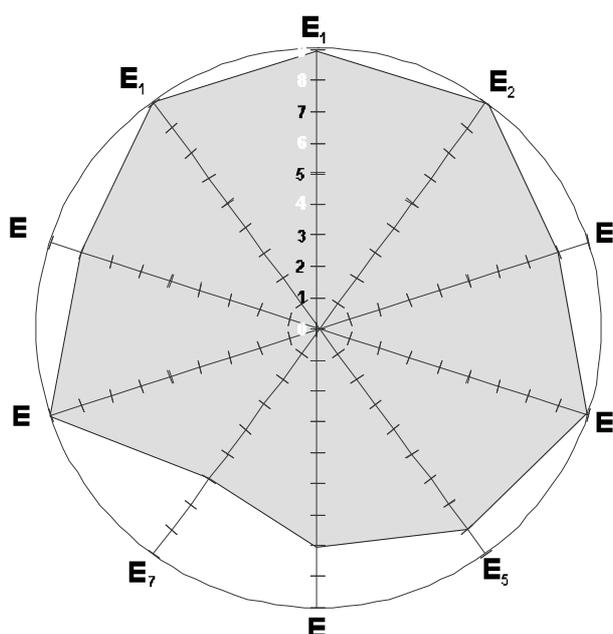


LEGENDA:

SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	ÍTEM	INDICADOR	PONTUAÇÃO
	A 1	Política de gestão ambiental	8
	A 2	Avaliação de aspectos e impactos ambientais do negócio	6
	A 3	Preparação para emergências	6
	A 4	Ações corretivas e preventivas	6
	A 5	Avaliação do desempenho global	9
	A 6	Avaliação de riscos	7
	A 7	Avaliação de oportunidades	8
	A 8	Estratégias para desenvolvimento de tecnologias ecologicamente equilibradas	6
	A 9	Análise do ciclo de vida de produtos e serviços	8
	A 10	Controle operacional	9

Figura 6.3: Localização da organização a partir dos indicadores da dimensão ambiental de sustentabilidade.

Para essa dimensão de sustentabilidade, dentre os indicadores analisados, a organização, dentro de sua política e modelo de gestão poderia priorizar para a ação os indicadores: A 2 - avaliação de aspectos e impactos ambientais do negócio, A 3 - a preparação para emergência, A 4 - a definição de ações corretivas e preventivas e A 8 - as estratégias para desenvolvimento de tecnologias ecologicamente equilibradas, uma vez que obtiveram a mesma pontuação.

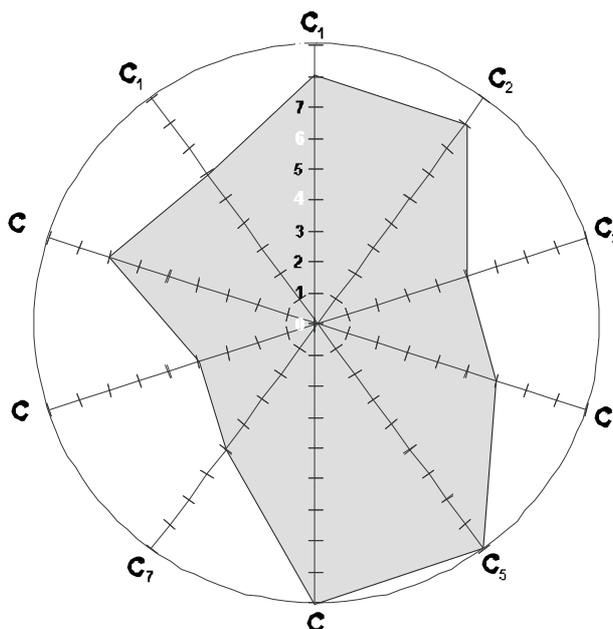


LEGENDA:

SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA	ÍTEM	INDICADOR	PONTUAÇÃO
	E 1	Política de qualidade	9
	E 2	Definição de metas e objetivos	9
	E 3	Gestão de processos, produtos e serviços	8
	E 4	Controle de não conformidades	9
	E 5	Medição e monitoramento de processos, produtos e serviços	8
	E 6	Auditorias e análise crítica	7
	E 7	Gerenciamento de riscos e crises	6
	E 8	Infra-estrutura adequada	9
	E 9	Registros e documentação	8
E 10	Avaliação dos resultados da organização	9	

Figura 6.4: Localização da organização a partir dos indicadores da dimensão econômica de sustentabilidade.

Pelo "radar" utilizado na análise, para a dimensão econômica de sustentabilidade, em caso de uma interferência de melhoria, por parte da organização deveria priorizar o indicador E 7 - gerenciamento de riscos e crises, principalmente no critério verificação do grau de acerto entre o prescrito na formatação da política e o realizado quando da implantação.



LEGENDA:

SUSTENTABILIDADE CULTURAL	ÍTEM	INDICADOR	PONTUAÇÃO
	C 1	Incentivo a criatividade e a liderança	8
	C 2	Geração de cultura organizacional	8
	C 3	Adequação das comunicações internas e externas	5
	C 4	Comprometimento da organização	6
	C 5	Avaliação de fornecedores e do mercado	9
	C 6	Melhoria continua	9
	C 7	Prática do exercício da cidadania organizacional	5
	C 8	Existência de código de conduta organizacional	4
	C 9	Aprendizagem organizacional	7
C 10	Imagem da organização	6	

Figura 6.5: Localização da organização a partir dos indicadores da dimensão cultural de sustentabilidade.

Como oportunidade de melhoria, nessa dimensão se visualiza a possibilidade de trabalhar o indicador C 8 - existência de um código de conduta organizacional, desde sua

elaboração, sua implantação e o necessário "*feedback*" para futuras interferências corretivas, se for o caso. Outros indicadores como C 3 - adequação das comunicações internas e externas, no sentido de vender imagem, ou o indicador C 7 - prática do exercício da cidadania organizacional, poderão ser objeto de priorização pela organização, dependendo de sua política de sustentabilidade.

A localização de um indicador com pontuação máxima em todos os critérios de análise (E - existência da política ou do procedimento, I - implantação e V - verificação), não significa que o mesmo não deva ser constantemente acompanhado, uma vez que em um processo sistêmico de melhoria contínua, a maximização dos indicadores podem trazer resultados positivos em todo o processo, independentemente da dimensão de sustentabilidade. Da mesma forma que, a organização pode, através de formatação de sua política no planejamento estratégico definir, em função do nível de recurso e do tempo exigido para a ação corretiva ou preventiva, eleger outro indicador que não aquele que obteve pela análise o menor grau de desempenho.

A valoração dos indicadores de cada dimensão de sustentabilidade foi a partir da análise documental, interação do pesquisador com o processo produtivo e pelo sentimento exposto nas entrevistas com atores envolvidos. Atores internos do nível operacional, nível gerencial e nível diretivo e atores externos: comunidade, agentes fiscalizadores e entidade de classe representativa do setor produtivo. O que permite ampliação da análise pela inserção de novas referências.

### **6.1 Considerações sobre a organização relacionadas a dimensão da sustentabilidade social**

A sustentabilidade, em sua dimensão social, passa pelo comprometimento da organização com a sociedade com a qual interage e suas preocupações com o futuro e a qualidade de vida no planeta.

Embora, ainda não estando certificado pela norma BS 8800, verifica-se que a organização manifesta sua preocupação com a integridade plena de seus atores internos e externos, na análise desse processo de gerenciamento, deve-se transcender aos aspectos puramente legais e versar sobre como a organização está gerenciando questões como:

satisfação pessoal, qualificação, incentivo a realização profissional, exercício de cidadania e, principalmente, qualidade de vida.

A organização produtiva, para sustentar a implantação dos diversos programas ligados a gestão da qualidade e a gestão ambiental, necessita investir na qualificação das pessoas que atuam diretamente no processo produtivo, desenvolvendo programas específicos. Um desses programas é o incentivo ao crescimento profissional, desde a aprendizagem formal, que vai da possibilidade de conclusão do primeiro grau até a possibilidade de cursos de pós-graduação, e a aprendizagem informal, que é o próprio processo de aprendizagem da organização. Em todos os casos a empresa participa de maneira significativa nos investimentos necessários a busca dos objetivos.

Dentre as formas de manifestação de responsabilidade social, a preocupação com a sociedade do entorno em questões ligadas ao meio ambiente e a qualidade de vida, uma das formas de materialização dessas preocupações é a participação em projetos de parceria com a comunidade na busca de solução de problemas que afetam a todos os atores envolvidos direta ou indiretamente, no processo produtivo.

Entre os programas de parceria com a comunidade, a empresa desenvolve a “rede de sensores humanos”, programa que busca a integração com a comunidade no monitoramento das emissões oriundas do processo produtivo, com objetivo de, pela percepção dos participantes, auxiliar a organização na identificação de possíveis falhas de equipamentos ou desconformidade dos processos. Este programa conta com seis colaboradores distribuídos em cinco regiões localizadas num raio de 5 Km da unidade produtiva.

A aproximação com a comunidade também é evidenciada pela participação da organização em diversas entidades, a nível local, regional e nacional. O caráter de cidadania – empresa cidadã, é exercido de várias formas, seja pela contribuição financeira ou pela participação ou na coordenação de eventos.

A Fras-le participa de entidades associativas como a FIERGS – Federação das Industrias do Estado do Rio Grande do Sul, estando presente em diversos grupos de trabalhos que buscam o crescimento do segmento produtivo do estado, participa também incentivando a cultura, mantendo dois grupos de difusão cultural, notadamente a cultura italiana e das tradições gaúchas. Mantém um clube esportivo que proporciona a integração da comunidade. Outra forma de relacionamento com a comunidade é a manutenção de uma

colônia de férias para atender filhos de funcionários na faixa etária de 7 a 12 anos, durante o período de recesso escolar.

A organização, na sua preocupação com o resgate da cidadania contribui com entidades filantrópicas como a APAE - Associação de Pais e Amigos de Excepcionais; a MOCOVI – Movimento de Combate a Violência; a Escola Estadual de Ensino Fundamental José Generosi e o COMDICA – Conselho Municipal do Direito da Criança e do Adolescente, entre outros.

Com relação a interface da empresa com a comunidade local, cada vez mais busca formas de relacionamento, conforme podemos observar nos depoimentos a seguir relatados:

Atores internos ao processo produtivo – nível operacional

*“Faço parte do programa de sensores do meio ambiente, junto com a comunidade de Forqueta, tem os sensores que informam quando tem problemas com cheiro da empresa, faz-se um controle em cima dessas informações, também a cada trimestre, faz-se reunião e passa-se os resultados dos dados levantados, qual o índice de cheiro. Participo também com o pessoal da segurança, quando ocorre um acidente na empresa se investiga qual a causa, para não repetir mais. Com a equipe do meio ambiente todo mês é feito uma reunião em conjunto com o pessoal da segurança, da administração, da área técnica e chefia de fábrica, discute-se sobre o meio ambiente, se discute sobre os problemas de exaustão, pó e fibra, o que pode ser feito a respeito disso.”* (Fabiano Reck– Economia - Analista de Processos)

Atores externos ao processo produtivo – nível da comunidade local

*”Participo do projeto de sensor, antes de participar do projeto eu era um crítico da empresa, depois que eu fui conhecer a Fras-le ver os depósitos, os açudes, os filtros, acho que a Fras-le não está deixando a desejar. A gente que está batalhando com ela quanto ao cheiro das emissões, podemos afirmar o esforço da empresa, para solucionar os problemas. A Fras-le deve informar mais o pessoal de Forqueta, para que esses conhecerem mais a Fras-le, quem vai lá, certamente mudará em relação a empresa. Certamente não mais vai dizer a Fras-le tem cheiro.”* (Robeto Luiz Maschio)

*”Acho que isso deve ser preocupação de todas firmas, principalmente com o meio ambiente que nos preocupa muito. Deve-se fazer o possível em deixar o meio ambiente bom para as outras gerações que vem atrás de nós. Eu acho que a Fras-le está se preocupando com o meio ambiente, que existia um cheiro, foi praticamente eliminado, eles nos deram a liberdade de todas as vezes que a gente sentir o cheiro, ligar para a fábrica, eles vem*

*ver, então eu acho que existe a preocupação deles com relação a comunidade. E sempre que eles foram solicitados para auxiliar na área social, a gente foi atendido.”* (Iracema Maria Serafini - Presidente da Associação do Bairro Forqueta).

Da análise documental e das entrevistas com atores envolvidos com o processo produtivos, restaram algumas recomendações. Para embasá-las transcreve-se alguns depoimentos:

Atores internos ao processo produtivo – nível operacional

*“Eu acho que a empresa de repente teria de participar com a comunidade tipo a vizinhança daqui, participar com a prefeitura, fazer campanha assim de lixo seletivo, participar ou contratar alguém para dar palestra nas escolas da comunidade em relação ao meio ambiente, organizar uma peça de teatro, para interagir com a comunidade em relação ao meio ambiente e qualidade de vida.”* (Alex – Técnico Químico - Analista de Produção)

Atores internos ao processo produtivo – nível gerencial

*“Bom, a gente tem programas de qualidade aqui dentro e tem programas de informação a comunidade, então a Fras-le nas nossas redondezas, aqui trabalha com a comunidade, informando, explicando, e nesse aspecto, o pessoal vem aqui visitar, nesse aspecto eu vejo que a Fras-le é bem vista lá fora, como sendo uma empresa que trabalha para comunidade, meio ambiente, procura produzir com qualidade, tem responsabilidade na produção de material, na preservação da qualidade do produto, então eu tenho sentido que a Fras-le tem sido visto por pessoas de fora da empresa como sendo uma empresa que é responsável, que trabalha para manter a qualidade dos seus produtos, meio ambiente, bem estar da comunidade, enfim é bem vista pela sociedade, ao que me parece isso é, a Fras-le é vista como uma empresa em que as pessoas gostam de trabalhar, basicamente não sei se é em função do ambiente interno, salário, enfim, pelo que a gente ouve a Fras-le é referência em Caxias.”* (Nelio - Químico Industrial - Desenvolvimento de lonas para freios de caminhões)

Atores externos ao processo produtivo – nível comunidade local

*“Eu gostaria de dizer que continuassem como eles estão trabalhando, e o que eles puderem fazer para melhorar o meio ambiente e a educação na nossa comunidade, estou do lado deles para ajudar, se continuar assim como eles estão é um grande projeto”.* (Prima Lúcia Minuzzo)

*“Bom eu acho que a empresa poderia, além das atividades que ela já tem feito, atuar mais diretamente na comunidade local, chamar a comunidade a seus espaços, até ajudar com pequenas ações dentro do bairro. Por exemplo: ações de limpeza doação de saco de lixo, até mesmo de informação de atividades que ajudam a conscientizar em relação à limpeza, até dentro da educação ela poderia ajudar, nós aqui particularmente também ela poderia ajudar bastante no sentido, digamos assim a escola vai promover um curso, encontro, ela poderia ajudar no suporte técnico, financeiramente, além disso acho que a empresa poderia divulgar mais a questão da educação internamente para os funcionários da empresa, nós temos bastante funcionários aqui na escola. A empresa poderia, valorizar mais a escola.”* (Alceu Silveira de Oliveira – Professor - Diretor Escola Estadual do Bairro)

*“Uma empresa do porte dela poderia organizar uma creche na comunidade e sustentá-la, e gerar empregos e renda para a comunidade de Forqueta”.* (Darci Bortolini – padre da paróquia local)

## **6.2 Considerações sobre a organização relacionadas a dimensão da sustentabilidade ambiental**

Também em relação a interface da organização com as questões ambientais, dimensão ecológica da sustentabilidade, pela análise da planilha apresentada pode-se afirmar que as preocupações com as questões ambientais e os procedimentos adotados valeram a Fras-le um lugar entre as 50 melhores empresas brasileiras para se trabalhar (Revista Exame – 1998) e levaram a organização em 1999 a certificação ISO 14.001.

A Política Ambiental, consciente da sua responsabilidade assume o compromisso de respeito ao trato das questões ambientais estabelecendo princípios orientadores para o seu sistema de gestão ambiental. Dentre os princípios do SGA salientamos: manter um sistemas de gestão ambiental que promova a conscientização e o comprometimento de funcionários, prestadores de serviço e fornecedores para atuarem com responsabilidade na proteção ao meio ambiente; considerar o sistema de gestão ambiental como uma das prioridades da

empresa, buscando através do estabelecimento de objetivos e metas a prevenção e minimização de impactos ambientais adversos significativos; e, assegurar o atendimento à legislação e normas ambientais aplicáveis as atividades, produtos, serviços e resíduos, entre outros.

Para manter e melhorar o desempenho do sistema de gestão ambiental, a Política Ambiental da organização definiu alguns objetivos a serem buscados pela unidade produtiva. Estes objetivos são: a redução da geração dos resíduos sólidos do processo; a redução do consumo de energia; a redução do consumo de água; e, a melhoria do processo industrial. A partir desses objetivos são traçadas metas que balizam o monitoramento e o gerenciamento das variáveis ambientais envolvidas no processo e a sua interface com o meio ambiente na qual a empresa está inserida.

A Política Ambiental da organização é fortemente voltada para preocupações com a geração, coleta e destinação final dos resíduos do processo produtivo. Dentre essas preocupações destacamos: coleta e disposição de resíduos sólidos – os resíduos do processo produtivo é, por contrato, responsabilidade da NTA-Tecnologias Ambientais – administradora do aterro industrial de Caxias do Sul, os resíduos, ditos não perigosos, como papel, plástico etc., são doados para a reciclagem, enquanto que o lodo do tratamento dos efluentes líquidos passa por um processo de compostagem e posteriormente doado para pequenos agricultores da região.

A preocupação com a geração, coleta e disposição dos resíduos líquidos é calcada no seguinte proceder: os efluentes líquidos são enviados para a ETE – Estação de Tratamento de Efluentes, onde juntamente com os efluentes líquidos domésticos, oriundos do refeitório, dos banheiros e vestiários sofrem tratamento físico-químicos e biológicos, sendo que no ano 2000 reutilizou em seu processo 27 % de seu efluente líquido tratado na ETE.

As preocupações ressaltadas na Política Ambiental, também alcança a coleta e disposição de resíduos gasosos, ao monitoramento das fontes potenciais de emissões atmosféricas e principalmente a redução do consumo de energéticos.

O estabelecimento do sistema de gestão ambiental também trouxe reflexos positivos com relação a percepção dos problemas ambientais por parte dos atores envolvidos no processo e ao seu posicionamento com relação as preocupações da sociedade, em relação as

vidas ainda não vividas do planeta. Esta mudança de percepção fica clara nos depoimentos a seguir reproduzidos.

Atores internos ao processo produtivo – nível de diretoria

*“A preocupação com o ambiente e com a segurança foi um processo evolutivo, no início existia preocupação e conscientização também, mas muito voltado para a qualidade total. Quando se fala em qualidade total, o pessoal começou a perceber que a qualidade total não é simplesmente aquela do produto, percebeu que as pessoas procuravam estar bem, feliz. A questão relacionada com os órgãos fiscalizadores, FEPAM, IBAMA: nem sempre foram de santa paz, tivemos alguns problemas alguns anos atrás, mas hoje não, porque a medida que vai evoluindo e também os conceitos vão se fechando, mas não pode se dizer que foi a sétima maravilha do mundo, houve momentos que teve autuação, tivemos o aterro sanitário, tivemos que evoluir com isso, primeiro aterro sanitário da Fras-le, tinha nada a ver com as normas de hoje, quanto a FEPAM também não existia na época existia a secretaria de meio ambiente, tudo isso foi evoluindo, e a empresa se inserindo nesta evolução, é o que acontece em todo país, nós temos uma consciência cada vez maior.”* (Georges Pitseys – Eng. Mecânico Diretor Industrial da unidade produtiva)

Atores internos ao processo produtivo – nível gerencial

*“Participo do programa de certificação ambiental, toda implementação da ISO 14000, sou um dos mentores, fez-se a elaboração de programas, de treinamentos e de educação ambiental com todos os funcionários, desde a diretoria até o chão de fábrica.”* (Ilde Luiz Borela – Engenheiro Químico Gerente de Produção)

Atores externos ao processo produtivo – nível comunidade local

*“Na verdade eu sei que alguns moradores daqui foram convidados a visitar a Fras-le e vieram com a notícia de lá que a Fras-le está se preocupando principalmente com o meio ambiente, mas não tenho maiores conhecimentos o que ela está fazendo, sei que plantou um número x de árvores, projetos sociais, eu sei que ela tem participado com nossa comunidade sempre que foi solicitado.”* (Saul Claudio Maschio)

Atores externos ao processo produtivo – nível de agente fiscalizador – FEPAM

*“Estou a mais ou menos dois anos nesta região agindo do fiscal da FEPAM. Soube que houve alguns problemas ambientais, principalmente emissões atmosféricas e disposição de resíduos da produção. Acredito que*

*hoje estão superados ou bem encaminhados.”* (Rodrigo Leygue-alba – Engenheiro Químico Gerente Regional FEPAM)

Atores externos ao processo produtivo – nível de Câmara de Indústria e comércio de Caxias do Sul.

*“Dentro do processo de melhoria da qualidade e ambiental, eu considero que a própria busca do caminho da ISO 14000, tanto na conquista principalmente na manutenção, no início da certificação da ISO 14000 a Fras-le teve que abrir suas portas para a comunidade, e agora ela abre periodicamente as portas, para apresentar as melhores soluções ambientais possíveis, mostrar que o processo todo está sendo exercitado e é seguro, que isso possa ser transferido para a comunidade, principalmente a reciclagem de lixo, de investimentos em fauna e flora, de educação ambiental nas escolas, acho que haveria toda possibilidade da Fras-le trabalhar neste sentido.”* (Victor Hugo de Lasser – Engenheiro Civil - Diretor da Fundação Ambiental - Coordenador do Meio Ambiente do Programa de Qualidade da CIC)

### **6.3 Considerações sobre a organização relacionadas a dimensão da sustentabilidade econômica**

A análise da dimensão de sustentabilidade econômica pode ser efetivada pela pontuação obtida na planilha supra, para os dez indicadores propostos, onde pode-se afirmar que hoje a Fras-le é uma empresa diferenciada em sua área de negócio exatamente pela qualidade dos produtos que oferta ao mercado consumidor e é importante ressaltar que, atualmente, é líder do seguimento no mercado nacional e uma das primeiras no mercado internacional.

Esta posição foi fruto de programas de qualidade, a partir de um planejamento estratégico que definiu uma política da qualidade que vai desde a qualificação de pessoas e processos à certificação ISO 9000.

Esta política de qualidade é baseada em valores e princípios. Dentre estes princípios podemos citar: a qualidade como compromisso de todos os atores envolvidos; a busca pela tecnologia criativa e inovadora, sua criação ou absorção na preocupação central com o ser humano, como destinatário final do prescrito e do realizado; o incentivo ao trabalho de equipe com responsabilidade; com relação a preservação e crescimento de seu patrimônio e principalmente de sua imagem enquanto agente social e, a ética na busca da integridade e confiabilidade de seus produtos e ações.

Para o alinhamento de seus princípios, na formatação de sua política da qualidade, a organização tem determinadas diretrizes básicas com fundamento em quatro pilares: ciclo de vida do produto; produtividade; administração participativa; e saúde, segurança e medicina do trabalho como essencial ao seu processo de melhoramento continuado.

Cada um desses pilares busca o fortalecimento dos pontos fortes da instituição com diversos programas de qualificação e educação continuada como CCQ, TPM; CEP; etc, mas o mais importante é que os resultados desses programas da qualidade podem ser visualizados e analisados a partir de indicadores de desempenho organizacional.

O acerto da política da qualidade da Fras-le pode ser comprovada a partir da análise de cinco indicadores de desempenho: O indicador da produção em número de peças/dia teve um crescimento de 62% no período 1994 a 2000; com relação ao índice de refugos, que é um dos indicadores do gerenciamento de processo, apresentou uma diminuição de 9% no mesmo período; outra forma de avaliação é quando o comprometimento dos atores com o resultado do processo – o absenteísmo no período considerado diminuiu 27%; e os dois indicadores que medem a eficiência do processo e a produtividade também tiveram desempenho favorável entre 1994 e 2000; sendo que a eficiência do processo cresceu 42% no período e a produtividade com base na unidade peças/hora/homem crescem 108%.

O acerto da política também pode ser comprovado por depoimento de atores envolvidos no processo e da comunidade dos quais foram selecionados os que seguem: quando a questão foi qualidade do produto e sua diferenciação no mercado.

Atores internos ao processo produtivo - nível gerencial:

*“Sim, são diferenciados pela vantagem competitiva que possuem no mercado, pela existência de um moderno laboratório de testes e simulação entre os melhores do mundo, pela utilização de matérias primas diferenciadas e pelos processos de controle da qualidade. Com certeza são os melhores produtos colocados no mercado”.* (Darci Angeli, Engenheiro Mecânico, Mestre em Engenharia de Produção, Gerente de Fábrica)

Atores internos ao processo produtivo - nível operacional:

*“Olha, com certeza. Por que existem vários programas de qualidade , praticamente assegurando que o produto vai sair dentro de uma faixa de defeito reduzidíssima. Fora dos programas já implantados dentro da empresa ainda existem os programas de controle e desenvolvimento de*

*produto. Acho que esses dois pontos asseguram a qualidade dos produtos da empresa hoje.”* (Eduardo Vilhanes – Técnico químico – estudante de Engenharia Química – Métodos e processos da fábrica.

Atores externos ao processo produtivo – nível de comunidade local:

*“Eu acho que sim, pelo nível de exportações, pelo que é divulgado na mídia e pela visita que fizemos a eles para conhecer seus produtos e processos, acreditamos que os produtos são diferenciados.”* (Darci Bortolini – padre da paróquia local)

Atores externos ao processo produtivo – nível de Câmara de Industria e Comércio de Caxias do Sul.

*“Pelo fato da Fras-le fornecer um produto de alta segurança para a indústria automotiva (lonas e pastilhas para freio) e deter cerca de 60% do mercado de reposição de autopeças e fornecer para 100% das montadoras, e além disso, exportar 27% do total da sua produção, seus produtos são sim de elevada qualidade e diferenciação. Este fato pode ser evidenciado simplesmente observando a estrutura que a Fras-le disponibiliza para pesquisa e novas tecnologias.”* (Luciano Felipe Debastiani, Administrador de Empresas - Coordenador de Capacitação do Programa Qualidade Serra Gaúcha, sediado na CIC)

#### **6.4 Considerações sobre a organização relacionadas a dimensão da sustentabilidade cultural**

Para que exista sustentabilidade cultural é necessária a prática de certos princípios e valores que podem e devem ser aferidos. Uma das formas de visualizar o grau de satisfação dos atores internos ao processo é a realização de pesquisa sobre o clima organizacional, que através de seu instrumento de coleta de dados detecta pontos altos e baixos que facilitam uma reformulação nas políticas de desenvolvimento das pessoas e, na última oportunidade realizada, essa pesquisa apresentou um índice de satisfação de 70,5 %.

Partindo do princípio que saúde e segurança não é somente a ausência de doenças ocupacionais e de acidentes, mas a integridade física, mental, intelectual e ética-moral das pessoas de um contexto produtivo, a empresa tem implantado programas como o PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais; PCMSO – Programa de Controle Médico e

Saúde Ocupacional; PPA – Programa de Prevenção de Acidentes, que entre outros programas, em andamento, buscam preservar as pessoas de riscos relacionados a função exercida no ambiente de trabalho e suas conseqüências sociais.

Como a prevenção é um processo de aprendizagem, passa necessariamente por algumas etapas: pela indignação – com uma situação de risco ou degradação humana ou ambiental; pela sensibilização – com o quadro real; pela conscientização – de que algo deve ser feito para mudança do “status quo”; pela motivação – para um processo de mudança que muitas vezes é moroso e difícil; e, pelo fazer – como a mudança comportamental, exemplo.

A organização pratica programas que buscam promover a conscientização das pessoas quanto aos riscos das atividades laborais nos diversos postos de trabalho, quer com relação a presença de agentes físicos, químicos, biológicos, mecânicos e ergonômicos ligados ao desempenho da atividade, buscando promover a integridade do ser humano em todos os sentidos, quer em função de suas características anatômicas, fisiológicas, antropométricas e psicológicas, características estas que são fundamentais nas relações interpessoais e intrapessoais, como por exemplo, o PCA - Programa de Conservação Auditiva.

No ano de 2000 os programas de valorização da vida e do crescimento profissional e pessoal, nos programas de gestão da qualidade, da gestão ambiental e do gerenciamento da segurança e saúde ocupacional e de outros programas institucionais tiveram a participação de 6.493 pessoas perfazendo um total de 74.580 horas de qualificação e aprendizagem num total de R\$ 461.526,72 em investimento.

Como forma de reconhecimento ao trabalho desenvolvido pelos atores internos ao processo produtivo, a Fras-le adota o “Programa de Participação nos Resultados”, programa esse que tem como base, indicadores que são estabelecidos por representantes de funcionários e da empresa, sendo que para cada indicador é estipulado uma meta e em função dos resultados obtidos no período, ocorre a distribuição semestral de valores.

Suplementando essa análise dos dados, para referenciar o acerto da política da empresa transcreve-se os depoimentos a seguir:

## Atores internos ao processo produtivo – nível de diretoria

*“O crescimento da Fras-le está sustentado nas nossas estratégias, você tem desenvolvimento de novos produtos, mais competitivos, obedecendo sempre o meio ambiente. A base é isso, tem que estar evoluindo tecnologicamente. Se o material de fricção for um produto que não é extinto nunca, nós temos que evoluir com ele. Com relação aos trabalhadores a Fras-le em Caxias do Sul é uma das melhores empresas, que oferecem os melhores benefícios aos seus trabalhadores. Nós temos um programa de treinamento muito forte, onde temos como exemplo o curso de línguas que é oferecido para todos os funcionários. Até o final do ano tínhamos o curso de 1º grau, por que estabelecemos uma política de só contratar pessoas com 1º grau, continua o programa de 2º grau, curso de graduações e pós-graduação com 50%. Na parte de bem estar social, na saúde a Fras-le oferece 50% na compra de remédios, tem um plano de saúde muito bem montado, tem médicos, dentistas dentro da empresa. E tem uma série de atividades durante o ano para integrar os funcionários à fábrica, por que são os pilares da empresa. A gente procura fazer isto de certa forma sem ser assistencialista, faz para o desenvolvimento”. (Jaime Vergani – Administrador - Diretor Administrativo)*

## Atores internos ao processo produtivo – nível gerencial

*“Eu tenho uma visão muito boa da nossa situação, olhando em termos de segurança do trabalho, hoje a empresa é referência para toda região, todo pólo metalúrgico de Caxias do Sul, é considerada uma das melhores, por que nós desenvolvemos um trabalho muito sério, direcionada para segurança do trabalho, sem desvios e diferenciada; nós temos uma equipe boa e grande, pelo fato de trabalharmos com amianto, que pode causar Doenças Ocupacionais sérias, bem graves, por isso a gente tem todo trabalho em cima do amianto e controle ocupacional, com sistemas de exaustão, os funcionários estão usando máscaras apropriadas, treinamentos a nível de colocação de máscara, e auditorias dentro das fábricas para ver se os funcionários estão usando os equipamentos de forma correta. Outro trabalho bem direcionado em nível de segurança do trabalho é o controle de ruído dentro da fábrica, procura-se reduzir o ruído na fonte, usa-se um aparelho para medir o ruído que os operários estão escutando, para mapear o melhor tipo de protetores auditivos para aquele ruído em que eles estão expostos, então, com relação à higiene ocupacional o trabalho é bastante grande e diferenciado. E com relação a ISO 14000, foi feito todo trabalho, que em questão de dois anos a empresa recebeu a certificação, sendo a primeira empresa certificada com a ISO*

***14000 em Caxias do Sul*** (Roberto Moscadini Corral - Engenheiro de Segurança)

Atores internos ao processo produtivo - nível operacional

***“A Fras-le é tida como uma das melhores empresa, com certeza do estado do RS, quiçá do Brasil, na sua categoria, que é material de fricção como é de conhecimento de todos e um produto que é bastante discriminado no sentido de poluição, a empresa é bastante cobrada. Ela atende as necessidades e trabalha constantemente na melhoria das condições de trabalho. Isso dá uma tranquilidade ao funcionário que se sente seguro no seu ambiente de trabalho, isto é, sofrendo muito menos a agressão dos produtos químicos que possam ser eventualmente usados pelos nossos processos. Como as pessoas que estão nos fazendo este questionário poderão ver, nós temos uma vasta área verde, o que prova que a natureza é muito respeitada pela Fras-le e isso é muito bem visto pela comunidade caxiense. É uma empresa que tem baixo número de acidentes de trabalho, uma baixa rotatividade.”*** (Maria da Graça - Auxiliar Administrativa Área técnica, SIDEP)

Atores externos ao processo produtivo – nível de órgão fiscalizador – DRT

***“Pelo menos os últimos 4 anos eles se preocupam muito, a parte médica em relação ao trabalhador, eles fazem exame a todo momento que tiver problemas é analisado e verificado, por causa do amianto que é acumulativo e a longo prazo que se começa a detectar o problema, então se fica de olho agora. A parte da prevenção, maquinário e os equipamentos de produção individual estão muito bem, realmente eles possuem uma política muito rigorosa, e também são feitos exames médicos periodicamente. Pela experiência que tenho dentro da Fras-le, cada trabalhador novo na empresa recebe todo tipo de treinamento, principalmente do amianto, então o trabalhador está consciente do problema.”*** (Roberto Misturini – Engenheiro de Segurança - Auditor Fiscal de segurança)

## CAPÍTULO 7

### CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

*“De tudo ficaram três coisas:  
A certeza de estarmos começando,  
A certeza de que é preciso continuar,  
E a certeza de que podemos ser  
interrompido antes de terminar:  
Fazer da interrupção um caminho novo;  
Fazer da queda um passo de dança;  
Do medo uma escada;  
Do sonho uma ponte;  
Da procura um encontro.  
E assim terá valido a pena existir”.*

(Fernando Sabino)

O presente trabalho se propôs a partir de um referencial teórico, da pesquisa documental, de entrevista com os atores envolvidos no processo produtivo objeto da análise e da interação do autor com a organização, num primeiro momento a apresentação de um método para valorar os indicadores de sustentabilidade para o qual elegeram-se quatro dimensões: a social, a ambiental, a econômica e a cultural.

O método proposto busca possibilitar formas de visualização da posição da organização em relação as dimensões propostas e seus indicadores, como forma de potencializar a busca de oportunidades de melhoramento continuado para que uma organização produtiva alcance uma relação de “cumplicidade” com a sociedade que garante não apenas sua sobrevivência, mas sim, a maior longevidade para seu negócio.

Para finalizar, optou-se por apresentar as conclusões baseadas nos objetivos propostos e sua comparação com o resultado obtido na busca da validação do método e, num segundo momento trazer algumas recomendações para trabalhos futuros na área técnica-científica, principalmente para a ampliação da sua aplicabilidade e sua possível solidificação. Também são dadas recomendações para a organização produtiva, oriundas na

análise e interpretação dos dados, indicando possibilidades e oportunidades para o seu processo contínuo na busca da sustentabilidade.

## 7.1 Conclusões

Para tornar mais visível e sintetizar as conclusões, dividir-se-á o capítulo em três tópicos a busca de validação da pesquisa: a coerência dos objetivos propostos com a materialização do trabalho a validação da hipótese básica apresentada e uma análise crítica do método proposto.

### 7.1.1 Em relação aos objetivos impulsionadores da pesquisa

A eficiência de uma organização, de um processo ou de um trabalho de pesquisa é medida pela relação entre o prescrito e o realizado. O prescrito - materialização dos objetivos propostos, o realizado - eficiência ou eficácia da resposta ou dos resultados, na medida que possam ser referências no processo de melhoramento continuado na busca da sustentabilidade. Essa avaliação de forma sintética, é apresentada no quadro 7.1 a seguir.

Quadro 7.1.: Avaliação entre o prescrito e o realizado no presente trabalho

MOTIVADOR DA PESQUISA	RESPOSTA DA PESQUISA E A IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Determinar um método para avaliação dos indicadores de sustentabilidade das organizações que permita identificar oportunidades num processo de melhoria contínua.	O método proposto alcança seu objetivo, na medida que é possível visualizar a localização da organização dentro das dimensões e indicadores sugeridos e onde buscar as oportunidades de melhoria.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
Salientar a necessidade de integração dos processos de gestão da qualidade, ambiental, segurança e saúde ocupacional e de responsabilidade social, na busca de excelência pelo setor produtivo;	O método chegou a seu modelo final partindo da integração dos processos de gestão para a formatação dos parâmetros para a busca da sustentabilidade.
Estimular as organizações a divulgar suas ações voltadas à responsabilidade social, como por exemplo, o balanço social, como forma de fortalecimento da imagem	A partir de sugestões para que as organizações, principalmente a objeto do estudo de caso, para publicação nos relatórios de gestão, não apenas dos indicadores de resultado, mas ações e projetos sociais que possam fortalecer a imagem da organização.

continuação...

Incentivar a integração dos processos de gestão e tomada de decisão e sua sistematização como instrumento facilitador na análise dos indicadores de sustentabilidade organizacional	O método incentiva a integração dos processos de gestão para a tomada de decisão na medida que para a aplicação do método são necessários registros sistematizados e se esses estiverem na forma de um modelo integrado mais facilmente será sua aplicação e interpretação, conseqüentemente a identificação das oportunidades de melhoria para a organização e para o próprio método proposto.
Incentivar o processo de melhoria contínua baseado nas oportunidades indicadas pelos indicadores de sustentabilidade	O método permite a priorização dos indicadores e critérios para um processo de melhoramento continuado.
<b>HIPÓTESE SUBMETIDA A PROVA</b>	
Se a necessária sustentabilidade de uma organização é um processo contínuo da busca pela excelência, então é possível determinar um método para avaliação dos indicadores que medem a sustentabilidade organizacional, para a identificação de oportunidades numa política de melhoramento continuado.	A hipótese básica foi validada em função da materialização do método, de sua aplicabilidade prática e pela criação de um “radar” para localização de oportunidades de melhoria contínua e a sustentabilidade organizacional. Salienta-se que a hipótese validada tem no método proposto a característica de ser facilmente aplicado, permitir uma rápida visualização da posição da organização e ter instrumentos de controle, para não ser passível de distorção pelo aplicador, isentando-o de que através de sua percepção possa a ter uma leitura incorreta da situação ou ser parcial na valoração dos indicadores. Esses instrumentos são extremamente úteis para a melhoria contínua do método proposto.

### 7.1.2 Análise crítica do método proposto

A título de conclusão será abordado, numa análise crítica, a partir das potencialidades – pontos fortes e das possibilidades de melhorias – pontos fracos, o método M.A.I.S. – Método para Avaliação de Indicadores de Sustentabilidade Organizacional.

#### 7.1.2.1. Potencialidades do Método M.A.I.S

Acredita-se que os pontos fortes do método se localizem basicamente em cinco direções:

Primeiro, a possibilidade de uma localização dos indicadores de sustentabilidade de forma a permitir a priorização por parte da organização para interferência num processo de melhoria contínua, não somente em cima dos indicadores ou da dimensão proposta, como nos critérios adotados para análise.

Num segundo momento o Método M.A.I.S. – permite a visualização integrada dos processo de gestão associados as dimensões de sustentabilidade e a inter-relação e intra-relação entre os indicadores e seus critérios.

Outra potencialidade observada com a aplicação do método, na organização eleita para o estudo de caso, é incorporar de forma integrada, todas as variáveis da aprendizagem organizacional, principalmente a necessidade da responsabilidade social, a ação ética, a integração com a comunidade de entorno e o exercício da cidadania organizacional.

Num quarto momento, por permitir, a partir da priorização de ações formatar políticas de sustentabilidade a ser incorporados ao planejamento estratégico com a determinação do tempo (prazo), dos recursos necessários e a responsabilização dos envolvidos no processo.

Outro ponto de fundamental importância é a possibilidade, pela sua prática sistemática, permitir a definição de parâmetros regionais, estaduais, nacionais ou por tipo de atividade, para o estabelecimento de “*benchmarking*” e um possível “*ranking*” organizacional na busca da sustentabilidade.

#### 7.1.2.2. Oportunidades de melhoria para o Método M.A.I.S.

Dentre as oportunidades do método, que poderiam ser entendidos como pontos fracos, destacam-se os seguintes:

a necessidade de sua aplicação em outras organizações da mesma área de atuação e de outros segmentos produtivos, para a sedimentação dos critérios e as possíveis correções das impropriedades que por ventura o método possa carregar.

a aplicação do método, depende de que na organização onde se fará a análise, existam registros dos indicadores, e que sendo a instituição certificada ou não, eles possam orientar para num primeiro momento a oportunidade e necessidade da integração dos processos de gestão, permitindo a busca da sustentabilidade.

o método proposto não tem a pretensão de ser conclusivo, uma vez que para cada região ou tipo de atividade existem peculiaridades que podem ser incorporadas ao método num processo de melhoramento continuado.

7.1.2.3 Com relação a contribuição ao mundo acadêmico e ao setor produtivo e ao caráter de ineditismo do presente trabalho.

A contribuição desse trabalho ao mundo científico e ao mundo dos negócios é demonstrar a necessidade de mudança da estrutura mental do pensamento linear de gerenciamento do negócio, para uma estrutura mental sistêmica para o gerenciamento de oportunidades, baseado na integração dos processos de gestão que venham acompanhados da internalização das externalidades ambientais e sociais como forma da diminuição ou eliminação de passivos ou na contabilização desses como custo do processo que o gerou e da pró-atividade, em relação ao aparato legal vigente no espaço e no tempo e uma ação pró-ativa com relação as demandas sociais de um mundo globalizado e extremamente mutável.

Com relação ao ineditismo é trazer a visão de que o desenvolvimento sustentável possui alguns pré-requisitos para mudar, seu discurso, hoje, visto como utópico, para uma realidade possível de ser alcançada, estes pré-requisitos são: a localização da organização em faixas de sustentabilidade que permitam definir as dimensões que devem ser trabalhadas a partir de um método que possa ser aplicada a qualquer segmento produtivo. A criação de um método que possa servir como ponto de partida para a análise sistêmica das oportunidades de melhorias, de fácil aplicação e interpretação, aplicável a qualquer tipo de organização, independente do tipo de atividade ou de seu porte, como o método proposta, acredita-se ser uma contribuição para as organizações na busca da sustentabilidade de seu negócio.

## **7.2 Recomendações**

### **7.2.1 Recomendações para trabalhos futuros**

Toda atividade produtiva, de acordo com sua modalidade e região de atuação tem alta especificidade, necessitando uma abordagem local, mas com uma visão do geral. O que pode encaminhar pesquisas futuras a partir dos resultados obtidos nesse trabalho, ampliando as possibilidades de respostas as demandas ambientais, econômicas, culturais e sociais da coletividade. Como recomendações para futuros trabalhos sugere-se algumas possibilidades:

- *A necessária aplicação do método M.A.I.S. para a avaliação de outras realidades.*

Dentro dessa característica, as recomendações para trabalhos futuros são a intervenção em outras áreas da atuação como por exemplo: a indústria da construção civil, a indústria têxtil, a indústria cerâmica, a indústria da prestação de serviço, entre outras

- *A ampliação do método incorporando formas de avaliar passivos sociais e ambientais e a forma de internalização desses custos à análise de desempenho organizacional.*

O tema proposto parte do princípio que cada vez é maior o grau de sensibilização e conscientização da sociedade e certamente esse processo irá determinar a internalização das externalidades geradas pelos processos produtivos, principalmente dos custos sociais e ambientais. Com isso o próprio método pode ser pró-ativo em relação a realidade social e cultural.

- *A geração de um programa computacional para a agilidade da aplicação do método de análise proposto.*

Uma das potencialidades identificadas no método é a criação de uma forma de comparação dentro de determinados padrões "ranking" da sustentabilidade de uma organização, enquanto que uma das oportunidades de melhoria é a necessária ampliação de sua aplicabilidade para a geração de um banco de dados que possa servir de referência. Uma ferramenta como a sugerida agilizará o processo de análise e permitirá fazer simulações com os indicadores propostos e sua interface com cada uma das dimensões de sustentabilidade propostas.

- *O estabelecimento de limites de controle que permitam determinar a tendência dos indicadores e possibilitar a projeção da posição da organização no futuro.*

É outra potencialidade identificada no método proposto, uma vez que estabelecidos limites de controle, pela aplicação em um número significativo de organizações do mesmo tipo de atividade, esses poderão determinar as tendências do empreendimento, permitindo a reflexão dos gestores e aprimorando também dessa forma o processo de avaliação de sustentabilidade organizacional.

### 7.2.2 Recomendações para a Fras-le, organização produtiva objeto da pesquisa

Pela análise dos dados é visível a preocupação da empresa na busca da eficiência e eficácia pelos modelos de gestão que pratica: qualidade, meio ambiente e segurança e saúde ocupacional. Pelos depoimentos relatados, percebe-se algumas carências da comunidade e oportunidades para a empresa na sua trajetória em busca da sustentabilidade, pelo que se recomenda.

- *A necessária integração dos seus processos de gestão em busca de longevidade e sustentabilidade.*

Recomendação com base na necessidade do melhoramento continuado dos processos de gestão da organização e as oportunidades de melhoria que a aprendizagem organizacional permite quando o objetivo é a sustentabilidade.

- *Uma maior aproximação com a comunidade, buscando em seu planejamento estratégico incluir a possibilidade, de entre outras ações, a geração de emprego e renda para pessoas da comunidade.*

Essa recomendação teve base nas entrevistas realizadas, principalmente com os atores externos do processo produtivo, uma necessidade da comunidade e uma forma da organização demonstrar sua responsabilidade social.

- *Promover ainda mais a abertura da empresa para que a comunidade não só conheça como entenda, o processo produtivo e sua busca pela excelência de seus produtos e serviços.*

Atualmente a comunicação interna e externa é fundamental à sobrevivência de uma organização produtiva, quanto for a organização mais conhecida por seus atributos de qualidade dos produtos ou serviços, pelas suas preocupações sociais e ambientais, mais fortalecida será sua imagem.

- *Ampliar sua participação em projetos que incentivem o exercício da cidadania por todos os setores envolvidos e divulguem seu compromisso com as futuras gerações e a qualidade de vida do planeta.*

Atualmente o terceiro setor, interface organização produtiva e sociedade, é visto como uma forma de se fazer frente aos grandes problemas econômicos, sociais e ambientais. O exercício da cidadania é uma necessidade para um estado de direito pleno

com responsabilidade. As futuras gerações dependem desse exercício para que possa, a partir desse exemplo, tomar decisões que torne realidade o desenvolvimento sustentável.

### **7.3 Considerações finais**

Ao propor um método de avaliação de indicadores de sustentabilidade organizacional não se teve a pretensão de se obter um produto acabado, ao contrário, trazer uma contribuição que somada a de todos que acreditam no desenvolvimento sustentável, venha incentivar e criar formas de participação na tomada de decisão nos processos produtivos, de maneira que se busque, num primeiro momento a visualização da localização negócio nas dimensões de sustentabilidade e as oportunidades de melhorias que isso representa para uma organização que busca interfacear de forma harmônica e responsável com a sociedade de seu entorno.

A necessidade da integração dos processos de gestão da qualidade, da gestão ambiental e da gestão de segurança e saúde ocupacional e da gestão de responsabilidade social e, principalmente da necessidade de uma aproximação com a comunidade com a qual interage; da necessidade da internalização das externalidades ambientais e sociais; da proatividade como forma de antever oportunidades de desenvolvimento; e, a necessária longevidade do empreendimento para que ocorra o pleno processo de aprender e apreender novas formas do saber e do fazer com eficiência e eficácia, são esteios fundamentais ao êxito do método, uma vez se pretende uma avaliação baseada em registros e principalmente baseada na percepção e no sentimento das pessoas.

Em nome do meio ambiente, da sociedade e das futuras gerações devemos fazer uma crítica reflexão sobre a forma de organização social, sobre os padrões de produção e consumo, responsáveis pelo processo de degradação social e ambiental.

Se não gerarmos mudanças globais nos parâmetros culturais que sustentam nossas ações cotidianas não haverá possibilidade de encontrar soluções para os problemas atuais e futuros.

Implementar política de desenvolvimento sustentável parecerá utópico enquanto nós, seres humanos, não lograrmos equilibrar nossa natureza interior.

Segundo GALVÃO (1992) as pessoas e conseqüentemente as organizações devem criar uma motivação onde necessariamente deverá constar, entre outros requisitos os seguintes:

***mergulhar*** nas experiências de vida, para o crescimento de nossa consciência, de nós mesmos e do mundo que nos cerca;

***optar*** pelas alternativas de crescimento, pelo novo e pelo desconhecido, pois ater-se ao seguro é uma forma de tornar-se inútil;

***aprender*** a própria individualidade em contraponto às coisas decididas e ensinadas de fora para dentro;

***assumir*** honestamente as opções e as próprias verdades;

***confiar*** nos próprios julgamentos e escolha;

***enfrentar*** desafios para conhecer as reais potencialidades;

***ser*** íntegro nos momentos de realização;

***reconhecer*** limites e defesas, **trabalhar ou abandonar**.

## BIBLIOGRAFIA

*El hombre vale más por lo que lee,  
que por lo que escribe.*

(Jorge Luis Borges)

ABNT NBR ISO 14004. **Sistema de Gestão Ambiental - Diretrizes Gerais sobre Princípios, Sistemas e Técnicas de Apoio.** NBR ISO 14004. 31 p. 1996.

ABNT NBR ISO 14010. **Diretrizes para Auditoria Ambiental - Princípios Gerais.** NBR ISO 14010.1996. 5 p.

ABNT NBR ISO 9000-1. **Normas de gestão da qualidade e garantia da qualidade.** Rio de Janeiro, 1994.

ABNT **NBR ISO 14001. Sistemas de gestão ambiental - Especificação de diretrizes para uso.** Rio de Janeiro, 1996.

AGENDA 21. **United National Conference on Environmental and Development** Rio de Janeiro, 1992

ALBERTON, I., **Análise da implantação da qualidade total em uma instituição pública de educação.**[on line], junho/1999. Available from internet: <http://www.eps.ufsc.br/disseta/99>

ALVES FILHO, A., **Adaptação estratégica na empresa pública do setor bancário: o caso do Banco de Santa Catarina,** PPGEP-UFSC. Tese Doutorado, 2000, 266 p.

ANTUNES, P.B. **Direito ambiental.** Rio de Janeiro: Lumens Juris, 1996.

BACKER, P. **Gestão Ambiental: Administração Verde.** Rio de Janeiro, Qualitymark. 1995, 248 p.

BADUE, A.F.B., (Coord.). **Gestão Ambiental - Compromisso da Empresa.** São Paulo, Gazeta Mercantil, 1996. 8 fasc. 64 p.

- BECKER, D.F. **Desenvolvimento Sustentável: Necessidade e/ou possibilidades**. Santa Cruz do Sul. EDUNISC.1999.238 p.
- BELLO, C.V.V. **ZERI – Uma proposta para o desenvolvimento sustentável com enfoque na qualidade ambiental voltada ao setor industrial**. Florianópolis: UFSC, 1998. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, 1998. 116 p.
- BONILLA, J., **A resposta à Crise: Qualidade Total é Autêntica para Bens e Serviços**, São Paulo, Makron Books, 1993.
- BRASIL(1998). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília. Centro Gráfico do Senado Federal. 1998.
- BRASIL. **Prioridades e Perspectivas de Políticas Públicas para a Década de 90**. Brasília. IPEA-IPLAN. Xerox.1990.
- BRUGGÜER, P. **Educação ou Adestramento Ambiental?** Florianópolis, Letras Contemporâneas, 1994, 142 p.
- BURSZTYN, M., (org.) **Para pensar o desenvolvimento sustentável**. São Paulo. Brasiliense. 1993.
- CAIRNCROSS, F. **Meio Ambiente: Custos e Benefícios**. S. Paulo, Nobel, 1992. 269 p.
- CALLENBACH, E.; CAPRA, F.; GOLDMAN, L.; LUTZ, R. & MARBURG, S. **Gerenciamento Ecológico - (Eco - Management) - Guia do Instituto Elmwood de Auditoria Ecológica e Negócios Sustentáveis**. São Paulo, Ed. Cultrix. 1993. 203 p.
- CAMPOS, L.M.S. **Um Estudo para Definição e Identificação dos Custos da Qualidade Ambiental**. Florianópolis: UFSC, 1996. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, 1998. 154 p.
- CAMPOS, V.F. **TQC: Controle da Qualidade Total**. B. Horizonte, Fundação Christiano Ottoni, 1992. 220 p.
- CAPRA. F., **A Teia da Vida**. São Paulo, Cultrix, 1996.
- CAPRA. F., **O Ponto de Mutação**. São Paulo. Cultrix. 1982.

- CERQUEIRA, J.P., **ISSO 9000 no Ambiente da Qualidade Total**. Rio de Janeiro. Imagem. 12994. 134 p.
- CHANG, Richard. **Mejora Continua de Procesos**. Buenos Aires: Ediciones Greanica, 1994.
- CHIAVENATO, I., **Introdução à Teoria Geral da Administração**. São Paulo. Mc Graw-Hill. 1983. 617 p.
- CHIZZOTTI, A. Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais. São Paulo. Cortez Editora, 2<sup>a</sup> ed. 1995.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO – CNMAD-  
**Nosso Futuro Comum** Rio de Janeiro: FGV, 1988.
- CONTADOR, J. C. **Gestão de Operações, A Engenharia de Produção a Serviço da Modernização da Empresa**. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.
- CORSON, W. H. **Manual Global de Ecologia**. São Paulo: Augustus, 1993.
- D' AMBRÓSIO, D., **A Responsabilidade que dá Retorno Social**. São Paulo. Gazeta Mercantil 10/11/2000. P.c-8.
- DEJOURS, C., **A Loucura do Trabalho**. São Paulo, Cortez, 1987, 192p.
- DJSGI - DOW JONES SUSTAINABILITY GROUP INDEXES. **Guide to the Dow Jones Sustainability Group Indexes** - version, september 2000. In <http://www.sustainability-index.com.methodology>. 15 de outubro de 2001
- DONAIRE, D. **Gerenciamento Ambiental**. São Paulo, Atlas. 1995.
- DRUCKER, P.F., **As Fronteiras da Administração**. São Paulo. Pioneira. 1989. 347 p.
- FANDRAY. D., A Ética na Vida Real. São Paulo. HSM-Management. n. 26 ano 5. Maio-junho 2001. p.52
- FERNANDES, E., **Qualidade de Vida no Trabalho**, Salvador, Casa da Qualidade, 1996, 115p.
- FERREIRA, A.A., **“Iso Verde” Deve Mudar o Perfil da Produção**. São Paulo, Qualidade Total, 1994.
- FERREIRA, Aurélio B. de H. **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira S. A., 1976.
- FERREIRA, L.C., **A política Ambiental no Brasil**. In MARTINE, G., **População meio ambiente e desenvolvimento: verdades e contradições**. Campinas. UNICAMP. 1993.

- FN PQ. **Cr terios de Excel ncia – 2001**. Rio de Janeiro. Revista n.1. fevereiro 2001. 64p.
- GALV ˆAO, M., **Criativa Mente**. Rio de Janeiro. Qualitymark ed. 1992. 143p.
- GEUS, A., **A empresa viva – como as organiza es podem aprender e prosperar e se perpetuar**. Rio de Janeiro. Campus. 1998. 210 p.
- GIL, A .C., **M todos e t cnicas de pesquisa social**. 4. ed. S ˆo Paulo: Atlas, 1994. 157 p.
- GILBERT, Michel J. **ISO 14001/BS7750: Sistema de gerenciamento ambiental**. S ˆo Paulo, IMAM, 1995, 257 p.
- GODOY, A. S., **Introdu o a pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. ERA, S ˆo Paulo. 1995. v. 35, n. 3, p. 21-29.
- HARRINGTON, H. J. **Gerenciamento total da melhoria cont nua - a nova gera o da melhoria de desempenho**. S ˆo Paulo: Makron Books, 1997.
- HARRINGTON, H. James. **Aperfei amento de Processos Empresariais**. S ˆo Paulo: Makron Books, 1997
- HELENE, M.E.M., BICUDO, M.B. **Sociedades sustent ˆaveis**. S ˆo Paulo: Scipione, 1994.
- HERSEY, P., BLANCHARD, K., **Psicologia para Administradores**, S ˆo Paulo, E.P.U., 1982, 428 p.
- J ˆOHR, H., **O Verde   Neg ˆocio**, 2ed, S ˆo Paulo, 1994
- JURAN, J.M. & GR YNA, F. **Controle da Qualidade Handbook - Conceitos, Pol ticas e Filosofia da Qualidade**. S. Paulo, Makron Books, v. 1, 1991, 377 p.
- KUHN, T.S. **La estructura de las revoluciones cient ficas**. M xico: Fondo de cultura econ ˆomica, 1971. 320 p.
- KWASNICKA, E.L., **Teoria Geral da Administra o**. 2 ˆ ed.. S ˆo Paulo. Atlas. 1995. 183 p.
- LEAL, J., **A Gest ˆo do Meio Ambiente na Am rica Latina – Problemas e Possibilidades: Planejamento e Gerenciamento Ambiental**. Cadernos FUNDAP. V.9, n ˆo 16. P. 15-32, jun. 1989.
- LERIPIO, A.A., **GAIA – Uma metodologia de gerenciamento de aspectos e impactos ambientais fundamentada em desempenho ambiental**. Trabalho submetido ˆa exame de qualifica o para obten o do t tulo de Doutor em Engenharia de Produ o, no Programa de P ˆos-Gradua o em Engenharia de Produ o da UFSC, 2001. 232 p.

- LOVINS, A., LOVINS, L.H., HAWKEN, P., **Capitalismo Natural**. São Paulo. Cultrix. 2000. 366 p.
- MACHADO, P.A.L. **Direito ambiental brasileiro**. 6. ed., São Paulo: Malheiros, 1995.
- MAIMON, D. **Passaporte verde: gestão ambiental e competitividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.
- MELO NETO, F.P. & FROES, C., **Responsabilidade social & Cidadania Empresarial**, Rio de Janeiro, Qualitymark. 1999, 189p.
- MERICO, L.F.K. **Introdução à Economia Ecológica**. Blumenau/SC, Ed. FURB, 1996, 160 p.
- MORAIS, J.L.B. **Do direito social aos interesses transindividuais**. Porto Alegre: Livraria dos Advogados, 1996.
- NAISBITT, J., **Paradoxo Global**, Rio de Janeiro, Campus, 1994, 319 p.
- OLIVEIRA, D.P.R., **Estratégia Empresarial: Uma Abordagem Empreendedora**, 2a. ed, São Paulo, Atlas, 1991.
- OLIVEIRA, J.H.R., **Desenvolvimento sustentado: meio ambiente e biodiversidade**. UNISC. 1998. v. 2, ano 1. p. 34-46.
- OLIVEIRA, J.H.R.; KOWALSKI V. A., **Gerência da Produção: um espaço aberto na Faculdade de Engenharia de Oberá-Argentina**. In: XVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, Gramado, 1997. Anais... Gramado - UFRGS, 1998. p. 369-373.
- OTTMAN, J., **Marketing Verde**, São Paulo, Makron Books, 1994.
- PALLADINI, E.G., **Gestão da Qualidade no Processo**, São Paulo, Atlas, 1995.
- PANAYOTOU. T., **Mercados verdes – A economia do desenvolvimento alternativo**. Rio de Janeiro. Nórdica. 1994. 175 p.
- PAULI, G. **Emissão Zero - A busca de novos paradigmas - O que os negócios podem oferecer à sociedade**. Porto Alegre, EDIPUCRS. 1996. 312 p.
- PORTER, M.E., **Vantagem Competitiva das Nações**. Ed. Campos, Rio de Janeiro, 1993, 897 p.
- PORTER, M.E., **Estratégia Competitiva**, Rio de Janeiro, Campus, 1986, 362 p.

- PRIGOGINE, I., STENGERS, I. **A nova aliança. Metamorfose da ciência.** Brasília: UNB,1984.
- RANGEL. R., **O Capitalismo e a nova Ordem.** Rio de Janeiro. Ed. Lutador. 1992. 110p.
- REIS, M.J.L. **ISO 14.000 - Gerenciamento ambiental - Um novo desafio para a sua competitividade.** Rio de Janeiro. Qualitymark. 1995. 200 p.
- SACHS, I. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir.** São Paulo: Vértice,1986.
- SACHS, I. **Estratégias de Transição para o Século XXI.** São Paulo: Nóbél,1993.
- SCHUCK, V.F., **A Teoria Geral da Administração e a Ideologia Empresarial.** Santa Maria. UFSM. 1995.
- SENGE, P. M., **A Quinta Disciplina - Arte, Teoria e Prática da Organização de Aprendizagem.** São Paulo: Editora Best Seller, 1990,352 p.
- SILVA, E. L. & MENEZES, E.M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação.** Florianópolis, LED/UFSC. 2000. 118 p.
- SOUZA, R.S., **Entendendo a Questão Ambiental.** Santa Cruz do Sul. EDUNISC.2000. 461 p.
- TAUK, S.M. **Análise Ambiental: Uma Visão Multidisciplinar,** São Paulo, UNESP, 1991, 205 p.
- TRAUMANN, T., **O Novo Poder.** Revista Veja. 08/04/98. p.11
- TRIVIÑOS, Augusto N. S. **A pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987. 175 p.
- VALLE, C. E. **Como se Preparar para as Normas ISO 14000 - Qualidade Ambiental.** São Paulo, Pioneira, 1996.
- VALLE, C. E. **Qualidade Ambiental: O desafio de ser competitivo protegendo o meio ambiente.** São Paulo, Pioneira. 1995.
- VIEIRA, P. F. & WEBER, J. (Orgs.). **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: Novos desafios para a pesquisa ambiental.** São Paulo. Cortez. 1997.
- VIOLA, E. J. **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania.** São Paulo: Cortes Editora, 1995.

WOOD, D. J., **Corporate Social Performance Revisited**, Academy of Management Review, 1991, vol. 16 p 691-718

<<http://www.ethos.org.br/responsabilidadesocial.html> > acesso em 18/08/10

<<http://www.balancosocial.org.br/bib08.html> > acesso em 21/09/01

<<http://www.ibase.br/paginas/ambiente.html> > acesso em 24/10/01

# ANEXOS

## ANEXO A

### Dados da organização produtiva objeto da análise

#### A.1 O processo de planejamento estratégico

O modelo de gestão que direciona o Planejamento Estratégico da Fras-le está baseado nos fundamentos a seguir:

**Negócio:** Segurança no Controle de Movimentos;

**Missão:** Criar valor aos acionistas, clientes externos e internos, atuando com material de fricção;

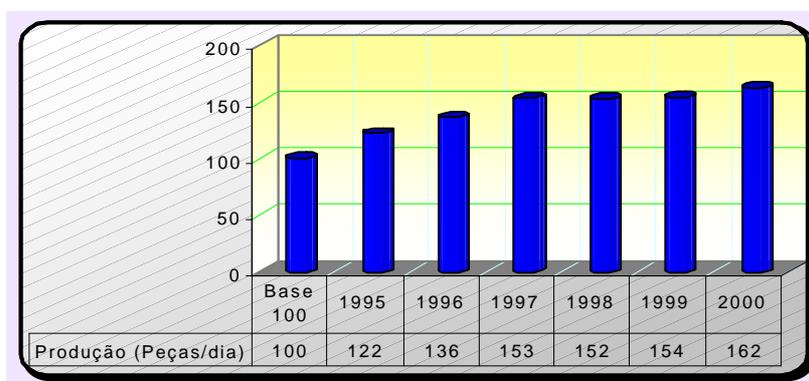
#### Valores e Princípios:

- ❖ **Cliente satisfeito:** Satisfazer o cliente é manter aberto o caminho para o futuro;
- ❖ **Lucro, meio de perpetuação:** Gerar lucro é fundamental para sobrevivência e crescimento da empresa e satisfação do acionista;
- ❖ **Qualidade, compromisso de todos:** Fazer a qualidade, em todas as atividades, nosso ponto forte;
- ❖ **Tecnologia, criativa e inovadora:** Criar, absorver e fixar tecnologia adequada;
- ❖ **Homem, valorizado e respeitado:** Respeitar o homem como destinatário final de tudo que realizamos;
- ❖ **Ética, questão de integridade e confiabilidade:** Manter tudo que fazemos em base ética elevada e nos princípios do estado de direito;
- ❖ **Imagem, patrimônio a preservar:** Preservar a boa imagem é compromisso de todos, no trabalho e nas relações sociais;
- ❖ **A Fras-le somos todos nós:** Trabalhar em parceria, com dedicação, iniciativa, criatividade, competência e espírito de uma organização única.

## A.2 Indicadores de melhoria organizacional

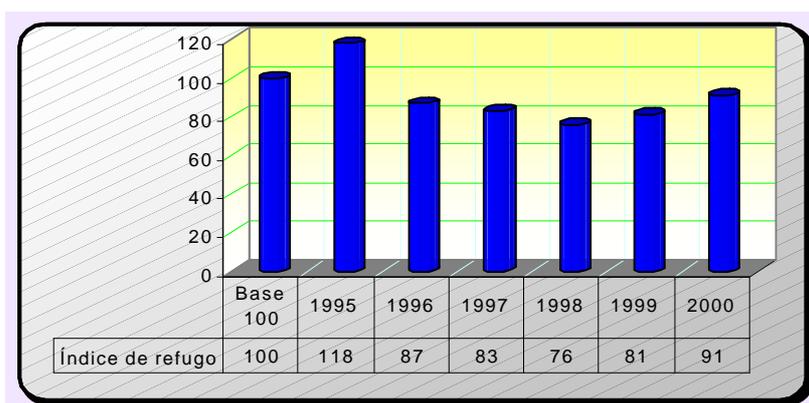
Desde 1995, quando a Fras-le definiu-se pelo modelo de gestão pela Qualidade Total e pela implantação dos processos de certificações, a alta administração definiu cinco (5) itens de controle (quadro 5.4), como forma de monitorar os resultados organizacionais, decorrente das melhorias com a implantação destes processos.

A evolução destes indicadores ao longo dos últimos anos pode ser visualizada nos gráficos a seguir apresentados:



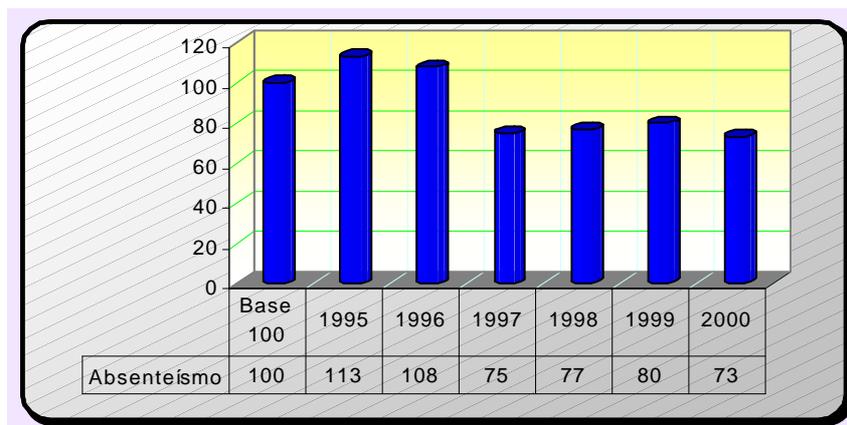
Fonte: Relatório Fras-le 2000

Figura A.1: Indicadores da melhoria organizacional base 100 – 1994 - Produção (peças / dia)



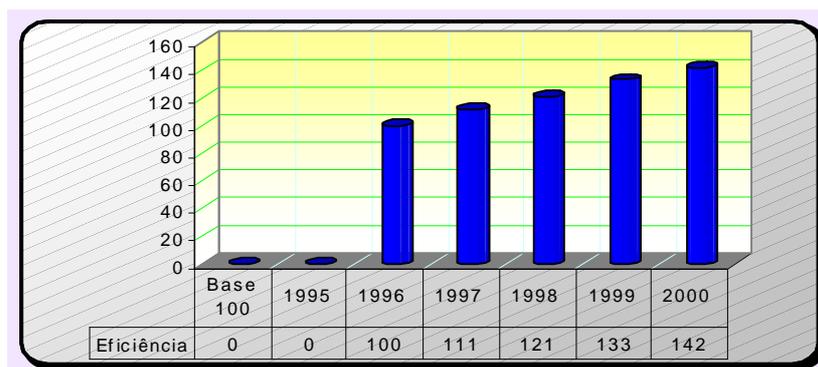
Fonte: Relatório Fras-le 2000

Figura A.2: Indicadores da melhoria organizacional base 100 – 1994 – Índice de refugo



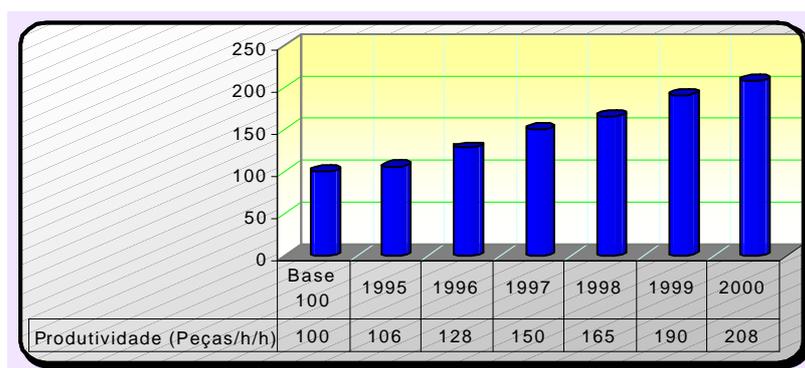
Fonte: Relatório Fras-le 2000

Figura A.3: Indicadores da melhoria organizacional base 100 – 1994 – Absenteísmo



Fonte: Relatório Fras-le 2000

Figura A.4: Indicadores da melhoria organizacional base 100 – 1994 – Eficiência



Fonte: Relatório Fras-le 2000

Figura A.5: Indicadores da melhoria organizacional base 100 – 1994 – Produtividade (peça/h/homem)

### A.3 A política ambiental da organização

Cabe destacar, também, os objetivos estabelecidos a serem perseguidos como forma de manter e melhorar o desempenho em Gestão Ambiental Fras-le. Estes objetivos são:

1. Reduzir a geração de resíduos sólidos,
2. Reduzir o consumo de energia,
3. Reduzir o consumo de água, e
4. Realizar melhorias no processo industrial.

Decorrente destes objetivos, metas são estabelecidas e ações desenvolvidas, buscando a resposta mais qualificada para cada meta pré-estabelecida como performance do desempenho ambiental. A seguir apresentam-se as metas ambientais estabelecidas:

**Meta 1** –Reutilizar 5% a mais do pó de exaustão no processo produtivo, em relação a 2000

**Meta 2** –Reduzir o refugo do processo no valor menor ou igual a 1.90%

**Meta 3** –Reduzir as perdas do processo a valor menor ou igual a 18%

**Meta 4** –Reduzir 5% do consumo de energia no processo fabril, em kwh, por tonelada produzida

**Meta 5** –Reutilizar 8% do efluente tratado no processo fabril

A quantificação das metas acima referidas pode ser visualizadas no Quadro A.1 a seguir exposto:

Quadro A.1: Visualização das metas ambientais definidas pela organização produtiva

<b>OBJETIVO 01</b>				
<b>Reduzir a geração de resíduos sólidos</b>				
	<b>Estabelecido</b>	<b>MÉDIA REALIZADA Em 1999</b>	<b>Meta Para 2000</b>	<b>Média realizada até dez/00</b>
<b>Meta 01</b>	Reutilizar 5% a mais do pó de exaustão no processo produtivo, em relação ao ano de 1999.	81.339,58 quilos	85.406,57 quilos (5%)	110.572,72 quilos (35,94%)
Meta 02	Reduzir o refugo do processo a valor menor ou igual a 1,90%	2,08%	≤ 1,90%	2,36%
Meta 03	Reduzir as perdas do processo a valor menor ou igual a 17,50%	17,70%	≤ 17,5%	17,80%

<b>OBJETIVO 02</b>				
<b>Reduzir o consumo de energia no processo produtivo</b>				
	<b>Estabelecido</b>	<b>Média realizada em 1999</b>	<b>Meta Para 2000</b>	<b>Média realizada até dez/00</b>
<b>Meta 01</b>	Reduzir 5% o consumo de energia no processo fabril, em Kwh, por tonelada produzida	2.294,25	2.179,53 (5%)	2.058,54 (10,27%)

<b>OBJETIVO 03</b>				
<b>Reduzir o consumo de água na empresa</b>				
<b>Meta 01</b>	Reutilizar 5% do efluente tratado no processo fabril, em 2000	Esta meta será informada no final de jan./2001, pois há vários funcionários em férias.		

<b>OBJETIVO 04</b>				
<b>Melhorias de Processo</b>				
<b>Meta 01</b>	Adequar as instalações para guarda de óleos lubrificantes	Meta concluída.		

Fonte: Assessoria da qualidade ambiental

A política ambiental da organização produtiva é fortemente calcada nos cuidados com relação a geração e destinação final dos resíduos do sistema produtivo:

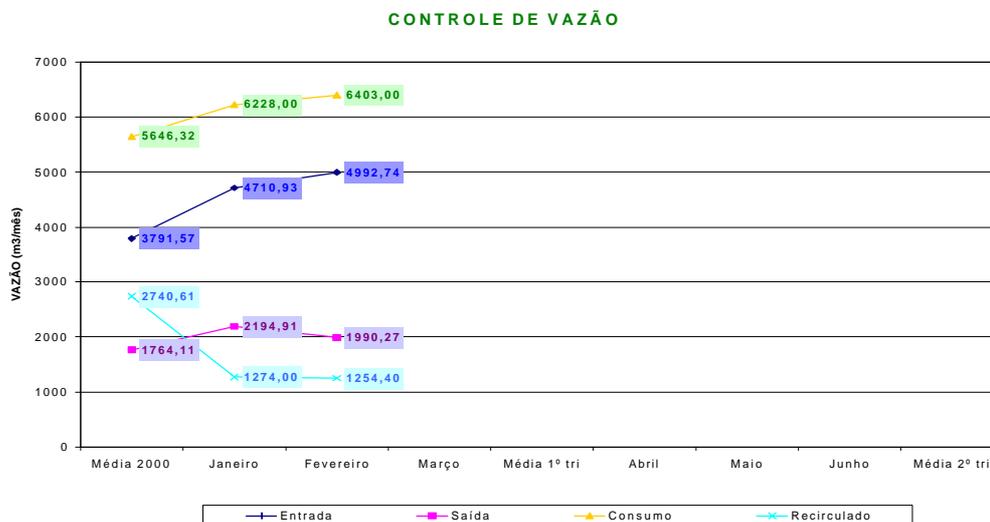
**Com relação a coleta e disposição de resíduos sólidos:**

- Os resíduos de processo são acondicionados em caçambas e enviados ao Aterro Industrial Controlado pela NTA; Resíduos de processo são basicamente scrap, briquete, sobras de processo, peças refugadas, entre outros; São enviados aproximadamente 650 ton/mês de resíduos para o Aterro Industrial;
- Os resíduos de banho de impregnação e borras de tintas, que são sólidos que contém líquidos, são enviados para coprocessamento em fornos de cimento no estado do Paraná; O co-processamento é um destino final que utiliza os resíduos na preparação do cimento; São coprocessados 16 ton/mês de resíduos;
- Outros resíduos, não perigosos, como papel, plástico, metais, são vendidos ou doados e reciclados;
- resíduo de Lodo de Tratamento de Efluentes Líquidos está sendo tratado através do processo de compostagem, para a preparação de um composto que possa ser utilizado na agricultura; Após este composto estar pronto é doado para pequenos agricultores;

**Com relação a coleta e disposição dos resíduos líquidos**

Os efluentes líquidos industriais são enviados para ETE (Estação de tratamento de Efluentes) onde são misturados aos efluentes líquidos domésticos (gerados no refeitório, banheiros, vestiários) e tratados através de processos físico-químicos e biológicos; Anexo temos o gráfico de acompanhamento de vazão da ETE; Atualmente está sendo reutilizado aproximadamente 25% do efluente tratado no processo industrial, economizando água potável (efluente recirculado).

Quadro A.2: Dados do controle de vazão no processo produtivo



Fonte: AIND - SIREV

### Observações:

Entrada = todo efluente que chega na estação de tratamento de efluentes;

Saída = efluente após o tratamento que está sendo lançado para o corpo receptor;

Consumido = vazão de água potável consumida pela empresa;

Recirculado = vazão de efluente tratado que está sendo reutilizado no processo industrial.

Os efluentes líquidos são monitorados através de análises físico, químicas e biológicas conforme o plano descrito abaixo:

Quadro A.3: Plano de monitoramento dos efluentes líquidos

TIPO DE ANÁLISES	ETAPAS DO TRATAMENTO						Efluente Tratado
	1	2	3	4	5	6	
PH	Diário	Diário	Diário	Diário	Diário	Diário	Diário
Temperatura							Diário
Sól. Sedimen.				Diário	Diário	Diário	Diário
Vazão	Diário	Diário	Diário		Diário	Diário	Diário
DQO	Semanal	Semanal	Semanal			Semanal	Semanal
DBO			Mensal			Mensal	2 x mês
SST		Semanal	Semanal				Semanal
SSV			Semanal				
O <sub>2</sub> dissol.			Semanal				Semanal
N <sub>total</sub>						Semanal	Semanal
P <sub>total</sub>						Semanal	Semanal
Coliformes fecais						Mensal	Mensal
Coliformes totais						Mensal	Mensal

Fonte: AIND - SIREV

### Com relação a reutilização do efluente tratado e economia de água

No ano 2000 a Fras-le reutilizou em média, 27% de seu efluente tratado na ETE representando uma economia de 15.000 m<sup>3</sup> de água dos poços artesianos. O consumo se deu na própria Estação de Tratamento de Efluentes: na diluição de efluentes, no tanque de emergência; na limpeza da tela da prensa desaguadora de lodo; na preparação de produtos químicos para o tratamento. Para 2001 o desafio é reutilizar 8% a mais do efluente tratado em relação ao realizado no ano 2000, em novas fontes potenciais.

### Com relação a coleta e disposição de resíduos gasosos:

Os gases provenientes de tratamento térmico são enviados, através das tubulações de exaustão, para o Sistema de Lavagem de Gases, onde são tratados e retirados os gases contaminantes, após enviados para o meio ambiente; Gases gerados no tratamento térmico: amônia, amins, fenóis e cresóis; A vazão de gás tratado emitida pela chaminé é de 17000 m<sup>3</sup>/hora.

### Com relação ao monitoramento de fontes potenciais de Emissões

*Os chaminés dos exaustores, das estufas, dos equipamentos de “scorch”, das caldeiras e do lavador de gases, são monitorados visualmente quanto a emissão de*

*fuligem, fumaça escura ou de particulados. Ao constatar a presença de emissões anormais, o técnico de segurança do trabalho preenche uma planilha e encaminha-a ao responsável.*

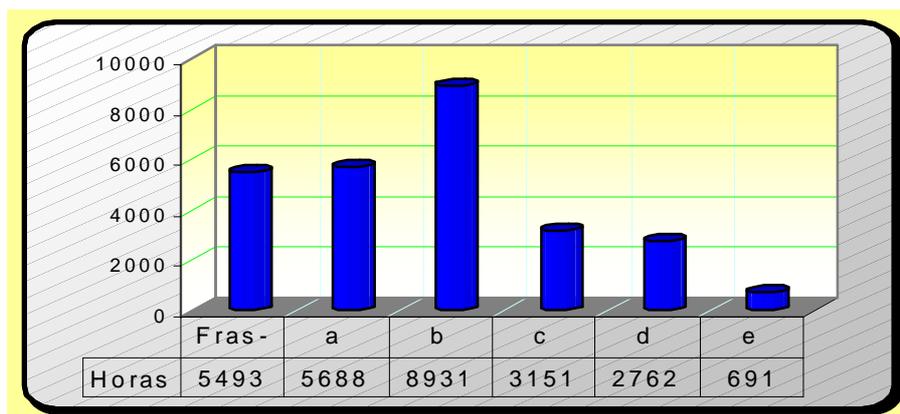
*Monitoramento da combustão das Caldeiras Monitora-se a performance da combustão das caldeiras, medindo-se os índices de CO, CO2 e O2 emitidos pela queima do combustível através da análise pelo método de ORSAT e registrando em formulário apropriado.*

### **Com relação a redução no consumo de energéticos**

*No ano 2000 a Fras-le consumiu 10% a menos de Energéticos (BPF, GLP, Diesel, E. Elétrica) em relação à 1999, o que representou uma redução de 236 Kwh, por tonelada de mistura produzida. Traduzindo em reais, isto dá uma economia de R\$ 636.000,00. Este resultado deve-se ao comprometimento de todos e da CIGE. (Comissão Interna de Gerenciamento de Energia). O desafio para 2001 será o de reduzir ainda mais o consumo de energia. A meta estipulada é a de consumir 1,5 % a menos do que no ano 2000.*

### **A.4 Indicadores da área de recursos humanos**

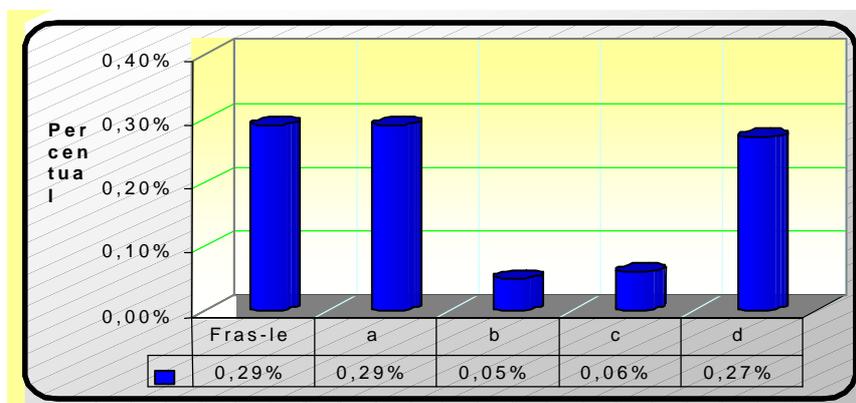
Comparativo de participações de funcionários em treinamentos das empresas da região:



Fonte: relatório Fras-le 2000

Figura A.6: Total de participação em treinamento e desenvolvimento

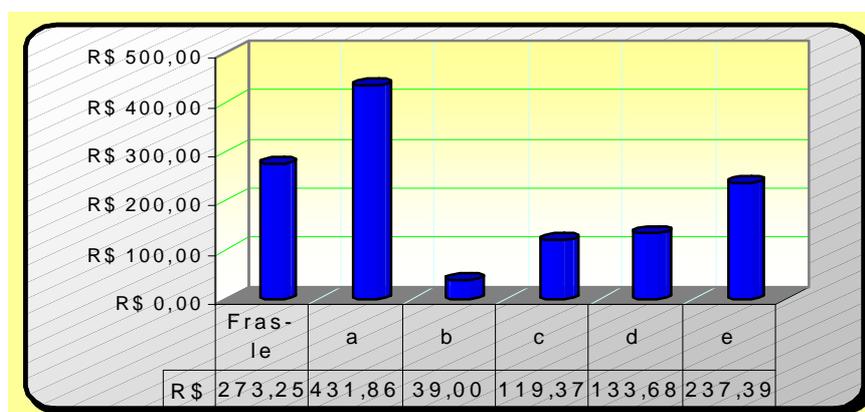
Percentual investido pelas empresas em treinamento em relação a ROL Receita Operacional Líquida:



Fonte: relatório Fras-le 2000

Figura A.7: Investimento e treinamento – receita operacional líquida

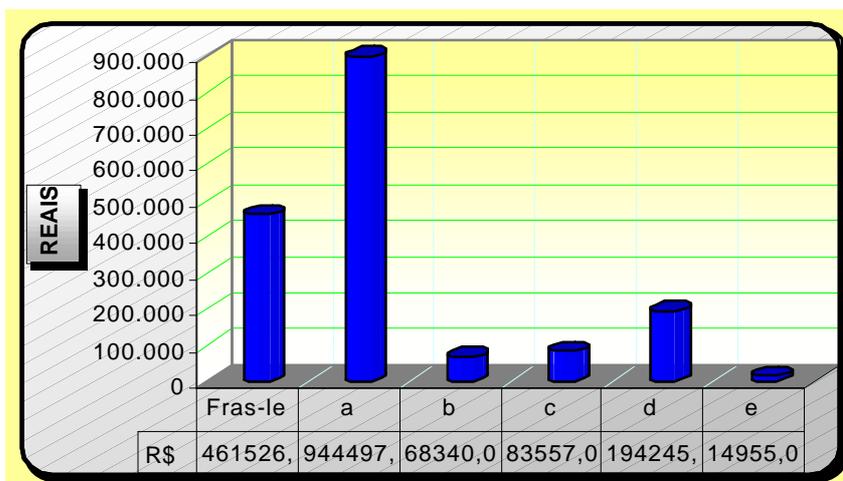
Investimento médio realizado em treinamento por funcionário das empresas da região:



Fonte: relatório Fras-le 2000

Figura A.8: Investimento médio por operário

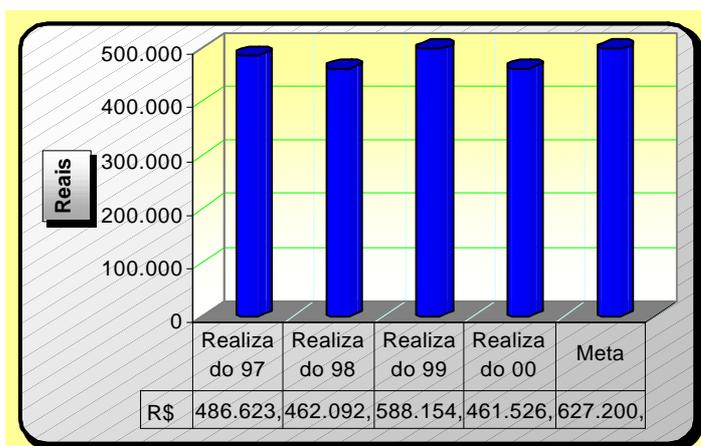
Investimento realizado pelas empresas da região em treinamentos, educação, idiomas, seminários, cursos, entre outros programas:



Fonte: relatório Fras-le 2000

Figura A.9: Valor total investido em treinamento e desenvolvimento

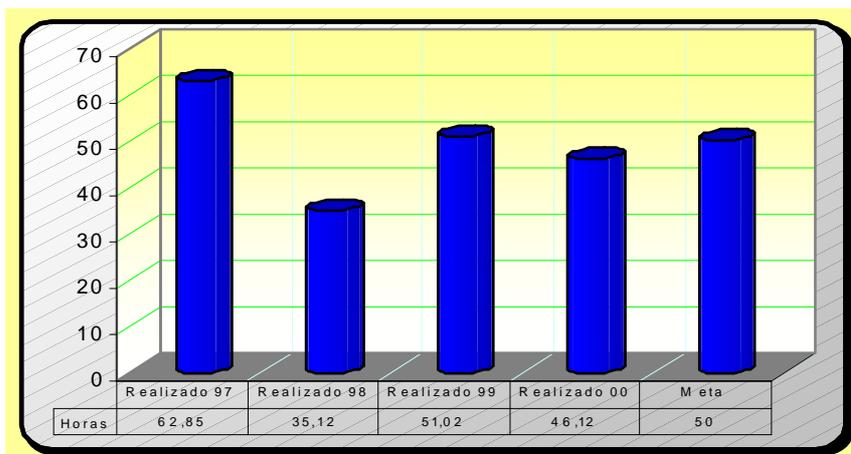
Investimento realizado em treinamento e desenvolvimento na FRAS-LE em programas de educação, cursos, seminários, palestras, idiomas, etc.:



Fonte: relatório Fras-le 2000

Figura A.10: Investimento na formação profissional

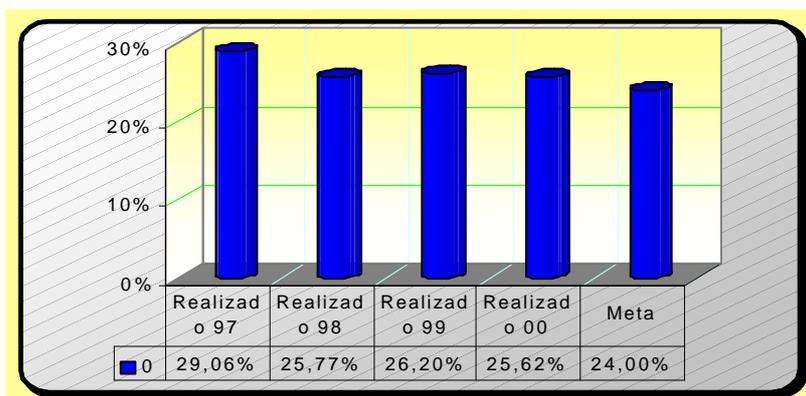
Número médio de horas realizadas por funcionários em treinamento:



Fonte: relatório Fras-le 2000

Figura A.11: Número de horas de treinamento por funcionário

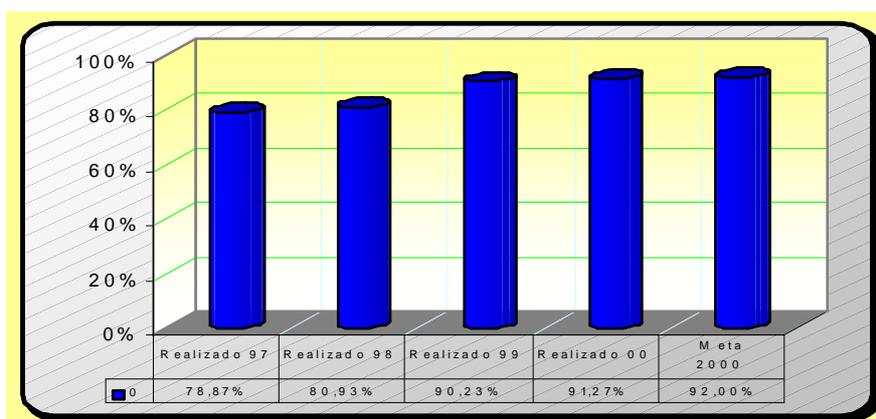
Acompanhamento e monitoramento dos acidentes de trabalho com e sem afastamento:



Fonte: relatório Fras-le 2000

Figura A.12: Número de horas de treinamento por funcionário

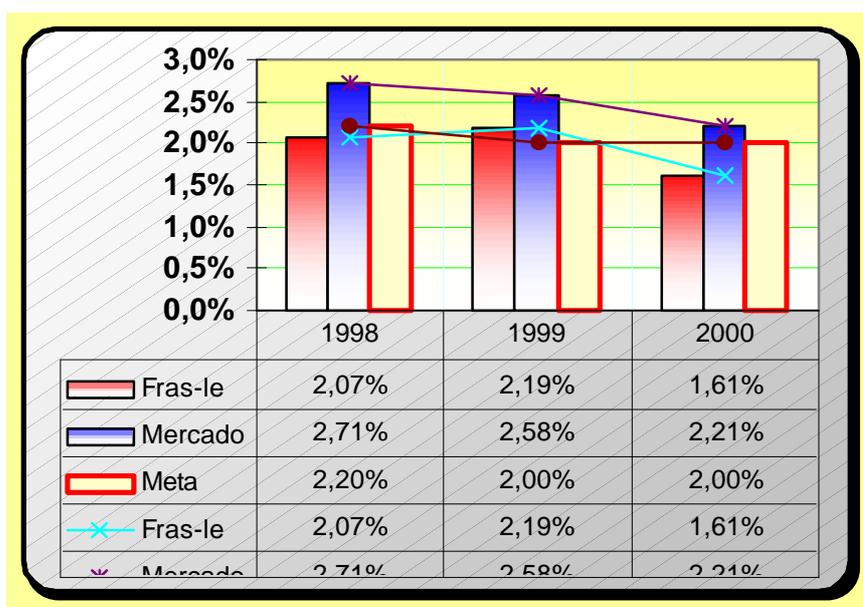
Monitoramento e acompanhamento da redução de fibras de amianto no ambiente de trabalho através de enclausuramento de máquinas, sistemas de exaustão.



Fonte: relatório Fras-le 2000

Figura A.13: Salário base

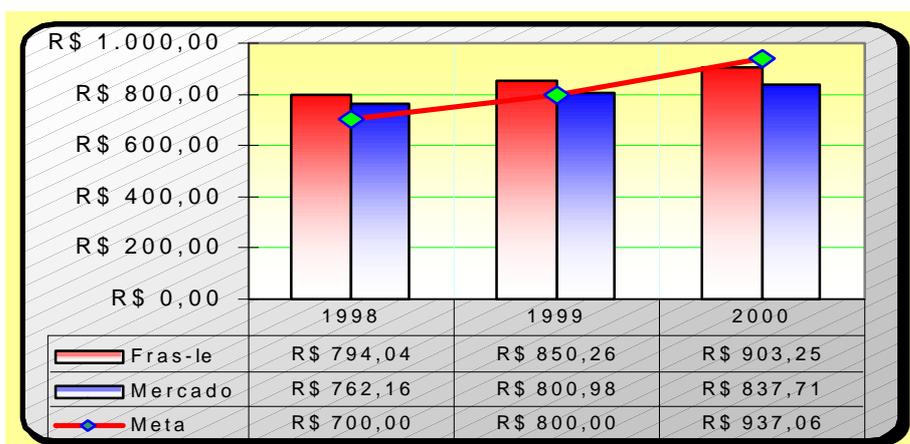
Índice de absentismo da organização comparado com o mercado regional:



Fonte: relatório Fras-le 2000

Figura A.14: Índice de absentismo

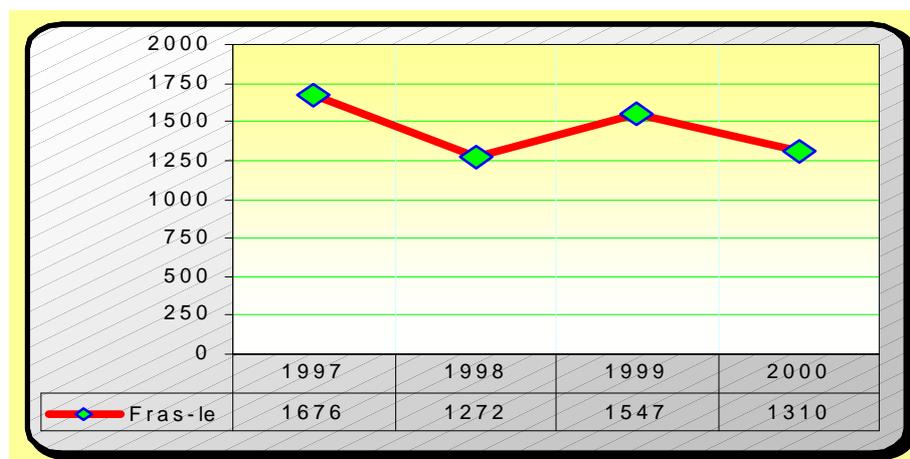
Comparativo do salário médio praticado na FRAS-LE em relação a região e mercado:



Fonte: relatório Fras-le 2000

Figura A.15: Salário base

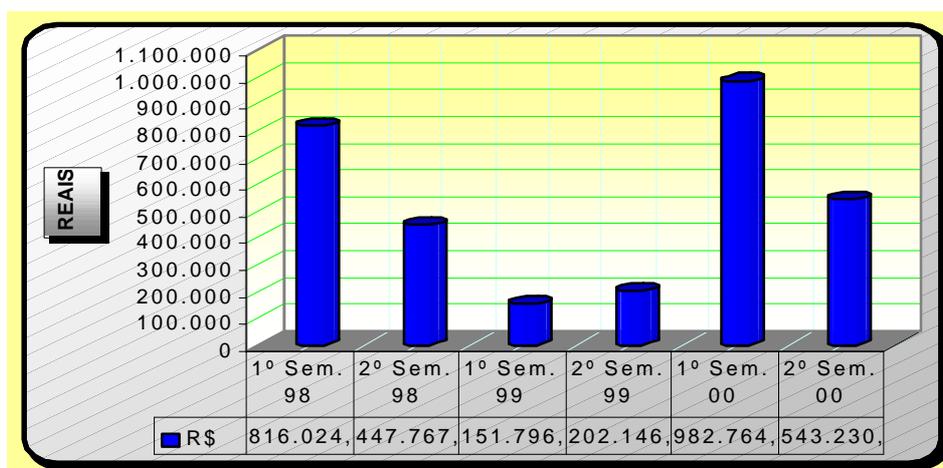
Acompanhamento de agentes ambientais como iluminação, poeira temperatura, gases, vapores, ruído, fumos, entre outros, monitorando os agentes agressivos nos locais de trabalho.



Fonte: relatório Fras-le 2000

Figura A.16: Avaliações ambientais realizadas, sendo a ordenado do gráfico o número de avaliações realizadas

Programa de participação de resultados em função do desempenho do processo produtivo:



Fonte: relatório Fras-le 2000

Figura A.17: Programa de participação e resultados

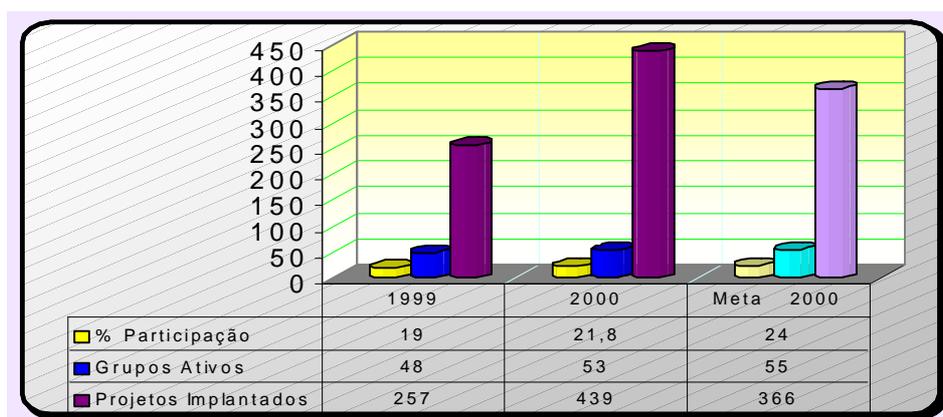
## A.5 Indicadores de educação, treinamento e desenvolvimento das pessoas

Como forma de estímulo à participação das pessoas em programas de treinamento são adotados diversos programas, que oportunizam o desenvolvimento da criatividade, inovação e compartilhamento de conhecimentos e habilidades, tais como:

### A.5.1 CCQ – Círculo de controle da qualidade

Implantado na Fras-le no final de 1989, o CCQ (Círculo de Controle da Qualidade) é um programa que envolve funcionários de todas as áreas da empresa, tendo em vista o estímulo para o crescimento pessoal e profissional, além de gerar como resultado a melhoria contínua de processos produtivos e administrativos da empresa. O Programa está estruturado com diretrizes próprias, que contempla: estrutura do Programa, procedimento para formação de grupos, gerenciamento do Programa, sistemática de avaliação dos projetos, formas de reconhecimento, programa de desenvolvimento de multiplicadores e circelistas e indicadores de resultados.

Tendo como foco melhorias na qualidade do produto, produtividade, segurança, meio ambiente e qualidade de vida. Desde sua implantação na empresa, aproximadamente 1500 projetos já foram desenvolvidos e implantados.



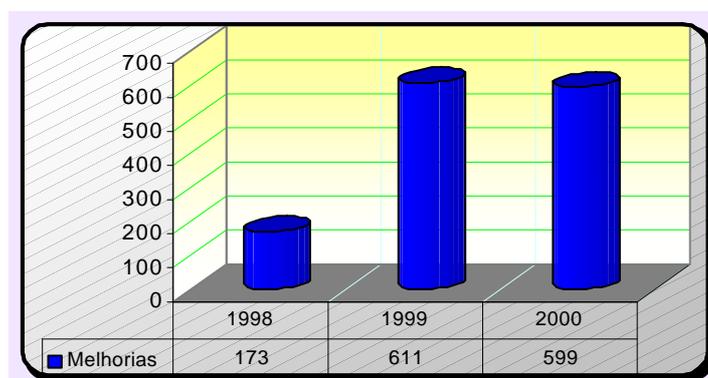
FONTE: RELATÓRIO FRAS-SE 2000

Figura A.18: O programa CCQ

Os projetos realizados pelos grupos de CCQ são de livre escolha objetivando a resolução de problemas com foco em custos, organização, segurança e meio ambiente. A padronização é estendida aos demais equipamentos do sistema em que ocorreu a melhoria e/ou posteriormente repassada aos demais sistemas produtivos da Área Industrial.

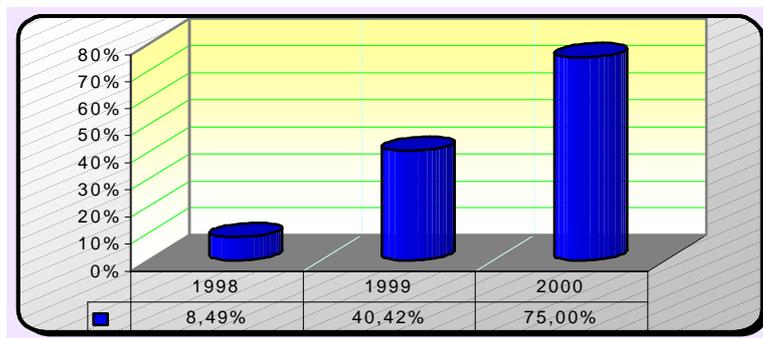
#### A.5.2 Programa 5'S

O Programa 5'S visa o trabalho integrado, proporcionando o aumento da produtividade e contribuindo para a mudança organizacional, através do envolvimento e comprometimento de todos, sendo que mais de 800 melhorias já foram implantadas.



Fonte: relatório Fras-le 2000

Figura A.19: Programa – 5s - Melhorias



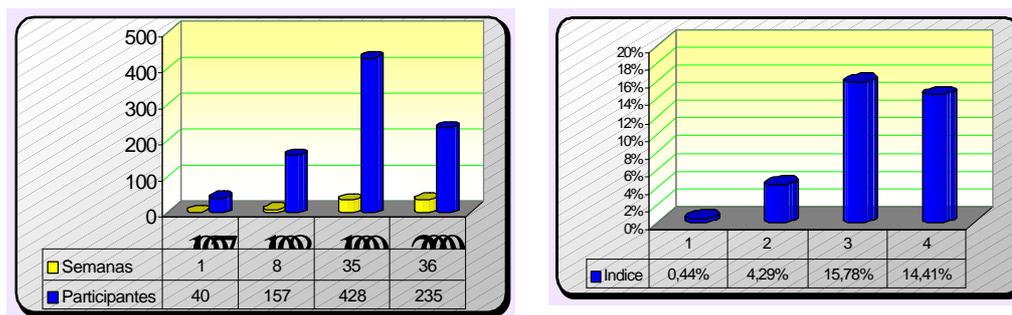
Fonte: relatório Fras-le 2000

Figura A.20: Programa – 5s – Pessoas treinadas

O programa 5 S teve seu início no ano de 1999 em áreas pilotos da fábrica em cada sistema de produção e com sua aprovação esta sendo estendido aos demais módulos. Sua validação é dada pelos próprios clientes que visitam as áreas fabris com testemunhos quanto ao visual, limpeza, organização e segurança detectados na empresa e nos relatórios de avaliação ao término das mesmas. Para o ano de 2000 a meta é o Programa implantado em toda área Produtiva.

#### A.5.3 Kaizen

O Kaizen é uma ferramenta de trabalho que consiste em melhorar continuamente a forma de executar uma ação, bem como realizar melhorias nos equipamentos e processos, elevando a qualidade e o índice de aproveitamento dos trabalhos. A Fras-le iniciou a implantação desta ferramenta em 1997, e até o final de ano de 2000 já participaram mais de 740 funcionários deste programa. Na seqüência apresenta-se a evolução do processo de melhoria contínua da Fras-le e o número de pessoas qualificadas .



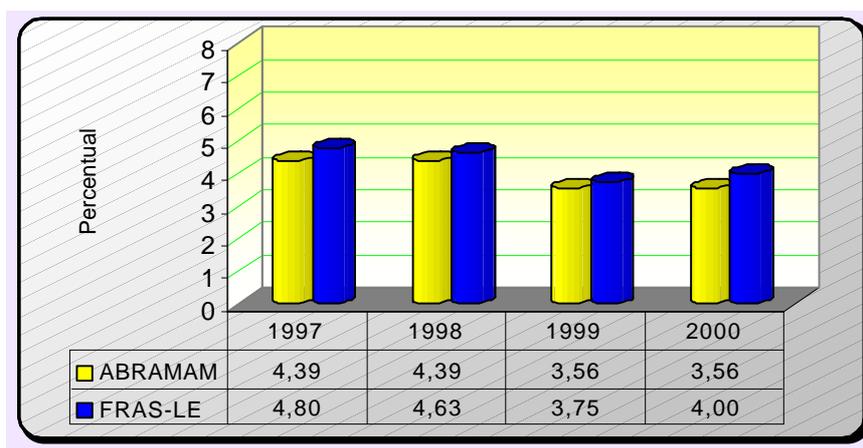
Fonte: Relatório Fras-le 2000

Figura A.21: Evolução do programa kaizen e o número de pessoas qualificadas

#### A.5.4 TPM - manutenção preventiva total

O TPM é um processo cujo foco principal é a integração entre a produção e a manutenção. O objetivo é incrementar a eficiência industrial e reduzir os custos de operação.

A seguir é apresentada uma comparação com a pesquisa bienal realizada pela ABRAMAM num universo de 125 empresas de vários setores do Brasil. A meta da Fras-Le para ano de 2001 é: 3,34%



Fonte: Relatório Fras-le 2000

Figura A.22: Relação entre o custo de manutenção/faturamento bruto

## A.6 O investimento nos processos de gestão da organização produtiva

A preocupação da organização produtiva, objeto da análise, e o investimento para com as questões relativas a qualidade, em relação com o meio ambiente e com a saúde e segurança do trabalho podem ser visualizadas no quadro a seguir (Quadro A.4)

Quadro A.4: Custo da qualidade e da não qualidade

ITEM	O QUE (Origem da Informação)	CUSTOS CORRESPONDENTES			%
		DEZ/00	Acumulado DEZ/00	Acumulado DEZ/99	
<b>CUSTO DE PREVENÇÃO</b>					
1	SIPROQ (Adm + CCQ)	45.499	565.776	366.681	37,77%
2	Formação Profissional	35.795	514.185	642.670	-28,56%
3	Administração SIDEP	62.194	791.650	507.165	39,37%
4	Laboratório Químico (40%)	27.872	320.179	203.354	40,58%
5	Lab. Piloto	33.201	384.874	354.990	-3,20%
6	Proj. veic. pas/com-SIDEP	95.957	1.071.483	1.199.522	-20,24%
7	Ensaio Linha pas/com(90%)	101.527	1.954.468	2.265.529	-22,97%
8	Desenvolvimento-SIDES	130.365	792.326	751.351	-5,84%
9	Desenv. de Fornecedores	4.154	43.384	39.136	-1,02%
	---	<b>536.564</b>	<b>6.438.325</b>	<b>6.330.398</b>	---
	---	<b>4,37%</b>	<b>4,09%</b>	<b>4,50%</b>	<b>-9,19</b>
<b>CUSTO DE AVALIAÇÃO</b>					
1	Laboratório Químico (60%)	41.808	481.281	305.031	40,88%
2	Ensaio linha pas/com. (10%)	11.286	218.167	251.725	-22,62%
3	Insp. Final – SIPROQ	44.633	616.117	575.026	-4,33%
4	Insp.V- SILON/SIREV/SIPAS/SIBLO	136.695	1.421.207	1.212.417	4,66%
5	Teste e Amostras	49.765	560.824	568.068	-11,85%
6	Cont.Inst.Ferram-SIPROQ	43.751	505.299	477.951	-5,60%
	---	<b>327.938</b>	<b>3.802.895</b>	<b>3.390.218</b>	---
	---	<b>2,67%</b>	<b>2,41%</b>	<b>2,41%</b>	<b>0,15</b>
<b>CUSTOS DE FALHAS INTERNAS</b>					
1	Refugo	216.483	2.998.518	2.439.509	9,75%
2	Absenteísmo	42.088	408.694	516.816	-29,39%
3	Perda de Mat. No Processo	424.566	6.222.953	5.111.974	8,69%
4	Scrap (mat.reciclado) SIBLO	7.468	215.060	110.970	73,04%
5	Retrabalho	19.661	503.314	414.602	8,39%
6	<b>Custo Ambiental</b>	<b>274.383,79</b>	<b>2.916.806</b>	<b>3.134.448</b>	<b>-16,91%</b>
	---	<b>984.651</b>	<b>13.265.344</b>	<b>11.728.320</b>	---
	---	<b>8,01%</b>	<b>8,42%</b>	<b>8,34%</b>	<b>0,99</b>

continuação...

<b>CUSTO DE FALHAS EXTERNAS</b>					
1	Devoluções/Cancelamentos	104.477	1.407.349	1.370.198	-8,29%
2	_epôs. Peças em garantia	49.505	463.056	205.714	100,98%
3	Custos da não-qualidade	1.385	24.544	23.182	-5,47%
	---	<b>155.367</b>	<b>1.894.949</b>	<b>1.599.093</b>	---
	---	<b>1,26%</b>	<b>1,20%</b>	<b>1,14%</b>	<b>5,81</b>
<b>CUSTOS DA QUALIDADE</b>		<b>2.004.520</b>	<b>25.401.512</b>	<b>23.048.029</b>	---
<b>RECEITA LÍQUIDA</b>		<b>12.291.596</b>	<b>157.551.357</b>	<b>140.672.106</b>	---
<b>SOBRE A RECEITA LÍQUIDA (%)</b>		<b>16,31%</b>	<b>16,12%</b>	<b>16,38%</b>	<b>-1,60</b>
<b>Meta para o ano 2000 = 15.56% ( -5% )</b>					

### Custos da Qualidade e da Não Qualidade

Valores percentuais do custo sobre a receita líquida

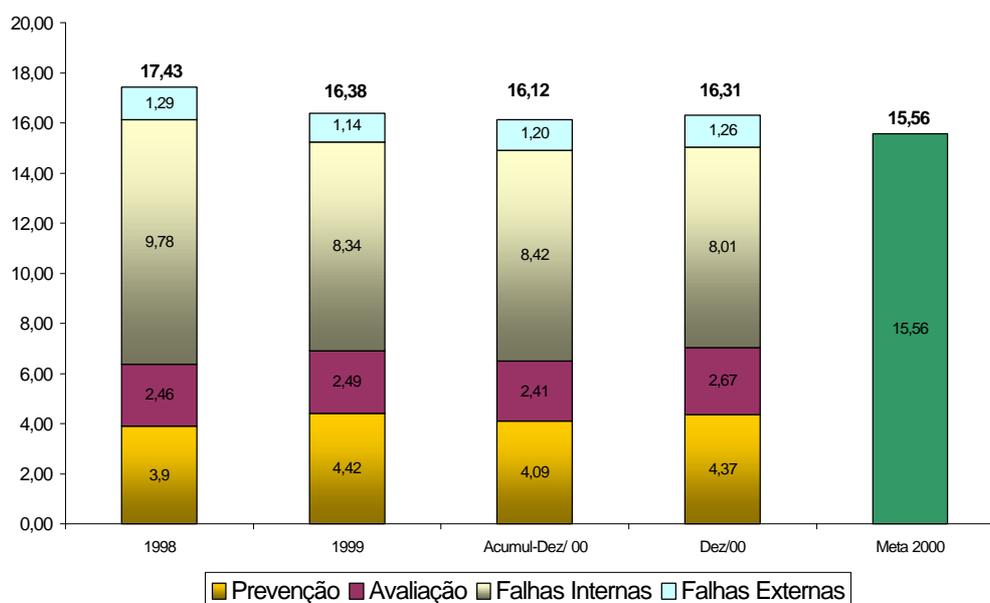


Figura A.23: Custos da qualidade e da não qualidade – valores percentuais

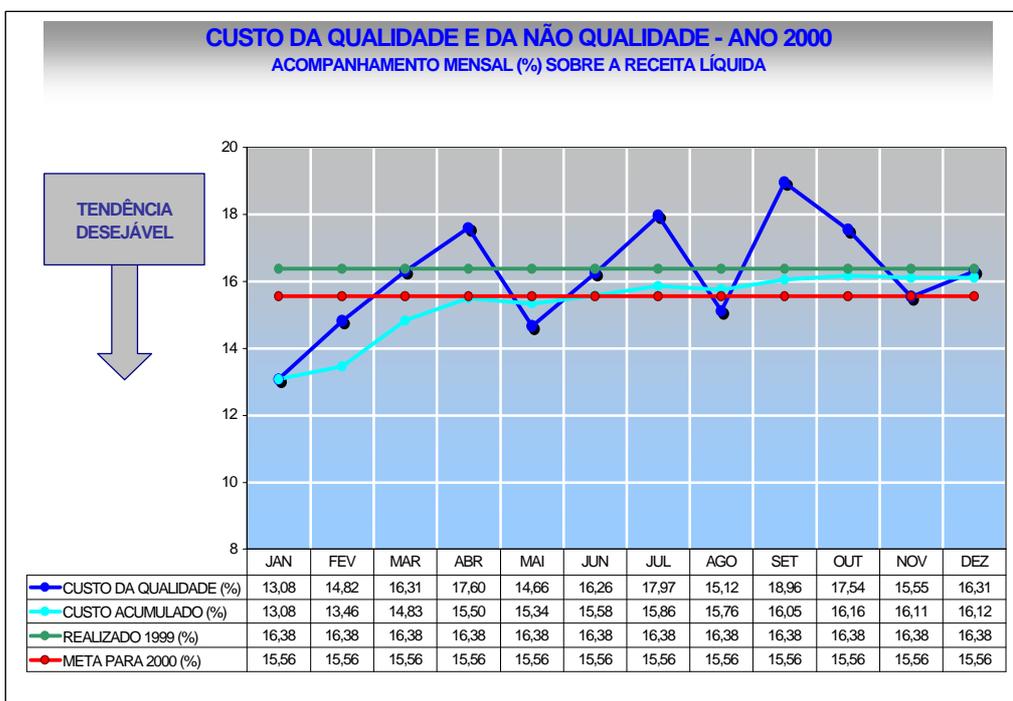


Figura A.24: Custos da qualidade e da não qualidade – % sobre a receita líquida

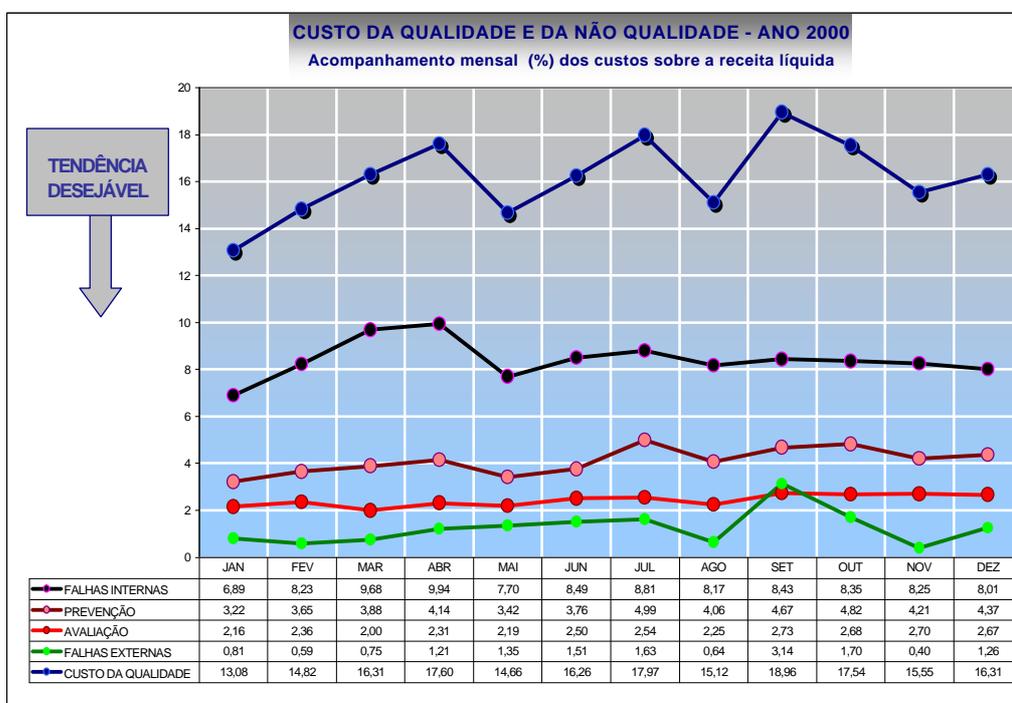


Figura A.25: Custos da qualidade e da não qualidade – valores percentuais

**ANEXO B**  
**ENTREVISTAS COM OS ATORES INTERNOS E EXTERNOS AO PROCESSO**  
**PRODUTIVO**  
**FRAS-LE S.A.**

Entende-se por atores e interessado no processo produtivo: diretores, gerentes, trabalhadores, comunidade, órgãos fiscalizadores, CIC.....(em torno de 10 perguntas para cada entrevista)

**ATORES INTERNOS AO PROCESSO PRODUTIVO**

**PREÂMBULO**

1. Nome
2. Idade
3. Formação Profissional
4. Qual a sua atividade e o tempo de empresa?
5. Como você se sente trabalhando na empresa?

**DIRETORIA/ACIONISTAS**

1. O que levou a empresa a investir em qualidade?
2. O que levou a empresa a investir em meio ambiente e saúde e segurança do trabalho?
3. Com relação ao Meio ambiente e saúde e segurança ocupacional a empresa já recebeu alguma autuação pelos responsáveis pela fiscalização (FEPAM e DRT)?
4. As preocupações com a qualidade; meio ambiente e saúde e segurança ocupacional, torna a empresa diferenciada no seu negócio?
5. A empresa acredita na possibilidade de desenvolvimento sustentável?
6. O que a empresa está fazendo na busca da sustentabilidade de seu negócio?
7. Quais os grandes desafios que a empresa precisa superar para sua sobrevivência no negócio?
8. Como você considera a gestão da empresa em relação a qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional: Participativa ou centralizadora?
9. Quais os planos para o futuro próximo (curto e médio prazo) em relação a qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional?
10. Qual o compromisso da empresa com a responsabilidade social?
11. Como a sociedade enxerga sua empresa em relação a qualidade dos produtos, e cuidados com o meio ambiente e saúde e segurança ocupacional?

## NÍVEL GERENCIAL

1. Você considera que os produtos produzidos pela empresa são produtos diferenciados pela qualidade que apresentam?
2. Como você enxerga os programas de prevenção em relação a qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional?
3. Você participa de algum programa/projeto de prevenção e/ou de educação ambiental na empresa?
4. Você participa de algum programa/projeto de prevenção de saúde e segurança ocupacional?
5. Você participa de algum programa/projeto de prevenção e/ou de educação ambiental fora da empresa. O que o motivou a participar?
6. Como você enxerga sua empresa com relação aos programas/projetos de qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional?
7. É incentivado o trabalho em equipe e para a tomada de decisão participativa em relação qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional?
8. Você acha que a empresa deveria se aproximar mais da comunidade e incentivar programas de prevenção e/ou de educação ambiental?
9. Você considera que a empresa tem responsabilidade social?
10. Como a sociedade enxerga sua empresa em relação a qualidade dos produtos, e cuidados com o meio ambiente e saúde e segurança ocupacional?

## NÍVEL OPERACIONAL

1. Você considera que os produtos produzidos pela empresa são produtos diferenciados pela qualidade que apresentam?
2. Como você enxerga os programas de prevenção em relação a qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional?
3. Você participa de algum programa/projeto de prevenção e/ou de educação ambiental na empresa?
4. Você participa de algum programa/projeto de prevenção de saúde e segurança ocupacional?
5. Você participa de algum programa/projeto de prevenção e/ou de educação ambiental fora da empresa. O que o motivou a participar?
6. Como você enxerga sua empresa com relação aos programas/projetos de qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional?
7. É incentivado o trabalho em equipe e para a tomada de decisão participativa em relação qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional?
8. Você acha que a empresa deveria se aproximar mais da comunidade e incentivar programas de prevenção e/ou de educação ambiental?
9. Você considera que a empresa tem responsabilidade social?
10. Como a sociedade enxerga sua empresa em relação a qualidade dos produtos, e cuidados com o meio ambiente e saúde e segurança ocupacional?

## ATORES EXTERNOS AO PROCESSO PRODUTIVO

### NÍVEL DE COMUNIDADE

#### PREÂMBULO

1. Nome
  2. Idade
  3. Formação Profissional
  4. Qual a sua atividade?
  5. Qual a sua relação com a Fras-le?
  6. Há quanto tempo você convive com a Fras-le?
- 
1. O que você acha dos produtos da empresa Fras-le com relação a qualidade?
  2. Quando você procura um produto da empresa Fras-le o que é observado:
    - Qualidade
    - Preocupações com o meio ambiente
    - Preocupações com a saúde e a segurança ocupacional
    - Ação social da empresa
    - Outro.....
  3. Você considera que os produtos produzidos pela empresa Fra-le são produtos diferenciados pela qualidade que apresentam?
  4. Como você vê a participação da empresa Fras-le nos projetos sociais e ambientais de preservação e/ou educação?
  5. O que você sugeriria à empresa em relação a uma maior aproximação com a sociedade?
  6. Você acha que a empresa Fras-le é um exemplo que deveria ser seguidos pelas outras empresas da região? Por quê?
  7. Por que você acha que a empresa Fras-le é uma empresa diferenciada na sua região de atuação?
  8. Você considera que a empresa Fras-le tem responsabilidade social?
  9. Você participa de algum projeto/programa em conjunto com a empresa em relação a qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional?
  10. O que você sugere para que cada vez mais a empresa Fras-le seja diferenciada e tenha cada vez mais responsabilidade social.

### NÍVEL DE CÂMARA DE INDÚSTRIA E COMÉRCIO

#### PREÂMBULO

1. Nome
2. Idade
3. Formação Profissional

4. Qual a sua atividade?
  5. Qual a sua relação com a Fras-le?
  6. Há quanto tempo convive com a Fras-le?
  7. Qual sua função junto a CIC-Caxias do Sul?
- 
1. Você considera que os produtos produzidos pela empresa são produtos diferenciados pela qualidade que apresentam?
  2. Como você vê a participação da empresa Fras-le nos projetos sociais e ambientais de preservação e/ou educação?
  3. Você acha que a empresa Fras-le é um exemplo que deveria ser seguidos pelas outras empresas da região? Por quê?
  4. Você participa de algum projeto/programa em conjunto com a empresa em relação a qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional?
  5. O que você sugere para que cada vez mais a empresa Fras-le seja diferenciada e tenha cada vez mais responsabilidade social?
  6. Você considera a Fras-le uma empresa diferenciada dentro da Câmara de Indústria e Comércio de Caxias do Sul?
  7. O que você apontaria como sendo o fator de diferenciação?
  8. Você considera que a empresa Fras-le tem responsabilidade social?
  9. De que forma você acha que a empresa Fras-le pode avançar em relação a qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional. Isto é, buscar cada vez mais a responsabilidade social?
  10. Existe consulta aos interessados (comunidade industrial e comunidade em geral) quando da tomada de decisão sobre questões ligadas a qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional?

## NÍVEL DE AGENTE FISCALIZADOR/FEPAM

### PREÂMBULO

1. Nome
  2. Idade
  3. Formação Profissional
  4. Qual a sua atividade e o tempo no órgão fiscalizador?
  5. Qual a região de abrangência para o seu trabalho de fiscalização?
  6. Há quanto tempo você convive com a Fras-le?
- 
1. Você considera que os produtos produzidos pela empresa são produtos diferenciados pela qualidade que apresentam?
  2. Como você vê a participação da empresa Fras-le nos projetos sociais e ambientais de preservação e/ou educação?
  3. Você acha que a empresa Fras-le é um exemplo que deveria ser seguidos pelas outras empresas da região? Por quê?
  4. Você participa de algum projeto/programa em conjunto com a empresa em relação a qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional?

5. Como você definiria a empresa Fras-le em relação ao cumprimento da legislação ambiental?
6. Mesmo no caso nos casos em que a legislação ambiental não é rigorosa (não existe ainda uma restrição legal) como você acha que a empresa Fras-le se comporta?
7. Se houve caso de alguma notificação. Como foi o comportamento da empresa?
8. Você considera que a empresa Fras-le tem responsabilidade social?
9. Por que você acha que a empresa Fras-le é uma empresa diferenciada na sua região de atuação?
10. O que você sugere para que cada vez mais a empresa Fras-le seja diferenciada e tenha cada vez mais responsabilidade social?

## NÍVEL DE AGENTE FISCALIZADOR/DRT

### PREÂMBULO

1. Nome
  2. Idade
  3. Formação Profissional
  4. Qual a sua atividade e o tempo no órgão fiscalizador?
  5. Qual a região de abrangência para o seu trabalho de fiscalização?
  6. Há quanto tempo você convive com a Fras-le?
- 
1. Você considera que os produtos produzidos pela empresa são produtos diferenciados pela qualidade que apresentam?
  2. Como você vê a participação da empresa Fras-le nos projetos sociais e ambientais de preservação e/ou educação?
  3. Você acha que a empresa Fras-le é um exemplo que deveria ser seguidos pelas outras empresas da região? Por quê?
  4. Você participa de algum projeto/programa em conjunto com a empresa em relação a qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional?
  5. Como você definiria a empresa Fras-le em relação ao cumprimento da legislação trabalhista e de segurança do trabalho?
  6. Mesmo no caso nos casos em que a legislação trabalhista não é rigorosa (não existe ainda uma restrição legal) como você acha que a empresa Fras-le se comporta?
  7. Se houve caso de alguma notificação. Como foi o comportamento da empresa?
  8. Você considera que a empresa Fras-le tem responsabilidade social?
  9. Por que você acha que a empresa Fras-le é uma empresa diferenciada na sua região de atuação?
  10. O que você sugere para que cada vez mais a empresa Fas-le seja diferenciada e tenha cada vez mais responsabilidade social?