

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E
SISTEMAS - DOUTORADO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS

***O PROCESSO DE ESTRUTURAÇÃO DA PERSONALIDADE DOS
MICROEMPRESÁRIOS DIANTE DOS PROBLEMAS DE AVALIAÇÃO
TECNOLÓGICA DOS PROCESSOS PRODUTIVOS NUMA PERSPECTIVA DE
ECODESIGN.***

Tese de Doutorado

Doutoranda: Adriana de Medeiros

Orientador: Prof. Dr. Harrysson Luiz da Silva

Florianópolis, Setembro de 2001.

**O PROCESSO DE ESTRUTURAÇÃO DA PERSONALIDADE DOS MICROEMPRESÁRIOS
DIANTE DOS PROBLEMAS DE AVALIAÇÃO TECNOLÓGICA DOS PROCESSOS
PRODUTIVOS NUMA PERSPECTIVA DE ECODESIGN.**

Adriana de Medeiros

Esta tese foi julgada para a obtenção do título DOUTOR EM
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO e aprovada em sua forma final pelo programa
de Pós-Graduação.

Ricardo Miranda Barcia, PhD

Coordenador do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção

Banca Examinadora:

Prof. Harrysson Luiz da Silva - Dr.- Orientador

Prof.^a Maria Conceição Oashi Dr^a
Moderadora

Prof. Francisco A. P. Fialho Dr
Membro

Prof.^a Elaine Ferreira Dr^a
Examinadora Externa

Prof.^a Miriam Loureiro Fialho Dr^a
Examinadora Externa

Prof. Pedro Bertolino. Msc
Examinador Externo

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho não teria sido levado a termo satisfatório sem o apoio inestimável de pessoas e ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas . Entre as pessoas, cumpre agradecer ao professor e amigo **Harrysson Luiz da Silva**, pelos incontáveis momentos de orientação, atenção e amizade, que mesmo nas etapas mais difíceis, trabalhou sempre de forma otimista.

Ao professor **Paulo Maurício Selig**, pelo entusiasmo e apoio.

A minha família pelo amor e confiança

Aos amigos: **Morgana Sfredo** pelo encorajamento e confiança, **Giane Brasil** pela atenção e carinho, **Chiquinho Rocha** pelas palavras carinhosas e apoio espiritual e **Mauro N. Madeira** pelo apoio dado ao processo final deste trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	I
LISTA DE QUADROS	II
LISTA DE TABELAS	III
LISTA DE GRÁFICOS	IV
LISTA DE MAPAS DE RISCOS AMBIENTAIS - NR5	IV
LISTA DE SIGLAS	V
RESUMO	VI
ABSTRACT	VII
VIII	
INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I - O PROCESSO DE DEMARCAÇÃO DO FENÔMENO	5
1.1. A DEMARCAÇÃO DO NÍVEL DE INVESTIGAÇÃO DO FENÔMENO	5
1.2. A IDENTIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS QUE SOFRERÃO INVESTIGAÇÃO	22
1.3. OBJETIVO GERAL DA PESQUISA	22
1.3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
1.4. A HIPÓTESE DE PESQUISA	23
CAPÍTULO II - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E METODOLÓGICA	24
2.1. A TEORIA DA PERSONALIDADE EM SARTRE	24
2.1.1. ESTADO DA ARTE: A PERSONALIDADE	24
2.1.2. A DEMARCAÇÃO DO OBJETO: A PERSONALIDADE	28
2.1.3. A DEFINIÇÃO DO OBJETO: A PERSONALIDADE	33
2.2. O ECODESIGN	38
2.3. METODOLOGIA ADOTADA PARA INVESTIGAÇÃO	65

CAPÍTULO III - CARACTERIZAÇÃO DAS MICRO EMPRESAS/MICROEMPRESÁRIOS	74
3.1. A EFICÁCIA DOS PROGRAMAS DE QUALIDADE EM MICRO EMPRESAS	74
3.2. AS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS E O AMBIENTE EXTERNO	76
3.3. IMPLANTAÇÃO ORIENTADA: ESTRUTURA LÓGICA	78
3.4. PRINCIPAIS RESULTADOS DA IMPLANTAÇÃO DA QUALIDADE	81
3.5. DIFICULDADES ENCONTRADAS NA IMPLANTAÇÃO	87
3.6. AS DIFICULDADES E AS CARACTERÍSTICAS DAS PEQUENAS EMPRESAS	88
3.7. QUALIDADE E O PERFIL EMPREENDEDOR	91
3.8. EFETIVIDADE DO MODELO DE IMPLANTAÇÃO DA QUALIDADE	94
 CAPÍTULO IV - O PROCESSO DE RELAÇÃO DO SETOR DE PANIFICAÇÃO, A PARTIR DOS MICRO E PEQUENOS EMPRESÁRIOS	 98
4.1. CARACTERIZAÇÃO DOS MICROS E PEQUENOS EMPRESÁRIOS ANALISADOS	98
4.1.1. OS MICROS EMPRESÁRIOS DO SETOR DE PANIFICAÇÃO	98
4.2.1 CONTEXTO DE SIGNIFICÂNCIA DO PROCESSO PRODUTIVO - CONCEITOS E SIGNIFICADOS DADOS PELOS MICRO E PEQUENOS EMPRESÁRIOS	110
4.3. A AUDITORIA REALIZADA NAS MICROS E PEQUENAS EMPRESAS	126
4.3.1. PROBLEMAS E NECESSIDADES DETECTADAS	127
4.3.1.2. AÇÕES DESENVOLVIDAS E PROPOSTAS PARA SOLUÇÕES	156
4.3.1.3. RESULTADOS ALCANÇADOS	164
4.3.2. CAPACITAÇÃO DAS EMPRESAS DO SETOR DE PANIFICAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE MELHORIA CONTÍNUA	164
4.3.3. CONTRIBUIÇÕES TECNOLÓGICAS/ECONÔMICAS PARA AS EMPRESAS	166
 CONCLUSÕES	 175
RECOMENDAÇÕES	185
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	187

LISTA DE FIGURAS

FIGURA I - MODELO DA PERSONALIDADE	30
FIGURA II - COMPLICAÇÕES PSICOLÓGICAS POSSÍVEIS	37
FIGURA III - OS INTERLOCUTORES DO <i>ECODESIGN</i>	47
FIGURA IV - ECO-PORTIFÓLIO (FEITO PARA MATERIAL DE EMBALAGEM)	50
FIGURA V - SOBRECARGA DO MEIO AMBIENTE E COMPLEXIDADE DO PRODUTO	52
FIGURA VI - ESTRATÉGIA DO <i>DESIGN</i> E SEU CICLO DE VIDA	54
FIGURA VII - ESTÍMULOS INTERNOS PARA O <i>ECODESIGN</i>	57
FIGURA VIII - ESTÍMULOS EXTERNOS PARA O <i>ECODESIGN</i>	58
FIGURA IX - O CICLO DE VIDA DO PRODUTO	65
FIGURA X - A EMPRESA E O SEU MEIO EXTERNO	77
FIGURA XI - SEQÜÊNCIA LÓGICA DE IMPLANTAÇÃO ORIENTADA	79
FIGURA XII - PRINCIPAIS INFORMAÇÕES GERENCIAIS	82
FIGURA XIII - N° DE FUNCIONÁRIOS APÓS A IMPLANTAÇÃO DA QUALIDADE	84
FIGURA XIV - CONHECIMENTO DOS OBJETIVOS EM RELAÇÃO À MOTIVAÇÃO	85
FIGURA XV - NÍVEL DE SATISFAÇÃO DOS CLIENTES	86
FIGURA XVI - RESPONSABILIDADES PELA IMPLANTAÇÃO	88
Figura XVII - PERFIL SEGUNDO AS 10 CARACTERÍSTICAS EMPREENDEDORAS PARA UM MÁXIMO DE 25 PONTOS	93

LISTA DE QUADROS

QUADRO I - RELAÇÃO: DIFICULDADES DE IMPLANTAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DAS PEQUENAS EMPRESAS	89
QUADRO II - NÍVEL DE ESCOLARIDADE	99
QUADRO III - NÍVEL DE ESCOLARIDADE TÉCNICA	99
QUADRO IV - INFORMAÇÕES	100
QUADRO V - GRAU DE ENVOLVIMENTO PROFISSIONAL	101
QUADRO VI - ATIVIDADE ATUAL	102
QUADRO VII - PRINCIPAIS PROBLEMAS ENFRENTADOS	103
QUADRO VIII - LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE CUSTOS E PLANEJAMENTO	103
QUADRO IX - MOTIVAÇÃO PARA ABERTURA DO NEGÓCIO	104
QUADRO X - RECEITA	104
QUADRO XI - CONHECIMENTO DA IMPORTÂNCIA DE SEUS FORNECEDORES	105
QUADRO XII - PREOCUPAÇÃO ANTECIPADA COM O MEIO AMBIENTE	105
QUADRO XIII - CONSIDERAÇÕES QUE FORAM LEVADAS PARA ABRIR O NEGÓCIO	106
QUADRO XIV - PREVISÃO FINANCEIRA	106
QUADRO XV - AVALIAÇÃO DA CONCORRÊNCIA	107
QUADRO XVI - MELHORIA DO PROCESSO DE PRODUÇÃO	107
QUADRO XVII - UTILIZAÇÃO DE PRODUTOS PERIGOSOS E DIMINUIÇÃO DOS GASTOS DE ENERGIA	108
QUADRO XVIII - TÉCNICAS QUE GERAM MENOR CONSUMO DE ENERGIA E RESÍDUOS	109
QUADRO XIX - USO DE EMBALAGEM RECICLÁVEL	109
QUADRO XX - USO DE ENERGIA LIMPA	110
QUADRO XXI - CONCEITOS E SIGNIFICADOS	111
QUADRO XXII - CONHECIMENTO DOS SIGNIFICADO DOS CONCEITOS-EMPRESA 1	117
QUADRO XXIII - CONHECIMENTO DOS SIGNIFICADO DOS CONCEITOS-EMPRESA 2	118
QUADRO XXIV - CONHECIMENTO DOS SIGNIFICADO DOS CONCEITOS-EMPRESA 3	119
QUADRO XXV - CONHECIMENTO DOS SIGNIFICADO DOS CONCEITOS-EMPRESA 4	120
QUADRO XXVI - CONHECIMENTO DOS SIGNIFICADO DOS CONCEITOS-EMPRESA 5	121
QUADRO XXVII - CONHECIMENTO DOS SIGNIFICADO DOS CONCEITOS-EMPRESA 6	122

QUADRO XXVIII - CONHECIMENTO DOS SIGNIFICADO DOS CONCEITOS-EMPRESA 7	123
QUADRO XXIX - CONHECIMENTO DOS SIGNIFICADO DOS CONCEITOS-EMPRESA 8	124
QUADRO XXX - CONHECIMENTO DOS SIGNIFICADO DOS CONCEITOS-EMPRESA 9	125
QUADRO XXXI - SÍNTESE DAS NÃO-CONFORMIDADES	152
QUADRO XXXII - INDICADORES DE AVALIAÇÃO DA ISO 9000, ISO 14000, GERENCIAIS, MARKETING	157
QUADRO XXXIII - INDICADORES DE LAY OUT	158
QUADRO XXXIV - INDICADORES AMBIENTAIS	162
QUADRO XXXV - RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS	168
QUADRO XXXVI - SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL	172

LISTA DE TABELAS

TABELA I - RISCOS AMBIENTAIS - NR - 5	69
TABELA II - RISCOS ENCONTRADOS X SOLUÇÕES PROPOSTAS DA PANIFICADORA 1	129
TABELA III - RISCOS ENCONTRADOS X SOLUÇÕES PROPOSTAS DA PANIFICADORA 2	131
TABELA IV - RISCOS ENCONTRADOS X SOLUÇÕES PROPOSTAS DA PANIFICADORA 3	137
TABELA V - RISCOS ENCONTRADOS X SOLUÇÕES PROPOSTAS DA PANIFICADORA 4	140
TABELA VI - RISCOS ENCONTRADOS X SOLUÇÕES PROPOSTAS DA PANIFICADORA 5	143
TABELA VII - RISCOS ENCONTRADOS X SOLUÇÕES PROPOSTAS DA PANIFICADORA 6	145
TABELA VIII - RISCOS ENCONTRADOS X SOLUÇÕES PROPOSTAS DA PANIFICADORA 7	147
TABELA IX - RISCOS ENCONTRADOS X SOLUÇÕES PROPOSTAS DA PANIFICADORA 8	148
TABELA X - RISCOS ENCONTRADOS X SOLUÇÕES PROPOSTAS DA PANIFICADORA 9	150
TABELA XI - NÚMERO DE OCORRÊNCIA DAS NÃO-CONFORMIDADES	154
TABELA XII - AVALIAÇÃO TRANSVERSAL DOS SIGNIFICADOS ATRIBUÍDOS AOS CONCEITOS	176

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO I - CURVA DE EFETIVIDADE EM RELAÇÃO AOS MÓDULOS DE IMPLANTAÇÃO DA QUALIDADE	95
GRÁFICO II - SÍNTESE DAS NÃO-CONFORMIDADES DAS EMPRESAS AUDITADAS	154

LISTA DOS MAPAS DE RISCOS AMBIENTAIS - NR5

MAPA DOS RISCOS AMBIENTAIS N. 1	130
MAPA DOS RISCOS AMBIENTAIS N. 2	134
MAPA DOS RISCOS AMBIENTAIS N. 3	135
MAPA DOS RISCOS AMBIENTAIS N. 4	136
MAPA DOS RISCOS AMBIENTAIS N. 5	138
MAPA DOS RISCOS AMBIENTAIS N. 6	139
MAPA DOS RISCOS AMBIENTAIS N. 7	142
MAPA DOS RISCOS AMBIENTAIS N. 8	144
MAPA DOS RISCOS AMBIENTAIS N. 9	146
MAPA DOS RISCOS AMBIENTAIS N. 10	147
MAPA DOS RISCOS AMBIENTAIS N. 11	149
MAPA DOS RISCOS AMBIENTAIS N. 12	151
MAPA DOS RISCOS AMBIENTAIS N. 13	151

LISTA DE SIGLAS

AA 1000 - Ética Empresarial e indicadores de diversidade empresarial

ACV - Análise do ciclo de vida

FAPEU - Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária

G.U.T. (Gravidade, Urgência e Tendência)

INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia

ISO - International Organization for Standardization

LiDS - Lifecycle Design Strategies

MAMP - Método para Análise e Melhoria de Processos

MPE - Micro e Pequena Empresa

NBR - Norma Brasileira

NC - Não -conformidades

NO - Número de ocorrências

NR5 - Norma Regulamentadora número 5

OHSAS 18001 - Higiene, Saúde e Segurança no Trabalho

PATME - Programa de Avaliação Tecnológica para Micro e Pequenas Empresas

SA 8000 - Responsabilidade Social

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SGA - Sistema de Gestão Ambiental

ZERI - Emissions Research Initiative

RESUMO

MEDEIROS, Adriana de. **O Processo de Estruturação da Personalidade dos Microempresários diante dos problemas de avaliação tecnológica dos processos produtivos numa perspectiva de *ecodesign***. Florianópolis, 2001. 191 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2001.

Esta pesquisa tem por objetivos investigar os resultados de um programa de melhoria contínua conveniado entre o SEBRAE - SC e a FAPEU, com vistas a implantação da cultura da qualidade ambiental em micro e pequenas empresas do setor de panificação da grande Florianópolis, através do Programa PATME. Para atingir nossos objetivos, orientamos nossa pesquisa para a identificação do conjunto de ocorrências objetivas que orientam a estruturação da dinâmica da personalidade dos micro e pequenos empresários relativos a gestão dos seus processos produtivos, e o surgimento das não-conformidades. A fundamentação teórica adotada, sustenta-se na teoria da personalidade elaborada por Sartre, a partir de uma revisão epistemológica da compreensão da personalidade em bases não científicas. A metodologia adotada fundamenta-se na avaliação da descrição das ocorrências objetivas realizadas anteriormente, para evidenciar a explicitação do problema, objetivos e hipóteses de pesquisa, referente ao ambiente em que a estruturação da personalidade dos micro e pequenos empresários se organizou.

Palavras-chave: Estruturação da dinâmica da personalidade, Micro E pequenas Empresas, *Ecodesign*.

ABSTRACT

MEDEIROS, Adriana de. **O Processo de Estruturação da Personalidade dos Microempresários diante dos problemas de avaliação tecnológica dos processos produtivos numa perspectiva de ecodesign.** Florianópolis, 2001. 191 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2001.

The aim of this work is to study the outcome of the continuing improvement program in cooperation between SEBRAE - SC and FAPEU regarding the introduction of environmental quality practices in small and very small bakery business in Florianópolis area, by means of the PATME program. To achieve the proposed goals we focused our research in the identification of a set of objective actions which guide the description of the small and very small business men personality dynamics, according to the production process and the appearance of non-conformities. The adopted theoretical foundation relays on the Sartre's theory of personality, based on an epistemological review of the personality study applying no scientific means. The employed methodology is based on the evaluation of the description of past objective events to emphasize problem descriptions, goals, and research hypothesis, comprising the environment into which the business men personality developed.

Keywords: Personality dynamics, small business, Ecodesign.

INTRODUÇÃO

Desenvolver programas de qualidade para micro e pequenos empresários é um desafio para Instituições e consultores que trabalham com sistemas integrados de gestão da qualidade (ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18001 - Higiene, Saúde e Segurança no Trabalho -, SA 8000 - Responsabilidade Social - e AA 1000 - Ética Empresarial e indicadores de diversidade empresarial). O desenvolvimento dos programas de gestão da qualidade pressupõe que os micro e pequenos empresários, já tenham articulado todos os fundamentos da qualidade, bem como, já tenham desenvolvido uma compreensão voltada para as diversas etapas do gerenciamento dos seus processos produtivos. Estas condições remetem para uma releitura dos principais indicadores de avaliação tecnológica, bem como, da "estruturação da dinâmica da personalidade" dos micro e pequenos empresários no setor de panificação, na relação com o gerenciamento dos processos produtivos das suas empresas.

Entende-se a estruturação da dinâmica da personalidade como um processo onde os micro e pequenos empresários do setor de panificação, ao passarem por um processo de apropriação de conhecimento⁽¹⁾ ou de saber⁽²⁾ da atividade que irão administrar, podem estar elaborando concepções equivocadas de gestão a respeito das empresas. O saber é o que é acumulado historicamente, nas experiências, nas relações, nas trocas com outros empresários, e que não necessariamente é resultado de um conhecimento científico, por isso muitas vezes apropriado de forma errônea, sem nenhum critério e aplicado diretamente em suas empresas⁽³⁾. Já o

⁽¹⁾ Ocorrências objetivas relativas ao processo produtivo que gerenciam passíveis de investigação e;

⁽²⁾ Experiências e crenças acumuladas sobre o processo produtivo relativo a gestão da empresa.

⁽³⁾ Dessa forma não ocorre uma implicação no saber do MPE, pois só o conhecimento provoca mudanças objetivas na realidade objetiva.

conhecimento é resultado de um processo científico e deveria ser aplicado e avaliado pelos micro e pequenos empresários a partir de estudos de caso feitos em empresas de panificação. Nessa relação entre conhecimento e saber, infere-se que os micro e pequenos empresários, tem mais saber (experiência) do que conhecimento (resultado de experimentações) dos seus processos produtivos, pois se os mesmos tivessem conhecimento, eles saberiam das implicações da adoção dessas medidas e das suas possíveis não-conformidades. No saber todos gerem a empresa da mesma forma. Isso não suscita nos micro e pequenos empresários que exista outra possibilidade de gerir uma empresa, senão àquela que muitos estão acostumados a administrar. Para mudar a sua elaboração, os mesmos deveriam refletir suas experiências para uma nova concepção do processo que irão administrar.

Entretanto, esta condição é ainda uma utopia, principalmente no que se refere à articulação entre o conhecimento dos processos produtivos, as metodologias dos programas de implantação da qualidade e sua aplicação prática.

O maior desafio para as Instituições que trabalham com programas de qualidade com micro e pequenas empresas (MPE) como o SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) será romper alguns dos pressupostos que sustentam a interpretação, e o entendimento dos processos produtivos, pelos micro e pequenos empresários, na administração dos mesmos, e daí constituir seus programas de qualidade.

Esta condição promove o surgimento de não-conformidades nas empresas, ao reproduzir equívocos, que são assumidos pelo empresário na sua formação pseudogerencial, acarretando problemas de ordens diversas, dentre as quais, o gerenciamento inadequado das atividades das suas micro e pequenas empresas.

Quando nos remetemos para questões voltadas ao surgimento das não-conformidades, a situação fica mais complexa. Tipos de

administração com fundamentações contraditórias⁽⁴⁾, convivem harmoniosamente como administração científica⁽⁵⁾ da atividade gerencial das micro e pequenas empresas, através da sustentação da experiência temporal e administrativa dos micro e pequenos empresários.

O compromisso das instituições que desenvolvem Programas de Qualidade deveria ser: introduzir requisitos para uma administração científica das empresas, com o intuito de eliminar o surgimento de não-conformidades, e gerar rotinas de administração dos riscos potenciais dos processos produtivos. Este conhecimento, ao ser introduzido nas empresas deveria ter capacidade de intervenção para melhorar as condições de vida dos seus membros, bem como, dos processos, produtos e serviços desenvolvidos e ofertados ao mercado.

Pretendemos desenvolver uma investigação científica no processo de administração das MPEs, a partir da estruturação da dinâmica da personalidade dos micro e pequenos empresários relativa a gerência de seus processos produtivos. Para que este objetivo seja atingido, será necessário que os empresários fiquem "em situação", ou seja, que os mesmos mantenham distância do processo produtivo do qual gerenciam, refletindo sobre sua administração com o mesmo. Nessa perspectiva o empresário deverá ser um agente reflexivo do seu próprio modo de administrar seu empreendimento.

A estrutura desta pesquisa, principalmente o Capítulo I, está fundamentada nos procedimentos do método científico, diferentemente das estruturas usuais que se sustentam no conhecimento empírico ou metafísico.

Para tornar nossa proposta de pesquisa exequível, organizamos sua estrutura em cinco capítulos:

⁽⁴⁾ Não científicos, mas sustentados em doutrinas, relação de causa e modelos lógicos.

No capítulo I realizamos a etapa de investigação, que tratará da demarcação do conjunto de ocorrências objetivas que definem o

objeto dessa pesquisa. A identificação das variáveis do problema da pesquisa, o desenvolvimento das hipóteses de investigação.

No Capítulo II será tratado da fundamentação teórica, que trata da teoria da personalidade de Sartre , o *ecodesign* e o desenvolvimento da metodologia de investigação.

No capítulo III realizamos a caracterização setorial das micro-empresas analisadas, ou seja, o setor de panificação, na Região da Grande Florianópolis (Florianópolis e São José), a partir do universo amostral selecionado, e da perspectiva do SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas).

No capítulo IV analisaremos o processo de relação do setor de panificação, a partir de avaliações realizadas junto aos micro e pequenos empresários.

Após o capítulo IV, serão tratadas as conclusões e recomendações.

A digitação das expressões utilizadas em letras maiúsculas, corresponde às iniciais de sua denominação: MPE - Micro e Pequena Empresa.

⁽⁵⁾ Sustentação no conjunto de ocorrências objetivas relativas a gestão das empresas.

CAPÍTULO I – O PROCESSO DE DEMARCAÇÃO DO FENÔMENO

1.1 A Demarcação do Nível de Investigação do Fenômeno

A demarcação do nível de investigação do fenômeno analisado teve seu início em julho de 1998, através de uma parceria entre a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (FAPEU), e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). A FAPEU é um centro tecnológico para gestão de recursos de pesquisa/pesquisadores vinculados às universidades, tendo como uma das suas funções fazer a intermediação do repasse financeiro dos projetos, a partir de um percentual relativo aos projetos contratados. O projeto inicial foi desenvolvido através do programa PATME (Programa de Avaliação Tecnológica para Micro e Pequenas Empresas), o qual, obteve a aprovação do SEBRAE, sendo esse projeto na época, pioneiro no Brasil. Para desenvolver essa atividade através dos consultores da UFSC, que montaram o projeto, foram solicitados recursos nos quais o SEBRAE aprovou e a FAPEU fez o repasse. Todo o desenvolvimento e acompanhamento dos projetos é realizado pelo SEBRAE através de relatórios que evidencie as etapas de desenvolvimento das pesquisas, sendo que parte dos relatórios desenvolvidos consta do corpo desta tese. Este projeto (PATME) teve como objetivo: desenvolver processos de melhoria contínua em micro e pequenas empresas do setor de panificação da região da grande Florianópolis; internalizar nos micro e pequenos empresários, a cultura da qualidade ambiental, identificando problemas no processo de produção, layout, ergonomia, produtividade e riscos ambientais, com vistas a proposição de soluções que otimizassem os aspectos legais, corporativos e de mercado dos respectivos empreendimentos industriais.

Através das auditorias realizadas no projeto PATME, foram levantadas não-conformidades que possibilitaram a organização e o levantamento do trabalho. Todo esse levantamento foi realizado primeiramente, sem que houvesse a preocupação de se fazer a tese. Esta demarcação não é resultado da pesquisa e sim, uma constatação anterior a esta, resultado das auditorias que foram desenvolvidas no projeto (PATME), no qual foram utilizados esses resultados dessas empresas, para se construir o objeto da tese.

Com base na verificação do conjunto de ocorrências objetivas que definem nosso objeto de pesquisa, para o conjunto das empresas amostradas, classificamos em cinco níveis as não-conformidades constatadas, que serão descritas a seguir:

1.1.1.1. Nível I: Não-Conformidades Gerenciais:

Na maioria das empresas auditadas foi constatada:

- A falta de planejamento de vendas e controle da produção;
- Inexistência de sistemas de controle de estoques, sendo esta condição comum em todas as empresas analisadas;
- As empresas em sua maioria não oferecem treinamento aos seus funcionários;
- Inexiste controle da produtividade dos processos produtivos;
- O controle de qualidade em alguns casos é realizado de modo informal. A qualidade está quase sempre associada à compra da matéria prima, considerando prazos de validade;
- Na perspectiva do micro empresário do setor de panificação, nosso objeto de pesquisa, se os produtos forem "bons", então tem qualidade;
- A disposição final dos resíduos sólidos (caixas de madeiras e papelão, restos de alimentos, latas em geral entre outros) é

irregular, e a coleta dos resíduos sólidos é realizada pela rede pública municipal;

- Para os micro empresários, muitos riscos encontrados não são passíveis de intervenção, na medida que acarretariam danos para o andamento dos processos operacionais e custos adicionais;
- O micro empresário não tem a idéia de risco, presente, potencial e futuro nos seus processos produtivos;
- Inexiste uma organização interna das etapas gerenciais. Não há uma coordenação que unifique todos os procedimentos, para determinadas tarefas.

1.1.2. Nível II : Não-Conformidades relacionadas às Normas ISO 9000 (1994)

Neste item utilizaremos como referência os indicadores da ISO 9000. Foi preservada a numeração original dos requisitos da norma ISO 9001 visando facilitar sua identificação com as outras normas. Os resultados apresentados a seguir são para o conjunto das empresas auditadas.

1.1.2.1. Responsabilidade da Administração

Não foi possível evidenciar junto a Alta Administração, que a Política da Qualidade está formalmente definida e implementada, já que não existem documentos formais da Política, nem indicadores definidos e monitorados, referentes aos objetivos e metas das empresas analisadas.

Ainda não existe um comprometimento das empresas com a melhoria contínua, prevenção da poluição e atendimento à legislação.

Inexiste uma matriz de responsabilidades, assim como organograma funcional devidamente documentado, definindo a estrutura organizacional da empresa com suas responsabilidades; e autoridades dos funcionários que desempenham e verificam atividades que influem na qualidade de seus produtos e serviços.

Foi constatado a ausência de documentos com descrições de cargos definidos e um representante da administração para assuntos da qualidade devidamente *designado* pela alta administração, bem como, nenhum registro de reuniões para análise crítica pela administração de seu sistema de qualidade e diretrizes da empresa.

1.1.2.2. Sistema da Qualidade

Não há descrição formal do sistema da qualidade, pois não existe Manual da Qualidade, nem procedimentos, atendendo aos requisitos da NBR ISO 9001;

A estrutura da documentação utilizada não está organizada, sendo constatado alguns procedimentos práticos no processo. Entretanto, não foi evidenciada a garantia da manutenção do padrão de qualidade. Há necessidade de reelaboração de muitos procedimentos que deverão ser implantados;

Não foi constatado evidências da definição e documentação padronizada de como os requisitos para a qualidade são atendidos, principalmente quando da elaboração de novos produtos/serviços ou alteração dos existentes (depende-se muito da experiência e conhecimento das pessoas envolvidas no processo).

1.1.2.3. Análise Crítica de Contrato

Foi constatado a inexistência de procedimentos documentados para a análise crítica de contrato (análise da empresa na possibilidade de atender ou não um pedido do cliente) e da coordenação destas atividades.

Comprovamos que não há um padrão para análise crítica de contrato, nem responsabilidades bem definidas; faltam evidências formais nas propostas, contratos ou pedidos;

Inexiste uma prática clara para emendas às propostas/contratos (aditivos às propostas);

Não evidenciamos uma sistematização adequada para arquivo de pedidos/orçamentos.

Foi comprovada a falta de acompanhamento por parte da empresa das normas e legislações vigentes (municipal, estadual, federal).

1.1.2.4. Controle de Projetos (não aplicável).

1.1.2.5. Controle de Documentos e de Dados

As empresas não possuem procedimentos documentados que contemplem todos os documentos, e dados que digam respeito aos requisitos das normas referenciadas; (meios de documentação, tanto escritos como eletrônicos são reconhecidos como procedimentos documentados)

Inexistem evidências formais do controle de documentos de origem externa tais como normas, decretos, portarias, legislações, etc.;

Não há uma lista-mestra ou procedimento equivalente de controle de documentos identificando a situação da revisão atual de documentos, a fim de evitar o uso de documentos não válidos e/ou obsoletos;

A sistemática de documentação utilizada não garante que os documentos necessários à realização de atividades estejam

disponíveis e atualizados em todos os locais onde são executadas operações

1.1.2.6. Aquisição

Embora haja uma sistemática adequada para aquisição de materiais, não foi evidenciado controle efetivo dos materiais adquiridos.

Falta às empresas, uma lista de fornecedores qualificados e procedimentos de avaliação dos fornecedores atuais.

Foi verificado que as empresas não fazem uso de produtos químicos perigosos.

1.1.2.7. Controle de Produto Fornecido pelo Cliente

Inexistem procedimentos documentados para o controle de produtos fornecidos pelo cliente que são usados no atendimento e/ou prestação de um serviço para este mesmo cliente.

1.1.2.8. Identificação e Rastreabilidade de Produto

As empresas não dispõem de um sistema que garanta a rastreabilidade de seu produto, embora tenhamos evidenciado que em função da aproximação com o cliente, à empresa pode identificar os clientes atendidos.

Inexistem procedimentos documentados para atendimento deste requisito.

1.1.2.9. Controle de Processo

As empresas não possuem planejamento para todos os serviços prestados (características do serviço e padrões de aceitabilidade para cada característica), assim como procedimentos documentados para todos estes serviços;

As características de medição e controle que asseguram a qualidade do serviço não estão selecionadas e caracterizadas;

Não foi evidenciada manutenção adequada (plano de manutenção) das máquinas/equipamentos .

Foi comprovado a falta de análise e verificação de possíveis processos operacionais caracterizados como especiais, dentre os processos praticados; processos especiais são aqueles nos quais as características da qualidade não podem ser totalmente verificadas durante o processo.

1.1.2.10. Inspeção e Ensaios

Foi possível constatar a inexistência de procedimentos documentados para atividades de inspeção e ensaio, com objetivo de verificar o atendimento aos requisitos especificados para os produtos.

As inspeções no recebimento de produtos adquiridos restringem-se apenas no controle da nota fiscal (tipo, quantidade, e pequena observação do produto, visando à garantia do produto, e, se o mesmo está em condições para uso).

As inspeções no processo são aleatórias e sem critérios definidos.

Não há sistemática definida para inspeção final.

1.1.2.11. Controle de Equipamentos de Inspeção, Medição e Ensaios.

Com relação aos equipamentos de inspeção, medição e ensaios, constatamos as seguintes não-conformidades:

Inexistem procedimentos para controlar, calibrar e manter os instrumentos de medição;

A ausência de garantia e confiança dos instrumentos utilizados para monitoração do processo, bem como, se os instrumentos utilizados são os adequados para determinados monitoramentos.

1.1.2.12. Situação de Inspeção e Ensaio

Não foi evidenciado critérios adequados, definidos e garantidos quanto a locais apropriados para produtos inspecionados, aguardando inspeção ou descarte.

1.1.2.13. Ação Corretiva e Ação Preventiva

Inexistem procedimentos para implementar ações corretivas e preventivas;

Falta uma sistemática para a tomada das ações preventivas. Todo esforço deve ser feito para identificar não-conformidades potenciais nos serviços antes que os clientes, funcionários e vizinhos sejam afetados.

1.1.2.14. Manuseio, Armazenamento, Embalagem, Preservação e Entrega

Foi constatada a ausência de um procedimento documentado para manuseio, armazenamento, embalagem, preservação e entrega, embora foi evidenciado alguns cuidados especiais com embalagem e transporte de produtos acabados.

Inexiste controle dos produtos armazenados.

Os produtos (insumos) não se encontram adequadamente armazenados (locais definidos e setorizados).

1.1.2.15. Controle de Registros da Qualidade

Foi verificado a ausência de procedimentos para o tratamento dos registros da qualidade de maneira a demonstrar conformidade com requisitos especificados e verificar a operação efetiva do sistema da qualidade.

Os tempos de retenção dos registros da qualidade não estão especificados.

Os registros da qualidade estão sendo realizados adequadamente .

1.1.2.16. Auditorias Internas da Qualidade

Foi verificado a inexistência de procedimentos para o planejamento e implementação de auditorias internas da qualidade, salvo as verificações feitas pelo Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO) e Vigilância Sanitária da Secretaria de Saúde de Santa Catarina.

1.1.2.17. Treinamento

Não existem procedimentos documentados para identificação das necessidades de treinamento, apesar de algumas empresas oferecerem, seja internamente, ou através do SENAI-SC (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial), SENAC-SC (Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial) e SEBRAE -SC (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), treinamentos orientados para o setor de panificação.

1.1.2.18. Serviços Associados (pós-vendas)

Os procedimentos não são documentados para as atividades pós-venda.

1.1.2.19. Técnicas Estatísticas

A identificação das necessidades de técnicas estatísticas não está claramente evidenciada; métodos estatísticos podem auxiliar na maioria dos aspectos da coleta e da aplicação de dados para: atingir um melhor entendimento das necessidades do cliente; controlar processos; e fazer previsões ou medir a qualidade.

1.1.2.20. Comunicação

Inexiste procedimento para tratamento da comunicação interna e externa.

Não está garantida sistemática adequada para tratamento quanto às comunicações com organismos de licenciamento.

Evidenciou-se a ausência de responsáveis ou sistemática para resposta (comunicação) ao público em geral.

Não foi comprovado sistema de comunicação interna (reclamações, sugestões, assim como, comunicação de emergência (órgãos públicos, pessoal, comunidade, outros).

1.1.2.21. Preparação e Atendimento às Emergências

Foi evidenciada a falta de uma sistemática para identificação de acidentes potenciais e situações de emergência.

Não está seguro que impactos relevantes em situações identificadas serão tratados adequadamente.

Inexiste consideração ampla dos riscos internos, riscos para a vizinhança e dos riscos associados às atividades produtos e serviços.

1.1.3. Nível III- Não-Conformidades relacionadas a ISO 14000

1.1.3.1. Política ambiental

Foi constatada em todas as empresas, a inexistência da política ambiental. As empresas não fazem avaliações criteriosas, visando selecionar os problemas que irão resolver, num prazo determinado.

1.1.3.2. Requisitos legais

Nas empresas, inexistem definições de problemas quanto aos requisitos legais a serem utilizados.

Não foi identificado onde às mesmas querem chegar, ou seja, cumprir somente a legislação correspondente a sua atividade, implantar um programa de qualidade/cliente, ou ser a empresa referência/excelência na sua área.

Somente após estas definições é que são delineados os requisitos legais que deverão ser cumpridos/buscados.

1.1.3.3. Requisitos corporativos

O empresário não possui uma visão sobre a sua empresa em termos de mercado fora da escala local.

Isto dificulta o desenvolvimento de estratégias para atingir novos mercados.

1.1.3.4. Requisitos de mercado

Por uma falta de visibilidade de mercado, as micro e pequenas empresas têm grandes dificuldades de desenvolvimento de novos

produtos em face das demandas de novos mercados externos. Isto promove que a sua visão fique restrita às escalas locais.

1.1.3.5. Aspectos Ambientais Específicos

Em relação aos aspectos ambientais específicos as micro e pequenas empresas têm grandes dificuldades: primeiro em identificar o que são aspectos ambientais; onde elas estão; e, quais os impactos sobre as suas atividades;

Geralmente o que é mais visível é o lixo, as emissões atmosféricas, resíduos sólidos, ou seja, o que a visão alcança.

1.1.3.6. Objetivos e metas Ambientais

As empresas não possuem registros de quais serão os seus objetivos e, que metas (quantificadas) deverão atingir.

1.1.3.7. Programas de Gestão Ambiental

Os Programas de Gestão Ambiental podem até existir em micro e pequenas empresas, mas não vinculados a um programa de gestão com vista a uma certificação ou a um sistema de gestão ambiental. Em alguns casos eles existem, mas não são sistematizados, são frutos de uma demanda requerida pela própria empresa, ou em função de uma pressão externa para adequar algumas de suas não-conformidades.

Inexiste um acompanhamento contínuo dos elementos do meio ambiente, tais como: água, recursos naturais, terra, ar, impactos sobre os seres humanos.

As empresas não fazem monitoração das áreas (uso do solo) e os materiais (quantidade) envolvendo: materiais perigosos, aterro

sanitário, áreas de descartes, resíduos sólidos e efluentes gerados pelo processo produtivo.

1.1.3.8. Estrutura Organizacional

A estrutura organizacional das empresas não apresenta planejamento.

1.1.3.9. Responsabilidades Definidas

Os empresários não têm definido quem serão os responsáveis pelo controle/monitoramento dos programas e indicadores ambientais adotados nos processos/produtos e serviços.

1.1.3.10. Conscientização e Treinamento

As empresas desconhecem quais serão os treinamentos necessários para a área ambiental, e para o desenvolvimento de novos programas.

1.1.3.11. Plano de Comunicação Interna/Externa

Os meios utilizados para comunicar as informações dos novos projetos para os clientes internos/externos, fornecedores e acionistas, são feitos informalmente.

1.1.3.12. Documentação do SGA

Inexiste documentação organizada sobre as atividades ambientais na empresa, suas não-conformidades e riscos, licenças, procedimentos legais a serem adotados, licença ambiental prévia, de instalação, e de operação;

As empresas não possuem análise de riscos ligada a qualidade, bem como, considerações referentes a acidentes (incêndio, vendaval, etc.), responsáveis pela saúde e segurança no trabalho, bem como, na oportunidade controle dos aspectos (possibilidade de acidente) ambientais.

1.1.3.13. Controle Operacional

O controle operacional é feito de maneira informal, sem que haja pessoas designadas para organizar os manuais de todos os procedimentos desenvolvidos nos processos operacionais, visando controle adequado de todas as operações normais, anormais e de emergência.

1.1.3.14. Situações de Emergência

Inexiste programa de emergência identificado que necessite de treinamento para atender os objetivos e metas estabelecidas pela empresa.

1.1.3.15. Monitoramento e Avaliação

As avaliações e medidas não são realizadas visando verificar o processo de melhoria contínua dos indicadores da qualidade ambiental considerados.

1.1.3.16. Ações Preventivas e Corretivas

As ações preventivas e corretivas não são realizadas na maioria das empresas, o que dificulta para as mesmas evitarem que os riscos ambientais se acentuem e os problemas continuem.

1.1.3.17. Auditorias de SGA

As empresas não promovem a realização de auditorias de SGA que tem o intuito de verificar o status da empresa pelo cumprimento do seu comprometimento na Política Ambiental.

1.1.3.18. Revisão do SGA (não aplicável)

1.1.4. Nível IV - Não-Conformidades relacionadas a OHSAS 18001.

Quanto à saúde, higiene e segurança, podemos constatar que:

1.1.4.1. Na maioria das empresas não existe um sistema de acondicionamento de material adequado com segurança, pois, misturam-se materiais de natureza diferentes em um único local, possibilitando contaminação;

1.1.4.2. o número de exaustores é reduzido (quando não utilizados);

1.1.4.3. o calor é intenso próximo ao forno;

1.1.4.4. a farinha de trigo fica normalmente encostada na parede, possibilitando a contaminação devido à umidade das paredes;

1.1.4.5. a refrigeração é deficiente, devido à falta de ventilação adequada;

1.1.4.6. em alguns casos os fornos não possuem coifa;

1.1.4.7. o volume de materiais em decomposição ou dispostos de forma irregular é grande; o que gera o aumento de uma variedade de insetos;

1.1.4.8. os ralos e janelas não possuem tela de proteção;

- 1.1.4.9. há resíduo de farinha espalhada no chão, devido o manuseio e transporte de farinha ser feito de forma inadequada;
- 1.1.4.10. as escadas em sua maioria não possuem altura mínima e/ou corrimão;
- 1.1.4.11. o pé esquerdo normalmente é baixo;
- 1.1.4.12. em muitos casos o GLP se apresenta ao lado do fogão, senão no local;
- 1.1.4.13. a altura das prateleiras está acima dos padrões exigidos;
- 1.1.4.14. as tomadas estão em sua grande maioria sem espelho;
- 1.1.4.15. os degraus que existem entre um departamento e outro normalmente são altos;
- 1.1.4.16. o piso na área de produção em sua maioria é escorregadio;
- 1.1.4.17. foi evidenciada umidade e a falta da utilização por alguns funcionários de equipamentos de proteção individual (EPI).

1.1.5. Nível V- Não-Conformidades relacionadas ao layout

- 1.1.5.1. Na maioria das empresas foi constatada a inexistência de sistema de produção em célula de produção;
- 1.1.5.2. O sistema de armazenamento (disposição dos produtos) encontra-se em locais inadequados e de forma irregular. Além do que, os estoques (quantidade de produtos) não possuem um controle que possibilite um gerenciamento direto com fornecedores externos, nem com as demandas externas;
- 1.1.5.3. O layout do ambiente de trabalho em algumas empresas é adequado; entretanto não existem procedimentos formais ou informais referentes aos cuidados com armazenagem de produtos.

1.1.5.4. Os micro e pequenos empresários não utilizam KANBAN, que é uma técnica de controle de estoques que otimiza o gerenciamento interno dos processos de produção.

1.1.5.5. A superfície estática, ou seja, a área ocupada por máquinas e equipamentos, em alguns casos é muito grande, o que dificulta a expansão e diversificação das atividades, em face da introdução de novos produtos, processos, serviços, além da compra de novas máquinas e equipamentos;

1.1.5.6. A superfície de circulação, ou seja, aquela destinada ao desenvolvimento e movimentação de pessoas e materiais é em sua maioria reduzida em relação á superfície estática, o que resulta em problemas ergonômicos, como esforços físicos e posturas inadequadas no desenvolvimento das atividades;

1.1.5.7. A localização das pias e banheiros apresenta-se em sua maioria, em locais inadequados. Em alguns casos dentro do setor de produção, em outras padarias fica fora do estabelecimento;

1.1.5.8. A localização das entradas de materiais das empresas é em sua maioria independente das entradas dos clientes;

1.1.5.9. Apesar das empresas possuírem extintores de incêndio, em muitos casos, existe insegurança nas instalações, como fios desencapados, "T" sobrecarregado, fios expostos em local de circulação. Em alguns casos, a instalação elétrica está em péssimo estado de conservação;

1.1.5.10. Na maioria das empresas, os limites de armazenamento encontram-se acima dos limites permitidos;

1.1.5.11. As áreas de armazenamento das empresas em sua maioria são inadequadas, pois não apresentam refrigeração, ou tela de proteção contra insetos;

1.1.5.12. Os produtos armazenados não estão sinalizados/especificados, gerando problemas de troca de materiais nos processos de operação, em condições extremas de produção.

1.2. A IDENTIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS QUE SOFRERÃO INVESTIGAÇÃO.

Considerando as variáveis listadas acima, nosso problema de pesquisa é: verificar se a estruturação da dinâmica da personalidade dos micro e pequenos empresários, ao se relacionarem com os processos produtivos que gerenciam, por estarem fundamentadas em experiências, e, não em exigências técnicas e procedimentos científicos, promovem o surgimento de não-conformidades em seus processos produtivos?

1.3.OBJETIVO GERAL DA PESQUISA

Verificar se a existência de não-conformidades nas micro e pequenas empresas são resultantes da estruturação da dinâmica da personalidade dos micro e pequenos empresários em processos operacionais fundamentados na experiência sobre o referido setor produtivo, e não nos resultados refletidos das exigências requeridas em seus processos operacionais.

1.3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Fazer uma caracterização das micro e pequenas empresas a partir da implantação dos Programas de Qualidade pelo SEBRAE.

Avaliar o processo de relação do setor de panificação a partir dos micro e pequenos empresários.

1.4. A HIPÓTESE DE PESQUISA

A existência de não-conformidades nas empresas deve-se a inexistência de uma implicação dos micro e pequenos empresários em relação às normas de qualidade, e ao reconhecimento dos impactos das atividades sobre os seus processos produtivos?

Para responder estas questões, será utilizada a teoria da personalidade de Sartre, de tal forma, que se possa compreender a estruturação da personalidade dos micro e pequenos empresários, enquanto uma dinâmica psicológica, resultante das relações objetivas dos processos produtivos, do qual gerenciam.

CAPÍTULO II - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E METODOLÓGICA

2.1. A TEORIA DA PERSONALIDADE DE SARTRE

Segundo SILVA (2000, p.18) "as obras de Sartre cobrem um vasto universo de problemáticas, que vão desde a "Transcendência do Ego" até a Crítica da Razão Dialética", passando pela "Ontologia Fenomenológica Dialética", que busca entender a constituição dos fenômenos numa perspectiva objetiva rompendo com a metafísica, fundamentando na consciência sua essência absoluta e, elemento estruturador de toda a sua obra".

Para delimitar nosso objeto de pesquisa, no universo das obras de Sartre, utilizaremos os estudos dos vários autores que sumarizaram a "Teoria da Personalidade" nos chamados "Cadernos de Formação" do "Núcleo Castor de Estudos e Atividades em Existencialismo - NUCA", fundado pelo Prof. Pedro Bertolino da Silva M.Sc., em Florianópolis, no ano de 1984. As obras de Sartre são vastas, complexas e o NUCA é o único centro de pesquisas no Brasil que fez uma investigação criteriosa e científica a respeito desse assunto, a partir da elaboração do Prof. Pedro Bertolino.

A seguir desenvolveremos a estrutura da formação da personalidade em Sartre.

2.1.1. Estado da Arte : A Personalidade

Procuraremos esclarecer nesta parte o corte epistemológico existente entre os autores que trataram da personalidade através da metafísica (Platão, Descartes e Husserl) e, da ciência (Sartre).

Para Van Den Berg

"a estrita separação entre o homem e o mundo não é natural nem original. Esta separação originou-se de uma filosofia. Foi Descartes que, com alguns outros, em obras de natureza filosófica, cavou um fosso entre o homem e o mundo, entre assuntos humanos e não humanos ou entre "res cogitans" e "res extensa", nas palavras cartesianas". (SILVA,p.73).

Todos os autores metafísicos sustentaram a existência do "ser do Ego", como habitante da consciência, tornando impossível qualquer conhecimento científico. Assim, o Ego escapa as possibilidades efetivas de verificação através do conjunto de ocorrências objetivas que transcendem aos sujeitos que investigam. Nesta perspectiva, a investigação sobre a natureza da consciência, como objeto possível de ser verificado fica completamente descartada, pois o mundo está na consciência, o "Eu" interior. Ao reforçar o estabelecimento da dúvida sistemática como pressuposto para se estabelecer o conhecimento, toda realidade passa a ser ilusão dos sentidos. Daqui derivam vários equívocos de interpretação que irão fundamentar metodologias e teorias ditas científicas, dentre as quais, a utilização da percepção como conhecimento científico.

Descartes refugiou-se na única coisa que não pode por em dúvida, a certeza do "Eu penso". Assim, caracteriza o nosso ser como uma substância cuja essência ou natureza consiste apenas no pensar, e, que este ser não necessita de nenhum lugar nem depende de qualquer coisa material. (SILVA, p.77)

Por outro lado, ao recorrer aos gregos para fundamentar a substancialidade do nosso ser, atrela não só as verdades eternas, mas todas "as sensações corporais e perceptivas, como as verdades matemáticas, as regras morais, a idéia de Deus. Tudo faz parte do nosso Eu interior, aprisionando-nos em nós mesmos". E, este Eu interior seria o sujeito de todas as nossas ações, experiências e pensamentos, existentes a priori. "Descartes fundamentado na

metafísica e no espiritualismo, concebe o status ontológico do homem a partir da alma, com prejuízo para o corpo". (SILVA, p.79).

Para *Husserl*, o ato intencional da consciência brota do "Eu Puro", para um objeto no interior da mente, fazendo deste modo do noema (ato da consciência) um correlato irreal da noesis (o objeto visado pela intencionalidade cognoscente). Assim, a objetividade é aprisionada nos poderes da subjetividade transcendental e, o objetivo brota do subjetivo, fazendo da subjetividade transcendental a fonte geradora e constituinte do mundo objetivo. Esta posição vai mais além de *Déscartes*, ao amarrar o Eu Puro no interior da imanência pura, transcendental, sem condições de sair dela.

O "Eu penso" em *Husserl* acaba por ser um componente essencial das vivências, pois como fica explícito, não há consciência que não seja um raio luminoso que brota do Eu puro. (SILVA, p.80)

Husserl se coloca dentro do mesmo horizonte cartesiano, ao admitir como *Déscartes* que há um Eu que me coloca em dúvida e torna possível as experiências.

O "Eu" se constitui na relação e, de fato é assim que ocorre. Mas na relação do Eu puro com um objeto mental, não existe possibilidade científica de pesquisa, pois o corpo, que é a mediação ontológica está descartado, assim como, os outros, a materialidade e o mundo. A relação que é um processo transcendental ao sujeito é considerada como mental. A relação com os outros nunca ultrapassa os limites da experiência puramente subjetiva e interna. Estamos escondidos dentro de nós mesmos, sem alcançar nosso ser diretamente, e o processo de produção do conhecimento, restringe-se a interpretações vazias de um objeto oculto.

Para *Sartre* a consciência é pura intencionalidade, pura relação com a realidade transcendente que lhe é constitutiva. Da mesma forma que a consciência para se dar não necessita de uma razão, mas de si

mesma. É a dimensão transfenomênica do sujeito, um absoluto não substancial, distinto dos gregos e de Descartes. A própria idéia é resultado de uma consciência e não o contrário. Esta posição verificada por Sartre na Ontologia Fenomenológica, põe por terra o substancialismo postulado pelo pensamento metafísico, ou seja, a idéia de um mundo interior e de um Eu oculto, onde ocorrem os fenômenos psicológicos. O mundo é exterior por essência, assim como as leis, verdades, o próprio Eu.

Com estas afirmações caem por terra, todas as psicologias mentalistas que faziam do homem um ser camuflado atrás de um corpo, de suas relações concretas com o mundo.

Não precisamos recorrer ao olho da alma platônico, a "res cogitans" cartesiana ou ao Eu Puro de Husserl, mais sim a realidade objetiva, tal como ela ocorre, para assim estabelecer como se dá a verdade sobre a consciência e sobre o Ego.

Para Bertolino

".... a tradição ocidental, desde os gregos até Husserl, embaralhou a questão teológica da existência da alma ou de sua relação com o corpo e, a questão psicológica quanto ao que seja uma personalidade, ou se preferem um Eu-Humano. E a Psicologia, antes de Sartre, não soube sair dessa confusão". (SILVA, p.85)

Mas o que vem a ser o cógito, tão discutido até este momento. O cógito é a consciência posicional de si ou refletida. Mas, para que a consciência seja posicional de si, precisa primeiro ser consciência posicional do objeto. Quando a consciência posicional de si, se vê refletindo criticamente sobre a consciência posicional do objeto, é que surge o cógito, portanto o EU.

Se estivéssemos falando de Descartes a consciência reflexionante toma como objeto uma consciência reflexiva passada. Aqui a realidade não mudaria, pois a consciência se pensa a si mesma.

Para Sartre *"toda consciência reflexionante é com efeito, em si mesma irrefletida e precisa de um ato novo, ao terceiro grau, para ser posicionada. Mas não reside nisso qualquer regressão ao infinito, porque uma consciência irrefletida não tem absolutamente necessidade de ser posta por outra, reflexionante, para ser consciência de si mesma. Simplesmente ela não se põe como objeto para si própria.* (SILVA, p.86)

Entretanto, não podemos desconsiderar o caráter psicofísico das relações concretas do EU. A experiência concreta do EU é a sua experiência com os outros estados, ações e coisas que fazemos. E, isto só é possível, pois estas ações constituem uma organização psicofísica que somos nós, por isso o corpo está sempre implicado na relação.

Distintamente do Eu concreto mediado pelas relações objetivas, o EU conceito acontece tomado como conceito, idéia pela consciência de uma atividade a ser realizada. Este Ego é uma perspectiva dele, no plano conceitual.

Assim, a transcendência do Ego é a demarcação do objeto da Psicologia, em seu status ontológico. Não temos como recorrer à consciência para apreender o que é o Ego, já vimos o absurdo ontológico desta tese. Temos sim que recorrer a relação concreta e, encontraremos o Ego como um existente do mundo. Assim o Ego, desta forma encontra-se no mesmo plano que os demais objetos da realidade transcendente, passível portanto de investigação e intervenção científica.

2.1.2. A Demarcação do Objeto: A Personalidade

Neste parte estamos preocupados em compreender a ontologia do Ego, isto é, o fundamento do ser do Ego, da personalidade. Vimos que a consciência é pura relação, não substancial, nela nada habita, nada

contém, nada a governa. Entretanto, ao descrevermos o ser, constatamos que ele independe da consciência que o intenciona.

Há necessidade de distinguir o aspecto psicológico do ontológico do Ego. No primeiro trabalhamos a teoria do desenvolvimento da Personalidade, ou seja, como se estruturam as personalidades e, no segundo a sustentação ontológica do Ego.

Para abrir a discussão, vamos pontuar algumas questões de relevância para a demarcação da Personalidade:

Qual a necessidade de esclarecer o ser do Ego e suas implicações para a Psicologia em sua atividade científica?

A sustentação ontológica do Ego tem alguma repercussão sobre o cotidiano das pessoas e com elas mesmas?

Se compreendemos o Ego segundo a metafísica, é impossível fazer ciência, bem como, intervir para resolver os problemas psicológicos. O Eu está dentro de nós, fora do nosso corpo, e da relação com o mundo. Ao descrever o Ego, nos deparamos com um ser transcendente, ou seja, o mundo, que está ao nosso alcance e dos demais, que é constituído historicamente e passível de intervenção segura em Psicologia. Como assinalou Sartre:

"Para a maioria dos filósofos, o Ego é um "habitante" da consciência. Nós vamos mostrar aqui que o Ego não está na consciência nem formal nem materialmente: ele está fora, no mundo; é um ser no mundo, tal como o Ego de outrem". (SILVA, p.45)

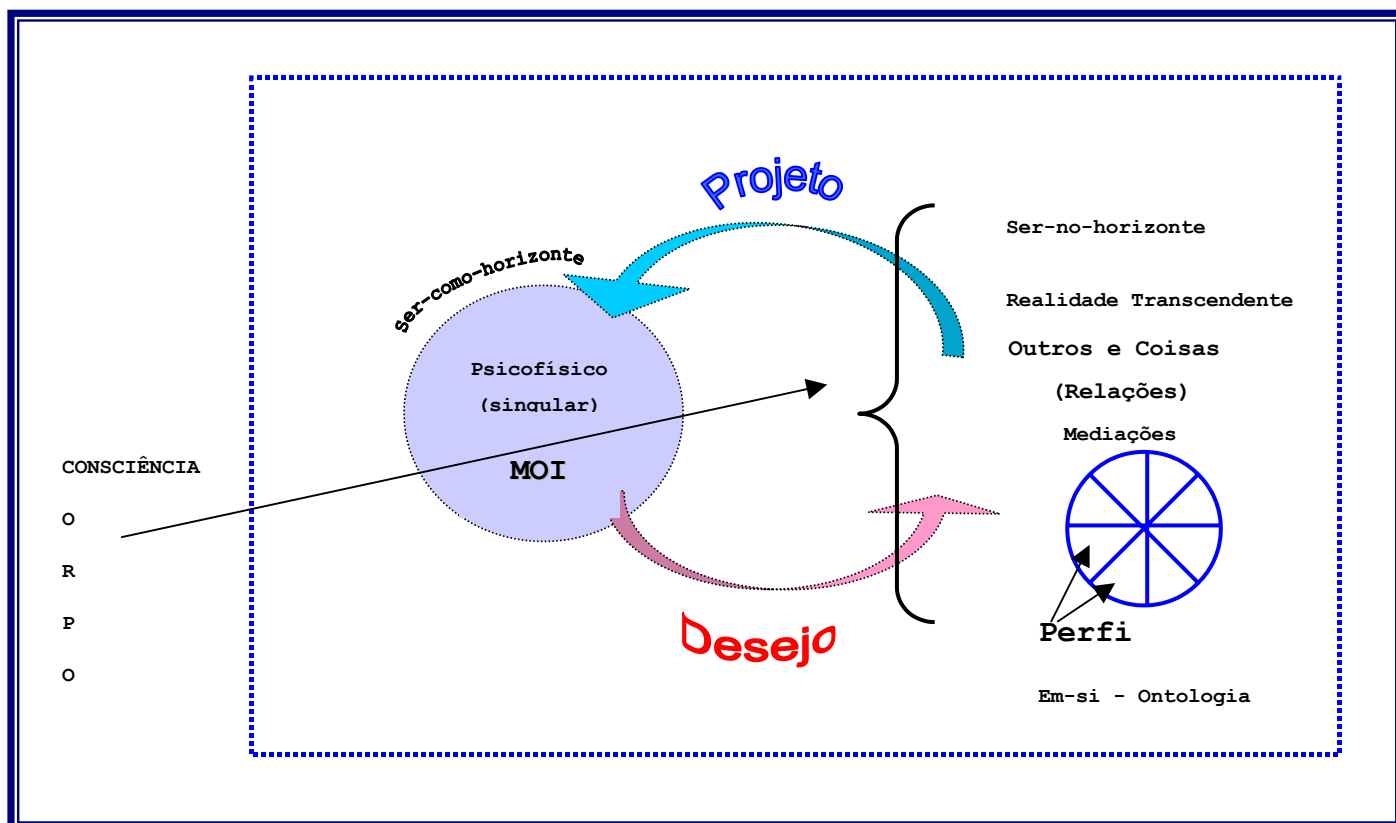
Para que possamos compreender a relação ontológica do Ego com a consciência, iniciaremos nossa reflexão retomando os pontos essenciais referentes à ontologia da consciência, isto é, da intencionalidade, que como vimos é pura relação e, que nada contém e nada a determina. Retomar esse aspecto é fundamental para termos claro que é a própria realidade da consciência que não comporta o Eu no seu interior.

São as atitudes da consciência, ou seja, consciência de primeiro grau irrefletida e consciência de segundo grau refletida, que serão indicativas da participação do Ego nestas consciências. Para que isto seja possível é necessário verificar em que consistem os estados, as ações, e as qualidades que são os elementos constitutivos desse ser transcendente que é o Ego, e de que forma estão articulados.

Com a descrição da consciência, evidencia-se já o fato que rompe com as filosofias e conseqüentes psicologias metafísicas: O Eu não pode habitar a consciência porque ela não tem interior para ser habitado, conforme figura I a seguir.

Fig I.

MODELO DA PERSONALIDADE



A possibilidade do Ego se dá na consciência reflexiva crítica que é de segundo grau. Nas consciências de primeiro grau ou irrefletidas não aparecem o Eu. Isto implica que não é o EU que nos possibilita refletir. Como também pelo fato do Eu não aparecer nas consciências irrefletidas, não significou que a consciência não pudesse refletir.

Quando a consciência refletida que é de segundo grau, toma outra consciência de primeiro grau como objeto, surge o EU. O Eu somente tem condições de aparecer ontologicamente para uma consciência, que se vê no que faz, ou seja, quando ela põe uma consciência irrefletida como objeto de reflexão.

Outro dado a considerar é que a consciência irrefletida não precisa ser refletida para existir, são independentes entre si. Ao mesmo tempo que toda consciência reflexionante, para ser posicionada precisa de uma consciência de terceiro grau para refleti-la. Assim o Ego existe por causa da consciência e não o contrário.

O estado é um objeto para minha consciência reflexiva. Assim, compreendemos que o mundo objetivo tem qualidades que não precisam do Eu para atribuir-lhes as qualidades. Simplesmente precisam de uma consciência que os demarque. É dessa forma que constituímos os estados, através da existência, nas relações com as coisas, com os outros, implicando um passado e um futuro para nosso ser. Assim, compreendemos que os estados são segundos em relação as experiências irrefletidas, que precisam ser tomadas como objeto de reflexão para serem totalizadas num Eu.

Os estados só se constituem, porque a consciência fez o movimento da reflexão, ligando passado e futuro de modo a possibilitar a totalização de minhas experiências num estado, seja de amor ou de ódio, como objetos transcendentais à consciência. Os estados também são psicofísicos. As ações, assim como os estados, são elementos

constitutivos do Eu, são vividos concretamente como sendo intervenções pessoais no mundo.

As qualidades são abstrações, totalizações dos estados e das ações. Elas são objetos transcendentais, mas não são experimentadas concretamente numa relação. Por sua vez, as qualidades devem ser vistas, através de como a própria pessoa unifica, a totalização dos estados e ações dela no mundo. É fundamental compreender que os estados e ações não decorrem das qualidades, mas ao contrário, as qualidades são totalizações de estados e ações concretas no mundo.

A constituição da personalidade começa com as experiências, e estas, por sua vez, totalizadas constituem objetos e ações. As totalizações destas possibilitam as qualidades. Da mesma forma não existe nada objetivamente comprovável que venha articular esses estados, ações e qualidades. A articulação toma as experiências, estados e ações como objetos de reflexão reconhecendo-os em processos relacionais. Se admitíssemos uma articulação, estaríamos aceitando a origem de tudo do Eu puro.

Para "Sartre o Ego aparece como fonte das consciências. Mas, exatamente face a isto, deveríamos considerar que ele aí aparece velado, pouco distinto da consciência, como uma pedra no fundo d'água e isto se deve a uma primeira impressão. Indo ao fundo desse fenômeno, verificamos que nada, salvo a própria consciência pode ser fonte dela". (SILVA, p.76)

O Ego como polo das ações, dos estados e qualidades é realizado pela criação contínua da consciência. As consciências se absorvem na relação com o mundo, que são autônomas em relação ao Eu, que não dependem deste, nem do seu julgamento para ocorrerem. Desta forma, fica evidente a especificidade desse objeto Ego: é continuamente mantido pela consciência, à qual transcende com a opacidade característica de qualquer objeto. O Ego é a unidade dos estados e das ações, ou seja, o polo de unidade transcendente, tal como todo polo objetivo de qualquer consciência irrefletida.

2.1.3. A Definição do Objeto: A Personalidade

Qualquer disciplina que aspire a cientificidade, precisa ter claramente definido seu objeto de estudo, um método que possibilite a verificação do seu conjunto de ocorrências e, uma teoria que o descreva. Esta descrição contudo, deve ser transcendente, pois precisa prestar contas à realidade objetiva.

"O que a tradição filosófica ocidental fez foi encerrar o Eu-humano" no plano da subjetividade, inviabilizando com isso, a possibilidade de se fazer ciência em Psicologia". (SILVA, p.22)

A demarcação da Personalidade, iniciou-se em 1933, com o trabalho de Sartre, intitulado a "Transcendência do Ego". Nesta obra, Sartre mostra objetivamente que o Ego não é um habitante da consciência, que ele se constitui como objeto transcendente, que ele está no mundo, somos nós concreta e psicofisicamente.

Portanto, a idéia de "intencionalidade da consciência", já desenvolvida por Husserl é suficiente para explicar a unidade e a personalidade do EU.

"O Cógito é o ponto de partida para a constituição de uma Teoria da Personalidade, se quisermos fazer ciência é daí que deveremos partir". (SILVA, p.26)

"A consciência é a dimensão transfenomênica do sujeito. É ela que torna possível o aparecimento do Eu, primeiro a pessoa existe como corpo-consciência, para em seguida se tornar determinado sujeito." (SILVA, p.29)

Mas, os autores que se ocuparam dele não se deram conta de que ele implica uma operação reflexiva.

A experiência-de-ser só é possível, pela intervenção de uma consciência de segundo grau: uma consciência reflexionante que toma como objeto a anterior - consciência irrefletida, que agora passa a

ser refletida por esta Segunda, isto é, seu objeto de reflexão. A consciência reflexionante, por sua vez, é posicional do objeto e não posicional dela mesma, quer dizer, mantém-se o princípio da intencionalidade. O que a consciência reflexionante afirma diz respeito ao seu objeto, isto é, a consciência passada, refletida, que é tomada como objeto por ela, consciência atual. Esta consciência reflexionante, entretanto, no exato instante em que reflete uma outra consciência, é ela mesma irrefletida, quer dizer ela é posicional do objeto e posicional do Eu, mas não é posicional dela mesma, não demarca a si mesma como objeto, é apenas consciente de ser consciência. Quando digo "Eu penso" não estou me referindo ao meu pensamento propriamente dito, mas ao pensamento que ocorreu antes.

Ao tornar-se objeto para a consciência reflexionante, a consciência refletida não deixa de afirmar seu objeto próprio, sendo que não nos damos conta necessariamente do que está ao nosso redor, conforme Figura II. Esse Eu que aparece não como conteúdo da consciência, é sem dúvida, um existente real e transcendente, quer dizer, é outra coisa que a consciência que dele tenho. Assim, embora apareça apenas por ocasião de uma operação reflexiva, o Eu não é o resultado da reflexão, ele se dá através da consciência refletida. O Eu não desaparece após a reflexão, afirma sua permanência, aparecendo como uma história das experiências-de-ser atrás de si e com possibilidades de futuro à sua frente. A consciência não tem história, acontece e se esgota para dar acesso a uma nova consciência, o que permanece como síntese das experiências de ser é o EU. A consciência unifica as experiências, dando origem a um ser transcendente: o Ego. É ela que sustenta e torna possível o aparecimento do Eu. Primeiro a pessoa existe como corpo e consciência para em seguida se tornar determinado sujeito. Por outro lado, o Eu precisa existir, acontecer, enfim, constituir-se enquanto uma ocorrência para que possamos demarcá-lo como objeto de consciência.

Para que eu me constate pensando, primeiro tenho que existir e estar pensando, para, então tomar este pensar como objeto e experienciar-me pensando.

Assim o Eu é posterior à consciência em termos de aparecimento como fenômeno. Para sermos rigorosos não podemos afirmar jamais que "eu tenho consciência do filme", mas sim "há consciência do filme", pois a consciência como dimensão transfenomênica do sujeito é impessoal.

A seguir veremos os diferentes modos de manifestação da consciência na forma reflexiva e irreflexiva.

Quando estamos desenvolvendo uma atividade técnica, estamos envolvidos tecnicamente nesta atividade, não nos experienciamos como Eu, entretanto há reflexão. Estamos diante de um fenômeno conhecido como *consciência reflexiva espontânea*. O que somos não é objeto para esta consciência, entretanto, há reflexão na medida em que aparece entre nós e o objeto um saber que é a unificação de experiências passadas (consciências passadas). Este saber se impõe como um dever-ser, ou seja, uma direção de como fazer a análise do filme. Isto se deve porque as consciências passadas não são objeto da minha consciência atual, também não é refletida já que não é objeto para nenhuma outra consciência, é tão somente consciência de ser consciência do objeto, portanto irrefletida.

Num momento posterior posso, porém, retornar para esta consciência de que falávamos e colocá-la como objeto de uma nova consciência. Neste momento aquela consciência passa a ser refletida e esta nova, reflexionante, no momento em que realiza a reflexão é irrefletida. Neste momento aparece o EU. Quando o EU aparece, surge a consciência reflexiva crítica, é quando apreendemos o Eu na situação.

Na consciência irreflexiva percipiente não aparece o EU. Na percepção nos limitamos a destacar uma forma sobre o fundo. Nesta consciência nos reduzimos ao objeto percebido.

Na consciência irreflexiva imaginante, a imagem é real, só que se trata para a consciência de um objeto irreal, que não está sujeito as determinações da materialidade. Na consciência irreflexiva imaginante há apenas a consciência de objeto irreal, ou seja, objeto em imagem.

A consciência nunca se volta para si , é sempre intencional e, sempre se unifica num objeto exterior a ela. Existe então uma unidade das consciências numa unidade que é o saber, mediado pela própria realidade objetiva. É só pela reflexão que o ego aparece. O ego sustenta-se nas experiências psicofísicas, daí vem a sustentação ontológica do ser que somos. Essas experiências são nossa relação direta com o mundo e por isso irrevogáveis. É o ego que se desestrutura, a consciência não se complica, a experiência não tem como se desestruturar. O que somos é a razão direta de nossas ações e estados experienciados concretamente.

Quando há um corte da apropriação da realidade objetiva para o sujeito, em termos de desejo e de projeto, a relação se torna puramente administrativa ou, com um puro fazer e um dever sem implicação no sujeito, conforme figura II, ocorre complicação de natureza psicológica, que inviabiliza a realização tanto do sujeito, quanto de sua relação com o objeto, num campo de possibilidades de mudanças.

O que queremos deixar claro, grifos nossos, é que se a estruturação da personalidade dos MPE's se der numa dinâmica sustentada pela consciência perceptiva, o MPE reduz a compreensão da gestão da sua empresa, a partir do que o mesmo percebe. Isso implica no reforço da administração da empresa de forma equivocada.

A questão agora é de ordem metodológica. A compreensão está feita, o objeto é acessível, basta seguirmos o caminho adequado que teremos uma compreensão científica de qualquer personalidade.

As etapas para estudarmos os problemas do Ego são as seguintes:

É preciso descrever com a pessoa as suas experiências, localizá-las em suas ações e sentimentos;

Localizá-las em relação ao seu presente, seu passado e seu futuro;

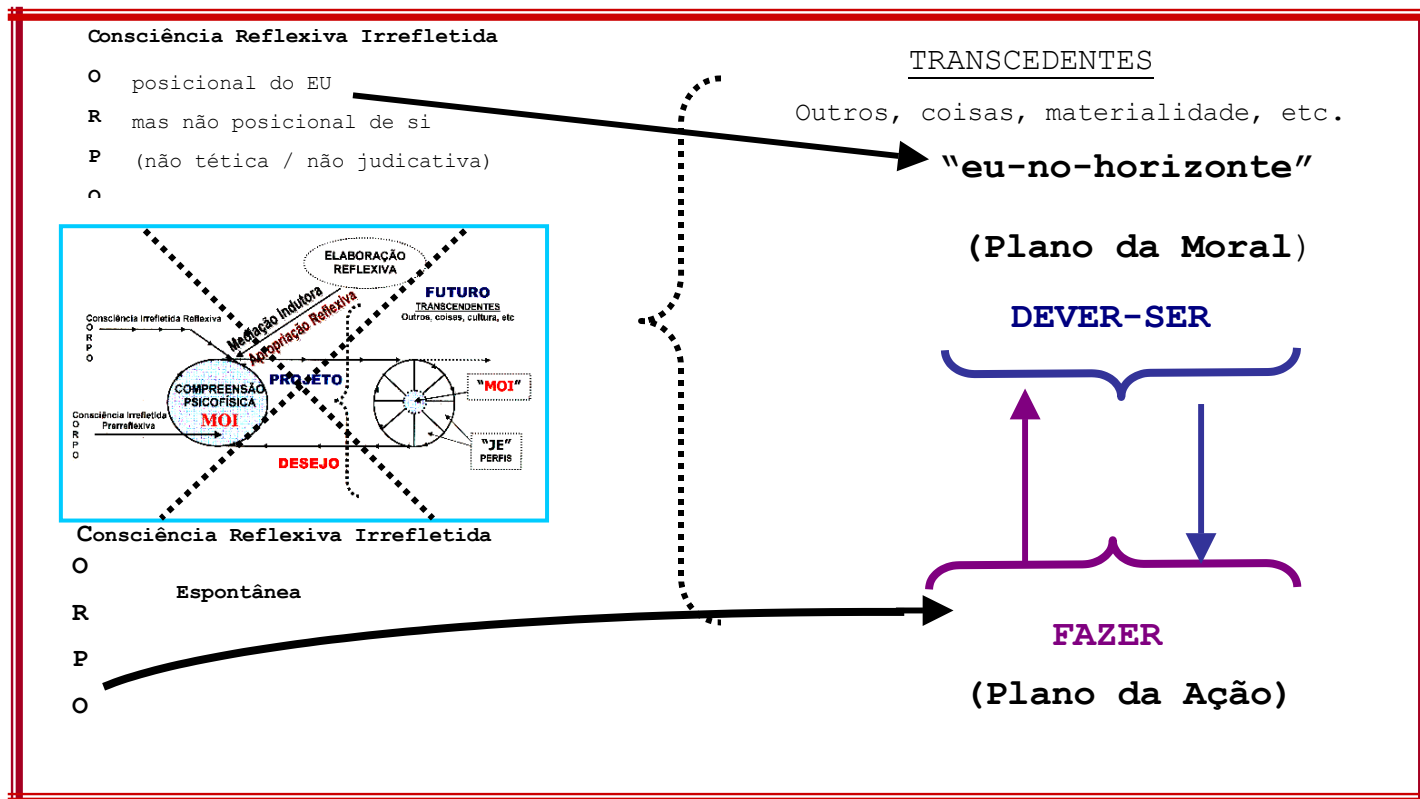
Desenvolver com ela uma reflexão crítica sobre seu movimento no mundo, tirando-a da cumplicidade.

Este deve ser o objetivo de uma Psicologia que clama pela cientificidade.

Fig. II

COMPLICAÇÕES PSICOLÓGICAS POSSÍVEIS

- Esvaziamento no Dever-Ser -



Fonte: SILVA, 2000.

2.2.0 Ecodesign

Vamos utilizar o *ecodesign* como uma nova forma de conceber o produto da empresa a partir do processo, e não apenas em conceber o produto em si mesmo, para que a empresa se desenvolva. Não é possível trabalhar produto e processo isoladamente. Aqui ocorre a relação entre a teoria da personalidade de Sartre, que busca evidenciar que através da elaboração reflexiva, os micro empresários mudam os seus produtos, processos e a gestão de sua empresa, numa dinâmica psicológica. Ao alterar o produto, altera-se também o processo, por isso, não há como desvincular produto do processo, ou seja, o produto para ser produzido, precisa de um processo que deverá estar adaptado as exigências de *design* do produto. Se o mercado da empresa não está funcionando adequadamente é devido ao produto concebido não atingir um nível de otimização e o processo também não estar adequado para esse novo produto que é exigido dentro dessa nova concepção. O resultado disso é um produto sem qualidade em um processo que apresenta diversas não-conformidades. Ao alterarmos o produto ou processo, fazemos uma revisão da gestão da empresa, que é um processo. O MPE setor de panificação é um sujeito que tem uma personalidade que é constituída historicamente dentro de determinadas relações sociais, econômicas e culturais e sua estruturação se dá nessa dinâmica a partir de todas relações que a ele são colocadas, para formalizá-lo ou orientá-lo para ser um micro e pequeno empresário, fazendo com que o mesmo gerencie a empresa dentro dessa concepção onde surgem não-conformidades. É através da estruturação da dinâmica da sua personalidade em moldes empíricos e não em conhecimento científico fundamentado, que a administração da empresa, do produto e do processo é desenvolvida. Se o micro e pequeno empresário tivesse essa concepção, e ele fosse orientado para trabalhar nessa perspectiva e gerir a empresa, os resultados seriam diferentes.

Todas as não-conformidades passam a ser resultados das ocorrências desses equívocos de gestão que são concebidos como administração adequadas da empresa pelos MPE's do setor de panificação, e essa mudança só vai ocorrer a partir da estruturação da dinâmica da sua personalidade. A idéia não é mudar a personalidade dos micro e pequenos empresários, pois a personalidade é composta de vários perfis, tais como: o perfil empresário, o perfil pai, o perfil filho, o perfil diretor. O que vamos estudar é o perfil dos micro e pequenos empresários do setor de panificação relativo a gestão dos seus processos produtivos. A partir dessa perspectiva buscar-se-á verificar se a estruturação dos conhecimentos que o micro e pequeno empresário possui, pressupõe um comportamento gerencial de uma administração científica.

2.2.1. A passagem do design para o *ecodesign*

O *ecodesign* aplicado para processos produtivos possui pouca literatura no Brasil. Para que se possa definir esta área, é interessante que se faça uma apresentação do que é *design* e de sua passagem para o *ecodesign*, e sua implicação para a gestão empresarial de processos produtivos/produtos.

2.2.2. O *Design*

Segundo AZEVEDO (1994, p.12) a palavra design vem do Inglês e quer dizer "projetar", "compor visualmente" ou colocar em prática um plano intencional. Até o século XVIII, os objetos confeccionados ainda eram únicos, e feitos à mão por artesões que passavam seus conhecimentos através das gerações. Sendo estes objetos únicos, seu estilo se refletia na concepção do artesão.

Com o surgimento da indústria, ocorreram mudanças profundas em nossas vidas e nos processos produtivos.

Conforme AZEVEDO (1994, p.14), "houve uma preocupação em aproximar as atividades do artesão e da máquina". Com a mudança da atividade artesanal para a atividade mecanizada, teve início uma nova era, no qual, as formas e objetos que passamos a fazer uso no nosso dia-a-dia, assumiram novas características.

A partir destas modificações, originou-se o conceito de "produção em massa" (Sistema Fordista de Produção). O que antes, somente ricas famílias podiam comprar, a partir de então, a população menos favorecida conseguia obter, graças à redução de custos dos objetos feitos em maior escala, através da produção em série. A produção em massa exigia consumo em massa, e com isso, a aparência estética, ou seja o *design*, tornou-se um meio para atrair o interesse do consumidor.

De acordo com HESKETT (1999, p.18), foi na Inglaterra do século XIX que a revolução industrial tomou impulso e o abismo entre o *design* e a produção tornou-se mais acentuada.

A partir da década de 60, segundo Monden (1984, p.03) entra em cena o Sistema Toyota de Produção, que têm como base: o aumento do lucro pela redução dos custos, eliminando desperdícios tais como: mão-de-obra excessiva, estoques e inventários. A utilização do Sistema "*Just-in-time*", ou seja, produzir itens necessários, nas quantidades necessárias e no tempo necessário, fazendo uso da ferramenta "Kanban" passa a obter a produção no tempo exato, com reflexos do *design*, conforme ocorre até hoje.

Concomitantemente, a profissão de *designer* é recente, e seu ensino iniciou-se na década de 20 na Alemanha. Na área de *design* desenvolvem-se quatro áreas de aplicações:

- funcional; que analisa os fatores que levam à satisfação do produto;

- tecnológica que é a otimização do uso de materiais, processos e controle dos custos de produção;
- comercial, que analisa elementos para utilização dos dados provenientes de estudos de *marketing*;
- expressiva: onde o *designer* analisa os fatores visuais e simbólicos com os quais ele adequa a forma do produto segundo as expectativas do usuário.

A partir da implantação do ensino do *design*, houve um crescimento deste como atividade profissional durante as décadas de 30 e 40 na Europa e EUA.

Segundo HESKETT (1997,p.130) a capacidade do *designer* de adaptar seu talento criativo às exigências comerciais, estava ligada a identidade visual, que era um apelo utilizado pelo marketing.

Para HESKETT (1997, p.207) o *design* é bem utilizado, porém sem a menor preocupação com o meio ambiente, como é o caso do lançamento do avião Concorde, que é de grande avanço tecnológico, com belíssimas formas, porém com enorme custo de produção e problemas de ordem ambiental. Outro exemplo que pode ser citado é das montadoras automobilísticas que desenvolveram a automação, construindo carros utilizando robôs. Apesar de ter um excelente *design*, problemas sociais devido ao desemprego gerado não são até hoje facilmente resolvidos.

Ao longo de sua história, o *design* teve como proposta tornar a tecnologia utilizável de forma acessível e compreensível pelo consumidor.

Devido o progresso tecnológico, o *design* não pode hoje mais ser visto apenas como benefício, relacionado somente à estética, a forma e eficiência.

Devido a utilização indiscriminada de recursos naturais não renováveis, o crescente aumento da poluição ambiental e o

desmatamento acelerado devido a mecanização, o *design* pode contribuir no desenvolvimento de produtos ambientalmente responsáveis, analisando as etapas do ciclo de vida de cada produto visando: reduzir o uso de recursos naturais; geração de resíduos; projetando a reutilização, reparação, remanufatura do produto ou de componentes; além de fazer uso de materiais recicláveis, e fazer a própria reciclagem.

2.2.3 A Estrutura do *Ecodesign*

Atualmente o meio ambiente tem uma importância semelhante ao lado de outros valores, tais como lucro, qualidade, funcionalidade, estética, ergonomia e imagem. Em alguns casos, o meio ambiente pode igualmente intensificar estes valores. Hoje, se dá grande importância a tudo que está relacionado ao meio ambiente. Há divergências extremas entre uma empresa e outra, mas esta vontade certamente mudará devido às experiências comprovadas, mostrando que a colaboração com o meio ambiente é vantajosa. O *ecodesign* quer portanto, tornar-se um dos elementos condutores do centro de qualquer negócio, ao lado de pesquisas e desenvolvimento, marketing, política de investimento e inovação.

Todos os que participam da produção serão informados que o *designer* pode auxiliar no resultado das decisões. Esta é a tarefa do *designer*: criar soluções gerais e verificar novas alternativas.

O meio ambiente ainda não está inteiramente integrado com os processos produtivos em muitos negócios. Para isso faz-se necessário um esforço extra pela equipe gerencial e equipe de desenvolvimento, com os seguintes objetivos:

- treinamento no campo do *ecodesign*, para “*designers*” da empresa;
- estabelecer normas para *ecodesign*, e tipos de documentação em conformidade com os programas de qualidade;

- ajustar estratégias na base dos resultados avaliados.

Obviamente este processo gera um ciclo que deve ser revisto continuamente, a partir dos sete passos, que serão descritos a seguir, aplicados para o desenvolvimento de produtos, que hoje também são utilizados para revisão dos processos gerenciais e produtivos.

Concomitantemente, a adoção de um programa de *ecodesign* pelas empresas implicará numa reformulação do seu processo produtivo, objeto de nossa investigação. Desta forma entende-se *ecodesign* como a relação produto/processo impulsionando processos de inovação tecnológica.

O advento do *ecodesign* promoveu aplicação não só nos produtos, como também nos processos operacionais conforme poderemos observar a partir do surgimento das metodologias ZERI (Emissions Research Initiative) e tecnologias limpas, que nesta pesquisa não é o nosso objeto de investigação.

A interação do *ecodesign* nos processos produtivos será verificada quando tratarmos de sua relação com a análise do ciclo de vida dos produtos.

Nessa perspectiva, o lema do *ecodesign* é "começar certo, para não precisar corrigir depois" e, isto se aplica tanto aos produtos, quanto aos seus respectivos processos operacionais. Esta máxima se reflete quando procuramos integrar o *ecodesign* com a dinâmica da personalidade, passando de uma compreensão de gestão equivocada da empresa, para uma gestão orientada por parâmetros de controle. Nessa perspectiva o *ecodesign* é uma das ocorrências objetivas que o programa de qualidade do SEBRAE-SC devem absorver para implementar as sete etapas de gestão, junto aos MPE's, reestruturando a personalidade do mesmo.

2.2.4. O *Ecodesign* em sete passos

Neste item mostraremos como conceber um produto na perspectiva do *ecodesign* que segue as fases do ciclo PDCA (Planejar, Decidir, Avaliar e Implementar). A integração do *ecodesign* ao processo comum de desenvolvimento de produtos: da estratégia à prática. As sete etapas são:

Etapa I - Organizando um projeto piloto;

Etapa II - A seleção do produto;

Etapa III - Análise do problema e estabelecimento da estratégia de *ecodesign*;

Etapa IV - A geração de idéias;

Etapa V - Especificação e seleção de conceito;

Etapa VI - Comunicação e início do produto;

Etapa VII - Estabelecendo e avaliando atividades.

2.2.4.1. Etapa I - Organizando um projeto piloto

O *ecodesign* é introduzido por etapas e também os seus objetivos, primeiro criando histórias de sucesso, e, então promovendo-as de tal forma que o *ecodesign* se transforme em uma segunda natureza para todos os membros da equipe, refletido na forma como eles trabalham.

Primeiro é enfatizado a necessidade de iniciar um projeto-piloto. Também é estabelecido o porquê da necessidade de obter o maior nível de envolvimento possível da gerência. Como consequência observamos a composição da equipe do projeto piloto. Foi observado em vários projetos piloto, que isto é de crucial importância em relação ao quanto o *ecodesign* é bem sucedido tanto em curto como em longo prazo. Finalmente são discutidos o processo, o plano

correspondente e o orçamento que deverão ser reservados. Conduzindo um projeto-piloto, aprende-se com a experiência de como iniciar e implantar o *ecodesign* com sucesso. Isto pode ser a base para um futuro programa de *ecodesign*.

O projeto-piloto deve funcionar integrado como modelo e catalisador de uma abordagem sucedida voltada para a estruturação da personalidade do MPE. Atuando com produto específico, durante a duração do seu projeto, eleva a consciência da equipe para os departamentos envolvidos no projeto (*marketing*, vendas, compras, tecnologia, manutenção, logística e gerenciamento geral).

Cada departamento é abordado em relação ao seu próprio campo de atuação. Conseqüentemente ele começa a verificar que é possível trabalhar de forma integrada com equipes departamentais. Um projeto-piloto bem sucedido é um ponto de partida válido para projetos posteriores e, de estabelecimento de um plano de longo prazo para a melhoria do processo de gestão das empresas.

O *ecodesign* deve obter tanto o suporte da equipe de trabalho, quanto da gerência. A gerência deve estar motivada e tem de dispor tempo e dinheiro para o projeto piloto. Para motivar a gerência é importante mantê-la informada, pelo menos uma vez em cada fase do projeto, do progresso do grupo e dos seus dilemas. Isto deve fornecer à gerência a oportunidade de monitorar o progresso e observar quanta energia o grupo está empregando ao projeto. Também pode ser escolhida uma metodologia para que a gerência deva aprovar cada etapa do processo. Aqui entraram os procedimentos de estruturação da personalidade relativos aos processos produtivos. Outro ponto de suma importância é a necessidade do aumento do nível de envolvimento no *ecodesign*.

Existem várias formas de convencer outras pessoas na empresa sobre a relevância do *ecodesign*. O que deve ser feito é antes de tudo convencer todos os seus colegas da relevância ambiental do

ecodesign e das implicações sobre o saber que é equivocada no desenvolvimento de processos operacionais e gerencias.

A contabilização de projetos bem sucedidos também tende a trazer inspiração, especialmente se o mérito ambiental e os benefícios em termos econômicos andam de mãos dadas.

Finalmente é importante indicar a necessidade de antecipar a legislação e as regulamentações desenvolvidas nos países para os quais a empresa exporta seus produtos. Entre outras coisas pode ser citada a proibição do uso de certas substâncias, selos de qualidade ambiental, padrões, contratos, a obrigatoriedade de fornecer informações e de recolher produtos.

O *ecodesign* tem influência em diferentes departamentos e ramos da empresa. Um pequeno e eficiente grupo de projeto é necessário para antecipar tendências do mercado e qualquer mudança que haverá na empresa. Este grupo será então responsável totalmente pelo projeto piloto e, havendo sucesso, por qualquer projeto subsequente, se orientar-se cientificamente.

Além dos gerentes e outro pessoal, o grupo deve ser composto também de especialistas externos, consultores de inovação, projetistas industriais e especialistas em ambiente. O grupo também poderá contar com estudantes em final de curso ou estagiários, que poderão realizar o trabalho de pesquisa que será necessário. Todos devem estar integrados na mesma perspectiva de estruturação do processo de gestão das empresas, para que tenham resultados.

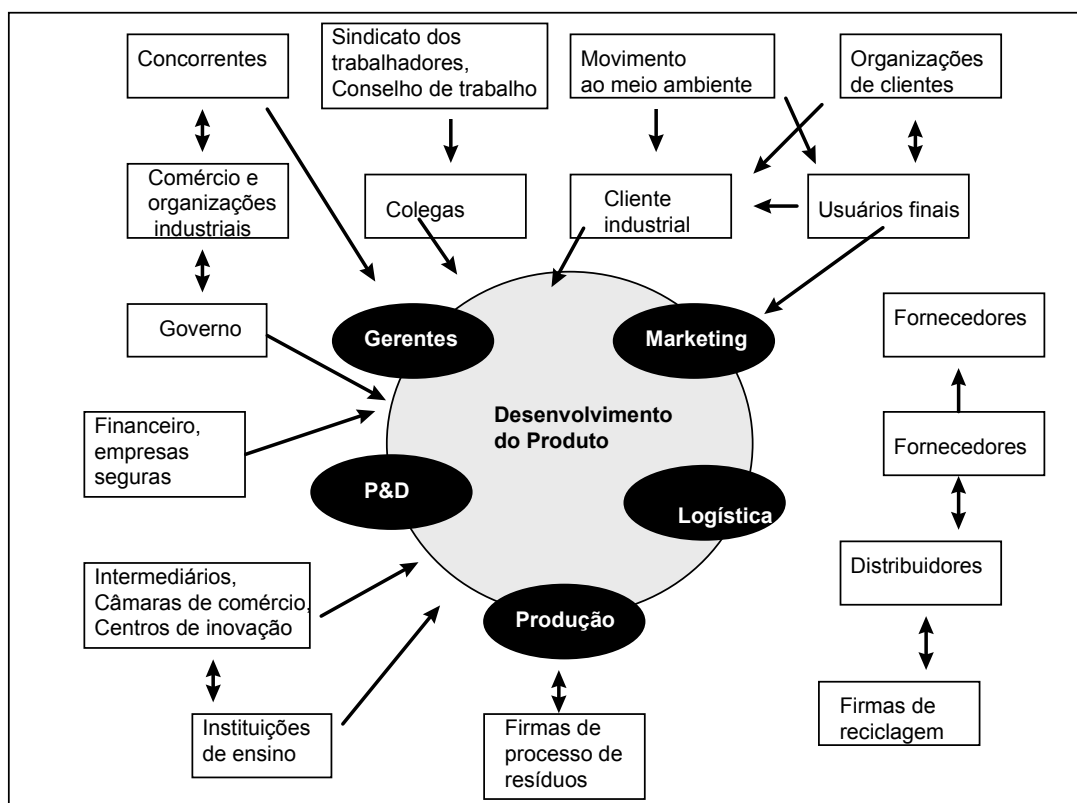
No começo de um projeto é recomendado que sejam determinados quem são os interlocutores, de tal forma a descobrir quais são as necessidades a serem desenvolvidas. Os mais importantes podem participar do projeto diretamente ou através de um corpo de conselheiros, mas sempre as compreensões dos processos operacionais devem ser avaliados por todos.

Uma ferramenta simples é estruturar um cartão de interlocutores, como mostra a figura III. É essencial relacionar os interlocutores, para ajudar a composição a ser determinada, e quais serão beneficiados com as mudanças. Às vezes é útil o envolvimento dos "piores" oponentes nos desenvolvimentos dos produtos.

Somente nesta direção é que o ecodesign se integrará com a teoria da personalidade, como uma das ocorrências objetivas relativas ao desenvolvimento da mudança do processo de gestão das empresas.

Fig. III

Os interlocutores do ecodesign



Fonte: BREZER, 1996.

Outra questão que deve estar bem clara é a posição do projetista (*designer*) e dos MPE's que desenvolverão o seu monitoramento. Qualquer técnico envolvido no desenvolvimento do produto está consciente que os projetistas podem ter um profundo efeito nas decisões. É tarefa do projetista gerar soluções criativas e olhar para novas alternativas para as micro e pequenas empresas. Para os MPE's o papel principal reservado é no nível estratégico. O MPE deve (auxiliado por conselheiros ambientais) estabelecer o papel do "meio ambiente" no seu negócio e, com base neste, determinar que ação a micro empresa deve tomar. Dependendo do tamanho da organização, o MPE fará a supervisão dos objetivos alcançados de acordo com os objetivos estabelecidos, ou delegará pessoal apropriado para fazê-lo no caso de grandes empresas. "O meio ambiente", assim como a dinâmica da estruturação da personalidade ainda não foi totalmente integrado com a operação total em muitos negócios. Isto demanda um esforço extra de parte do time de gerenciamento e desenvolvimento para:

- Treinamento em campo do *ecodesign*, tanto internamente ou externamente;
- Estabelecer regras de *ecodesign* e a forma da documentação em conformidade com o manual de qualidade;
- Ajustar a estratégia com base nos resultados alcançados.

O tempo necessário de um projeto depende do nível de penetração e da complexidade dos produtos analisados. A experiência tem demonstrado que um projeto pode levar de 3 meses a um ano. Mesmo para produtos e processos complexos é aconselhável não permitir que um projeto tome mais que 9 meses. Nunca se deve esquecer que por mais que o projeto seja claro as pessoas precisam ver os resultados num horizonte próximo, e só o processo otimizado pode estabelecer o cumprimento dessas exigências.

2.2.4.2. Etapa II - A Seleção do produto/processo

Esta fase se inicia quando uma equipe de projeto, e um líder de projeto, com aprovação da gerência, geram um procedimento geral e um plano que será estabelecido com orçamento, e contato com especialistas em meio ambiente. Esta etapa se concentra na seleção de um produto/processo adequado para o projeto de *ecodesign*. Os critérios de seleção são formulados nesta fase com o propósito de selecionar o projeto.

Uma estimativa é feita sobre o potencial do mercado, o potencial de melhorias com relação ao impacto ambiental e da possibilidade tecnológica. Ao final dessa etapa, vários produtos e processos terão sido avaliados para um projeto apropriado, além de um plano de ação, e uma etapa para o projeto de *ecodesign*.

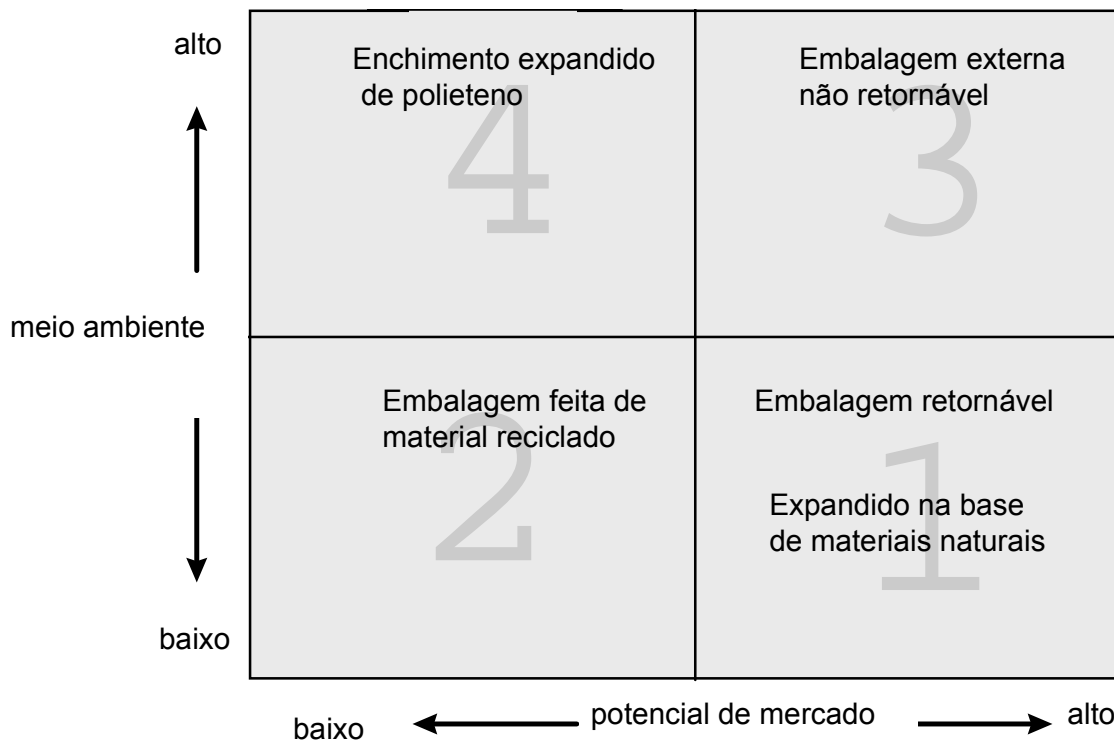
Nesta fase se estabelecem os critérios de seleção, pesquisando o que é necessário para se fazer uma escolha deliberada para um projeto e o respectivo processo a ser alterado.

Uma vez que a empresa tenha decidido levar avante um projeto de *ecodesign*, é essencial estabelecer os critérios pelos quais a escolha de um produto/processo deve ser realizada dentre os demais.

A posição estratégica dos produtos pode ser ilustrada numa matriz em termos de crescimento de mercado e compartilhamento de mercado (*market share*). A matriz de eco-portifólio (figura IV) pode ser de grande ajuda para obter uma posição no mercado dos produtos numa perspectiva ambiental. Outro critério importante para a seleção do produto/processo é a estimativa da possibilidade de uso de novas tecnologias. Dois elementos constituintes são importantes aqui: a complexidade do produto e seu ciclo de vida em todo o processo produtivo.

Fig. IV

Eco-portifólio (feito para material de embalagem).



Fonte: BREZER, 1996.

Para se estabelecer um produto em termos de sua complexidade em contexto amplo, é necessário construir um diagrama apresentando a complexidade do produto no eixo horizontal e a carga ambiental estimada no eixo vertical. O local estabelecido para o produto no diagrama indica o problema ambiental em combinação com a extensão do seu grau de mudança tecnológica no processo que deverá ser alterado. A figura V, mostra um diagrama estabelecendo o contraste entre a carga ambiental relativa (sobre todo ciclo de vida) e a complexidade relativa de alguns produtos. Quando é feita a escolha para o primeiro projeto provavelmente é melhor começar com produtos relativamente simples, que tenham uma alta carga ambiental. O mérito ambiental potencial será então o maior, e a

possibilidade tecnológica e a duração do projeto serão mais fáceis de previsão para as micro empresas.

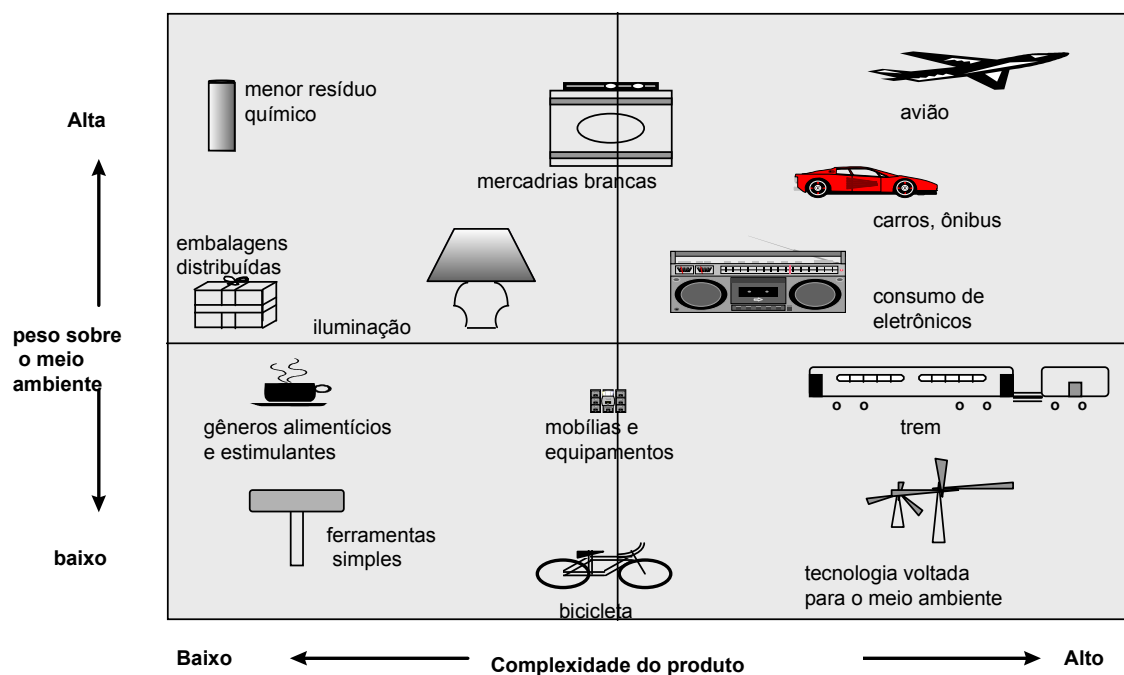
A figura V que é sobrecarga de impacto ambiental X complexidade do produto também pode auxiliar quando se escolhe parte de um produto complexo. Em certos casos é prudente começar com embalagem do produto/processo. Isto demonstra claramente a abordagem a ser tomada para o *ecodesign*, que pode então ser usada no produto como um todo ou em seus componentes do processo produtivo, a partir da adoção dos seguintes critérios:

- Reduzir impactos ambientais, levando em conta um produto correto sem provocar aspectos ambientais;
- antecipar a probabilidade de sucesso, assim como, do produto ter aceitação no mercado;
- simplificar o produto: o produto mais simples deve ser o escolhido, contudo, produtos complexos também podem ser envolvidos;
- observar o grau do problema causado ao meio ambiente. Isso pode ser influenciado pelo *designer*, seus colegas ou outros. Entretanto, algumas vezes será impossível exercer influência em todos os processos acerca dos problemas ambientais, porque eles não podem ser esclarecidos com o conceito do produto;
- desejar uma contribuição do produto em direção aos resultados comerciais;
- um aprendizado feito para toda organização;
- almejar que o produto/processo contribua em direção às estratégias de negócios sustentáveis;

- possibilitar a combinação de inovações de produto com mérito ambiental;
- entusiasmar o pessoal envolvido;
- disponibilizar a capacidade organizacional e seus recursos financeiros;
- auxiliar nas mudanças de preferências dos consumidores em razão de novas tendências. Por exemplo: a preferência por materiais naturais e embalagem feita com material reciclado;
- atividade comprometida pela competitividade.

Fig. V

Sobrecarga sobre o meio ambiente e complexidade do produto



Fonte: BREZER, 1996.

2.2.4.3. Etapa III - A Seleção do produto e do processo

A etapa II foi finalizada com a escolha de qual produto/processo deve ser reprojetoado e da definição dos seus objetivos. O escopo do novo produto agora se tornou claro, em termos de diferença do seu predecessor: incremento, inovação ou mesmo desmaterialização. Nesta nova fase o problema é analisado com grandes detalhes. Para isto, os problemas ambientais correntes do produto/processo existente e os estímulos internos e externos para melhoria ambiental serão atacados. Esta fase estará completa com a especificação dos requisitos ambientais para o produto planejado.

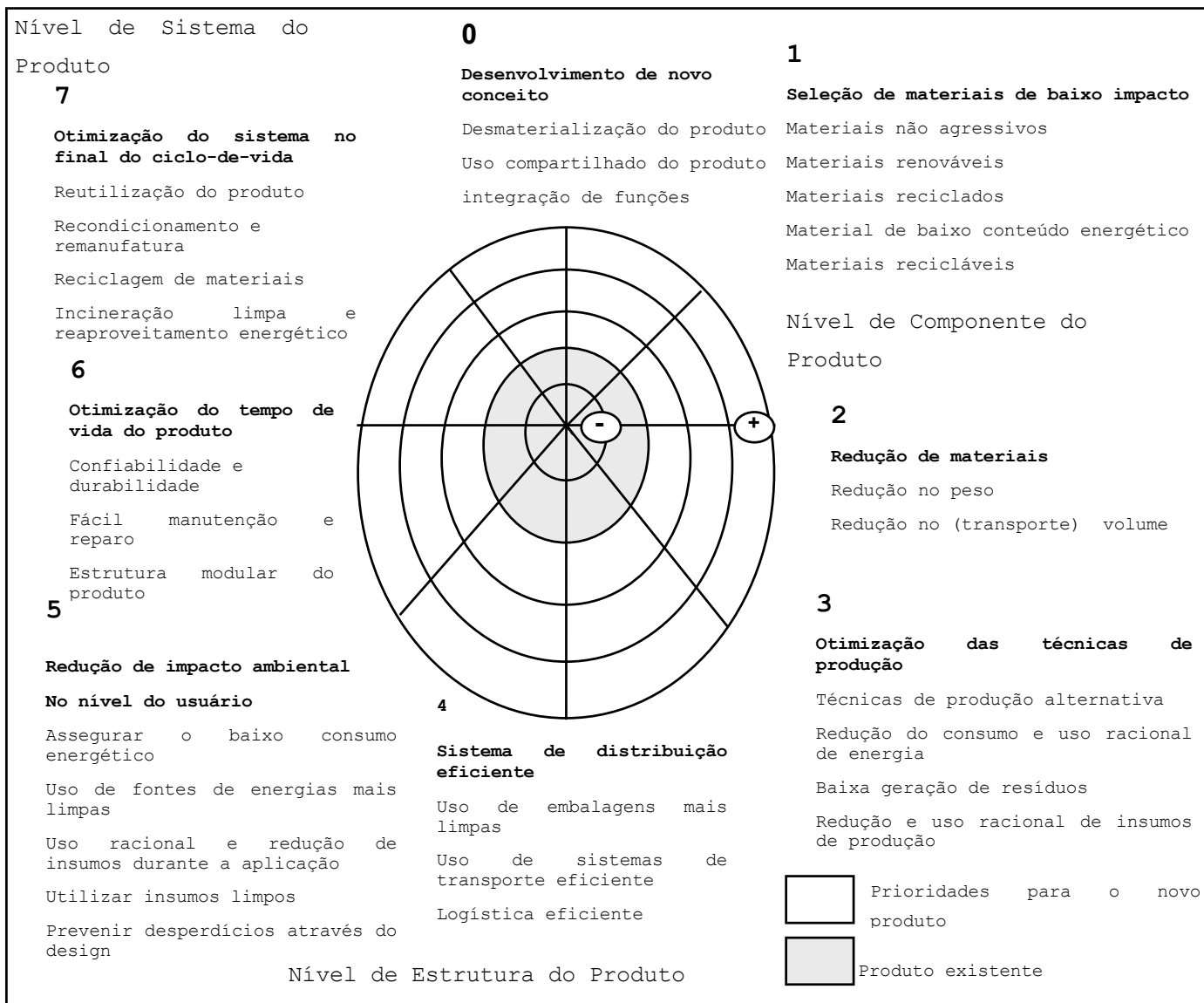
É importante deixar claro que o *ecodesign* pode levar ao nascimento de novas idéias. Para implementar o *ecodesign*, é importante considerar quais das suas rotas são as melhores para serem tomadas, tanto do ponto de vista ambiental, quanto da perspectiva da corporação. Isto implica que o *ecodesign* começa a ter um papel relevante, quando a política do produto é estabelecida ou quando é determinado que mudanças realizar no conjunto produto-mercado-tecnologia e processo.

Neste ponto, encontra-se a esfera do *marketing* ambiental, no qual o mesmo certamente vai além das características ecológicas que se destacam no produto. O estabelecimento das características produto, preço, local e promoção são uma parte essencial da política de desenvolvimento de produtos orientados para o meio ambiente.

Existem diferentes caminhos que podem ser tomados no *ecodesign* que são denominados **Estratégias de Design para o Ciclo de Vida** - LiDS (Lifecycle Design Strategies), como ilustrados na figura V. Determinar qual o conjunto de LiDS, e aplicá-lo em um projeto específico é estabelecer a estratégia de *ecodesign* de uma MPE. Torna-se claro que para estabelecer a estratégia de *ecodesign*, um

tempo para se tomar decisões. A figura VI a seguir apresenta a estratégia do *Design* e seu Ciclo de vida.

Fig. VI. Estratégia de *Design* do Ciclo de vida



Fonte: BREZER, 1996.

A empresa deve esforçar-se para dar aos seus produtos e processos um caráter sustentável, para que muitos pontos dessa perspectiva possam também ser discutidos, e essencialmente serem capazes de antecipar muitos negócios, através do *ecodesign*.

A diferença entre produtos existentes e as prioridades para o novo produto, são os "gaps" que deverão ser eliminados com um projeto de *ecodesign*, que poderá ser auxiliado através de *benchmarking* métrico (indicadores) e *benchmarking*-práticos (práticas adotadas).

A motivação para implementar o *ecodesign* no âmbito das MPE pode vir de duas diferentes direções: estímulo externo, freqüentemente visto como pressão ou ameaça; estímulos internos: layout, higiene, saúde e segurança, freqüentemente visto como desafios ou oportunidades.

Dentre os principais fatores que impulsionam a busca para a melhoria ambiental de qualquer empresa, estão o mercado e o governo. As demandas do meio ambiente feita pelos consumidores, usuários e legislação governamental são um estímulo para o melhoramento de produtos e dos seus respectivos processos.

O terceiro fator que tem enorme influência sobre qualquer empresa é o ambiente social. Através de contatos sociais, gerentes e empregados são questionados sobre os aspectos dos seus ambientes de trabalho e a responsabilidade da empresa sobre a natureza e o meio ambiente. O "ambiente" também tem um influencia direta sobre os funcionários. Inconveniências ou danos perceptíveis aos arredores físicos imediatos agem como incentivos à melhoria.

O ambiente pode ser visto como ameaça por uma empresa e como oportunidade para outra: uma se concentrará na prevenção de um futuro comprometimento de suas reservas enquanto a outra desejará tomar a dianteira. As empresas que vêem o *ecodesign* como uma oportunidade, anteciparão os fatores mutáveis anteriormente descritos e saberão como transformá-los em estímulo de *ecodesign*

para atingir benefícios financeiros. Alguns destes estímulos internos são discutidos abaixo:

Senso de responsabilidade. Frequentemente vemos que o conflito na direção de alcançar um desenvolvimento sustentável entre Micro empresários e designers é parcialmente devido ao senso de responsabilidade pela conservação de nosso ambiente e da natureza;

Aumento do nível de qualidade: O alto nível de qualidade ambiental eleva o nível geral do produto. Isto em termos de confiabilidade na operação, capacidade de reparo, etc.;

Melhora da imagem: Comunicar os aspectos ambientais ao mercado através de um certificado de qualidade ambiental, ou um bom relatório de uma organização de testes melhorará a imagem daMPE;

Economizando nos custos: Um benefício financeiro imediato é alcançado se um negócio simplesmente necessita adquirir menos materiais para cada um de seus produtos. Um benefício financeiro também pode ser alcançado no tempo pela geração de menos resíduo e pela redução da fração de dejetos danosos. Isto implica na economia (futura) no transporte destes dejetos. Gerenciando eficientemente a energia e materiais auxiliares durante o processo de produção, elevamos a economia nos custos.

Poder de inovação: O *ecodesign* pode levar a mudanças radicais no nível do sistema de produção, ou seja, a combinação de produto, mercado e tecnologia. Isto significa que novos mercados às vezes podem ser penetrados onde produtos com conceitos anteriores não possuíam a mínima chance.

Aumentando a motivação do funcionário: O pessoal é evidentemente motivado de uma forma extensa se eles mesmos são capazes de reduzir o impacto ambiental dos processos e produtos da empresa.

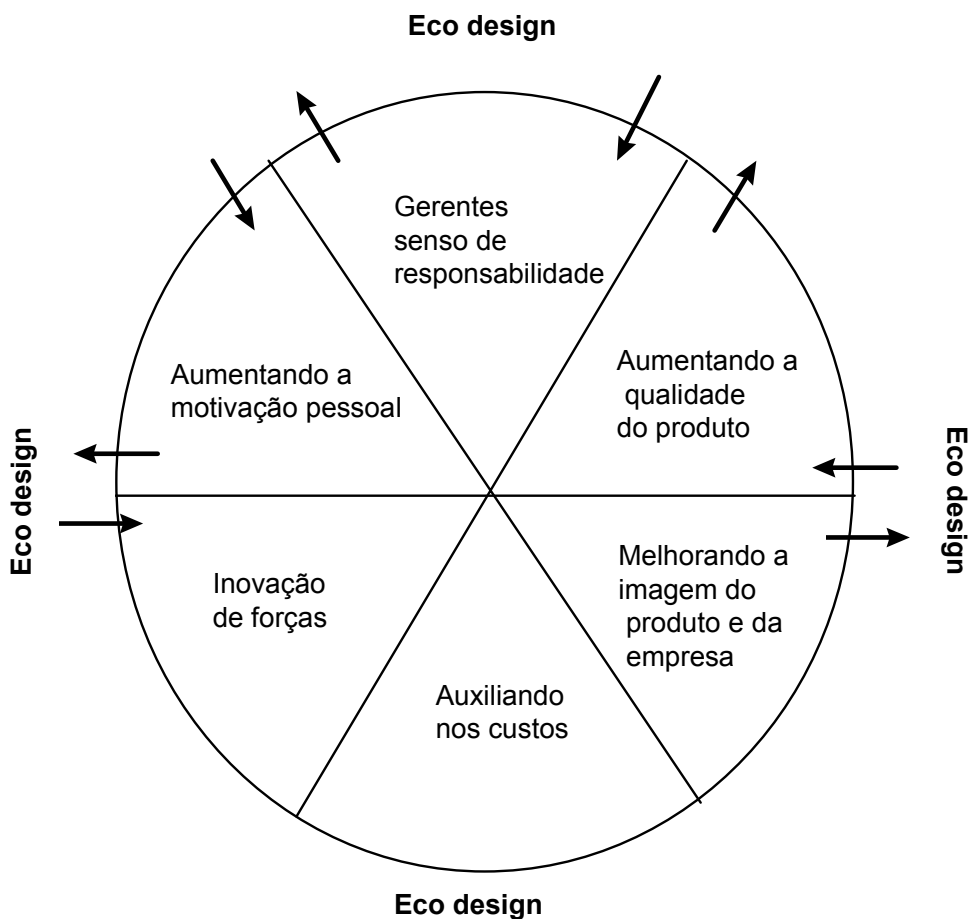
Constata-se por meio destes fatores que a consciência dos problemas ambientais serve como fonte de melhoria do processo produtivo,

satisfação pessoal, ampliação do mercado, economia de recursos, aumentando a sua qualidade.

Realizando uma análise interna dos pontos fortes e pontos fracos, determina-se a motivação e os estímulos internos para o ecodesign (conhecimento da legislação ambiental, presença de sistemas de garantia de qualidade e gerenciamento ambiental, inclinação em realizar investimentos, inovação, a motivação dos empregados na ajuda em melhorar o meio ambiente, etc.) que poderão ser vistas na figura VII a seguir.

Fig. VII

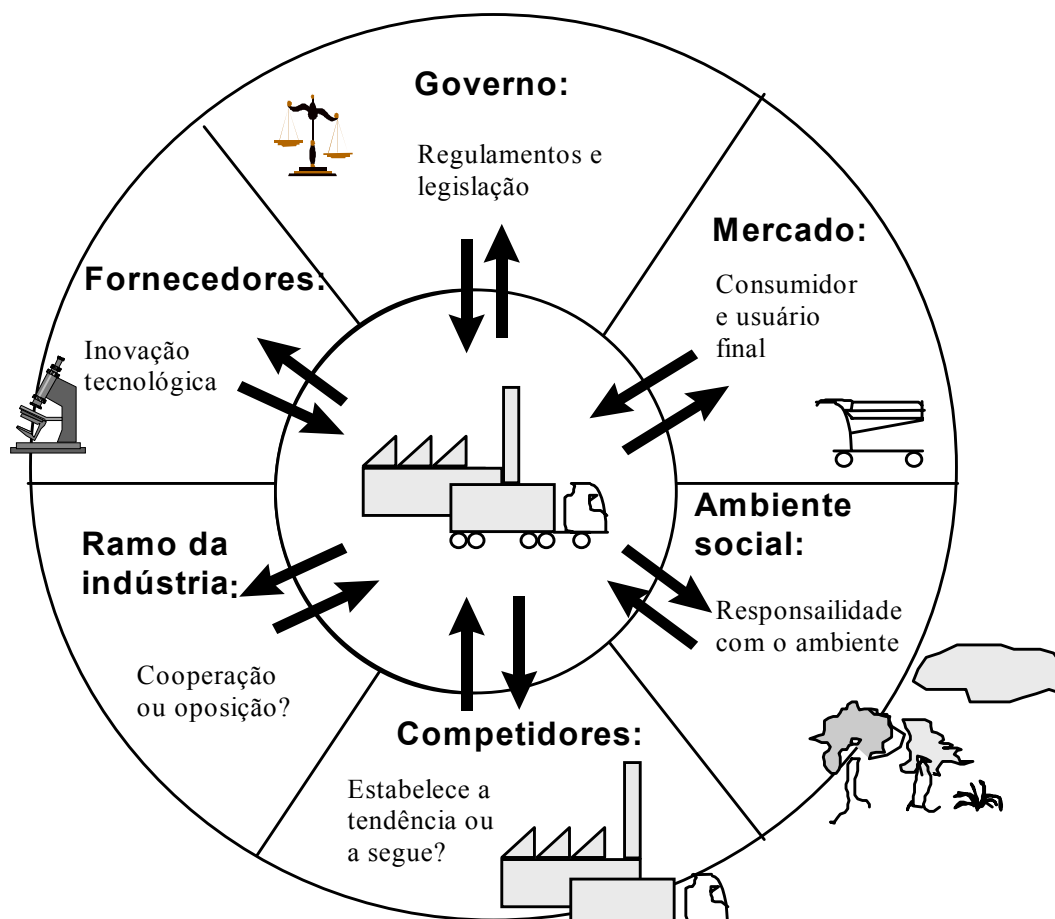
Estímulos internos para o ecodesign



Fonte: BREZER, 1996.

E para realizar uma análise dos pontos fortes e fracos dos externos, determinam-se as motivações internas e externas para o ecodesign (legislação, requisitos feitos por consumidores industriais e usuários finais, competidores, ramo da indústria, etc.). A figura VIII a seguir apresenta quais os estímulos externos que devem ser levados em consideração para o ecodesign por uma MPE.

Fig. VIII

Estímulos externos para o *Ecodesign*

Fonte: BREZER, 1996.

2.2.4.4. Etapa IV - A geração de idéias

Nesta fase várias técnicas são discutidas que ajudam no surgimento de idéias para novos produtos ou melhoria dos existentes. O *ecodesign* leva em consideração a escassez de matéria prima, energia e um ambiente limpo. A princípio, a escassez é sentida como algo que incomoda, pôr exemplo: que automóvel fantástico poderíamos projetar se não tivéssemos que levar em consideração os aspectos ambientais? Este tipo de atitude faz a integração de aspectos ambientais ao processo de projeto à outra restrição na liberdade de projeto.

O *ecodesign* aumenta a criatividade no processo de desenvolvimento do projeto forçando o projetista a observar mais atentamente os produtos, e, como estes cumprem as suas funções a partir de outra perspectiva. Isto geralmente conduz a projetos surpreendentemente novos que não são apenas "verdes" , mas que são propostas economicamente atrativas.

Há nesta fase necessidade de integrar produto/processo e termos de exeqüibilidade financeira, tecnológica e de pessoal.

2.2.4.5. Etapa V - Especificação e seleção de conceito

Esta fase do processo de projeto compreende a transformação de idéias em conceitos, e trabalhar com especificações para conceitos selecionados até que se transforme no projeto definitivo. Na verdade aqui temos um problema, a mudança do produto/projeto deve se dar com base no conjunto de ocorrências objetivas, ou seja, as não-conformidades, e não nas idéias que remete as representações e as experiências pessoais. O novo conceito de produto/processo deve ser avaliado em termos de verificação objetiva, primeiro investigando e depois intervindo. O resultado é finalmente transformado num conjunto de desenhos técnicos. É apenas nesta fase que a escolha de materiais, dimensões e técnicas de produção

para o novo produto são realmente determinados. Com a visão do *ecodesign*, o projeto do produto, planos de produto e de *marketing*, planos de reparo e manutenção como também o cenário de fim de vida útil do produto, são estabelecidos.

Fica claro que tanto o produto como os processos, devem ser realizados sem prejudicar o meio ambiente e isto será decidido ainda nesta fase em combinação com a "LiDS". Contudo, estas estratégias necessitam ser introduzidas na prática. O produto otimizado deve estar de acordo com a escolha fixa na especificação de "LiDS"; para cada decisão feita, deve ser encontrado um bom balanço novamente no meio de todos os requerimentos que tem sido fixado pelo produto, inclusive nos processos produtivos.

2.2.4.6. Etapa VI - Comunicação e início do produto

Nesta fase são discutidas as etapas que levarão à realização com sucesso do novo projeto. Esta fase envolve a promoção interna do novo projeto, pesquisa de mercado, plano de promoção e lançamento do produto mais o trabalho preparatório para a produção. Estas etapas dependem da organização envolvida e do produto específico. Ao fim desta fase o produto estará pronto para a produção e poderá ser lançado, neste caso se tem assegurado que existe um bom conjunto de marketing e anunciado o produto de tal forma que assegure que a melhoria ambiental é vista como um benefício adicionado.

Não é necessário dizer que a significância e necessidade das mudanças propostas precisam estar claras para o pessoal envolvido e devem ser aceitas por eles. É muito importante que as decisões tomadas pelo pessoal de projeto não sejam revertidas no estágio avançado devido à ignorância de colegas que não estão diretamente envolvidos no projeto. É por esta razão que as pessoas responsáveis pela preparação da produção e do lançamento do

produto devem estar absolutamente convencidas de que o novo projeto é beneficiado pelo seu envolvimento nos estágios iniciais. Isto pode ser feito de várias formas:

- Fazer com que a política ambiental seja conhecida oficialmente durante a apresentação do novo projeto pelo grupo de projeto;
- em reuniões com propósito de informar os funcionários;
- publicação no jornal da empresa;
- cursos de treinamento para o pessoal envolvido;
- em manuais de projeto e desenvolvimento de produtos.

Para aumentar o entusiasmo dos funcionários para o *ecodesign*, a empresa poderá convidar os mesmos para darem sugestões para o aperfeiçoamento do aspecto ambiental do produto da empresa, que otimizará o processo produtivo.

2.2.4.7. Etapa VII - Estabelecendo e avaliando atividades complementares

A avaliação do projeto permite que você estabeleça atividades complementares sustentados no *ecodesign*, tanto na forma de programa de *ecodesign* ou não. Nesta sessão são apresentadas algumas idéias de avaliação e atividades complementares. Em seguida são elaboradas duas opções de avaliação relevante: avaliação do produto e avaliação do projeto.

O desenvolvimento do programa do *ecodesign* interno é importante para a produção do manual do *ecodesign* interno, gerenciamento da informação, acordos alcançados com fornecedores, consumidores e programas de treinamento interno, para adaptar o desenvolvimento dos produtos aos processos produtivos.

Para avaliar o reprojeto do produto, é necessário primeiro estabelecer o quanto o usuário foi afetado pelo mesmo. Isto é

essencial para poder medir a mudança do produto, numa escala que vai de dificilmente perceptível à fundamental.

Se o produto teve uma mudança fundamental que resultou no preenchimento de sua função de uma forma diferente, ou se o resultado é um produto totalmente novo, maiores serão as conseqüências para o consumidor. As pessoas que deverão ser convencidas são: consumidores, os canais de venda, pessoal de venda, pessoal da produção, e a organização interna por inteiro. Na prática quanto mais o produto muda, maior o número de pessoas envolvidas, maior o efeito e maior a quantidade de informação que deverá ser comunicada tanto interna como externamente.

Outro aspecto que deve ser observado com atenção relaciona-se ao mérito ambiental e financeiro. Esses aspectos são de crucial importância para o *ecodesign*. Como regra, eles só podem ser propriamente estabelecidos algum tempo após o produto ser lançado. Somente então será possível obter conhecimento do novo produto. Os resultados ambientais dependem da quantidade de venda.

Uma revisão cuidadosa do aprimoramento do produto é capaz de mostrar se as decisões tomadas podem levar a outras linhas apropriadas para projetos complementares. Pode ser que as escolhas tenham sido muitas para curto prazo, tanto por precipitação ou porque uma mudança de especificação tinha que ser feita. Neste caso uma lista deve ser feita para melhorias a longo prazo. Esta atividade pode se transformar no novo processo de desenvolvimento ou fazer parte do programa de pesquisa de desenvolvimento.

Além da avaliação dos resultados do produto também devemos avaliar o procedimento, e incluindo o lado organizacional da trajetória do desenvolvimento do produto. Escolheu-se um procedimento baseado em dois métodos: a abordagem passo a passo e a abordagem por equipe. A ambas tem que se dar atenção quando se faz a avaliação.

Um ponto importante na avaliação geral se relaciona a liberdade dada à equipe de projeto. Neste caso mesmo que tenha sido desenvolvido um produto excelente, pode não ter sido adequado para

a empresa em questão. Isto pode ser devido à impossibilidade tecnológica de produção devido ao baixo investimento. A capacidade de decisão da empresa pode também ser muito limitada para promover no mercado, um produto com o máximo de vantagem. Por outro lado, se ao final do projeto a equipe chegou à conclusão de que pouca liberdade foi dada, geralmente se concluirá que foi devido à falta de confiança resultante da falta de conhecimento e experiência. O resultado é uma mudança mínima no produto existente.

Uma grande quantidade de informação sempre será conectada sobre os materiais e processos de produção, algumas vezes de literaturas especializadas outras de bancos de dados, e ocasionalmente pela consulta à universidades ou consultores de negócios. Recomenda-se que se registre todas as informações de forma a economizar tempo e esforço quando se iniciam novos projetos. De importância para o desenvolvimento de *ecodesign* é como você registra essa informação ambiental. Projetos anteriores mostraram que os melhores efeitos são conseguidos abrindo-se arquivos para cada produto armazenando nele, a informação ambiental apropriada.

Na realização de atividades de *ecodesign* posteriores recomendam-se que sejam feitos acordos explícitos tanto com fornecedores e consumidores. Isto é muito importante uma vez que a disponibilidade da informação bem documentada economiza tempo e esforço. O acordo em relação à troca de informações é importante para saber o impacto ambiental causado pela matéria prima utilizada no produto.

Se a empresa leva o *ecodesign* a sério, isto pode ser expresso pelo estabelecimento através de uma política ambiental. Um documento desta natureza não é indispensável, mas pode dar uma quantia imensa de apoio para novos projetos de *ecodesign*, inclusive na esfera dos processos produtivos.

2.3. Análise do Ciclo de Vida

A análise do ciclo de vida - ACV - é de crucial importância para o desenvolvimento do *ecodesign* desde que este permita o conceito de "prevenção" para ser desenvolvido como um caminho que alcance uma melhor solução, tanto para os produtos, quanto para os processos operacionais.

Um importante ponto chave é colocar o *ecodesign* sob a perspectiva do ciclo de vida. Prevenindo desperdícios e emissões, existe ainda a tendência de otimizar apenas produtos individuais, processos de produção e padrões de consumos associados. Quando a prevenção de desperdícios e emissões esta acoplada à perspectiva do ciclo de vida, as sucessivas conexões no ciclo de vida (da extração da matéria prima até a reciclagem e processamento dos desperdícios) estão relacionadas na sua totalidade e otimizadas no processo produtivo.

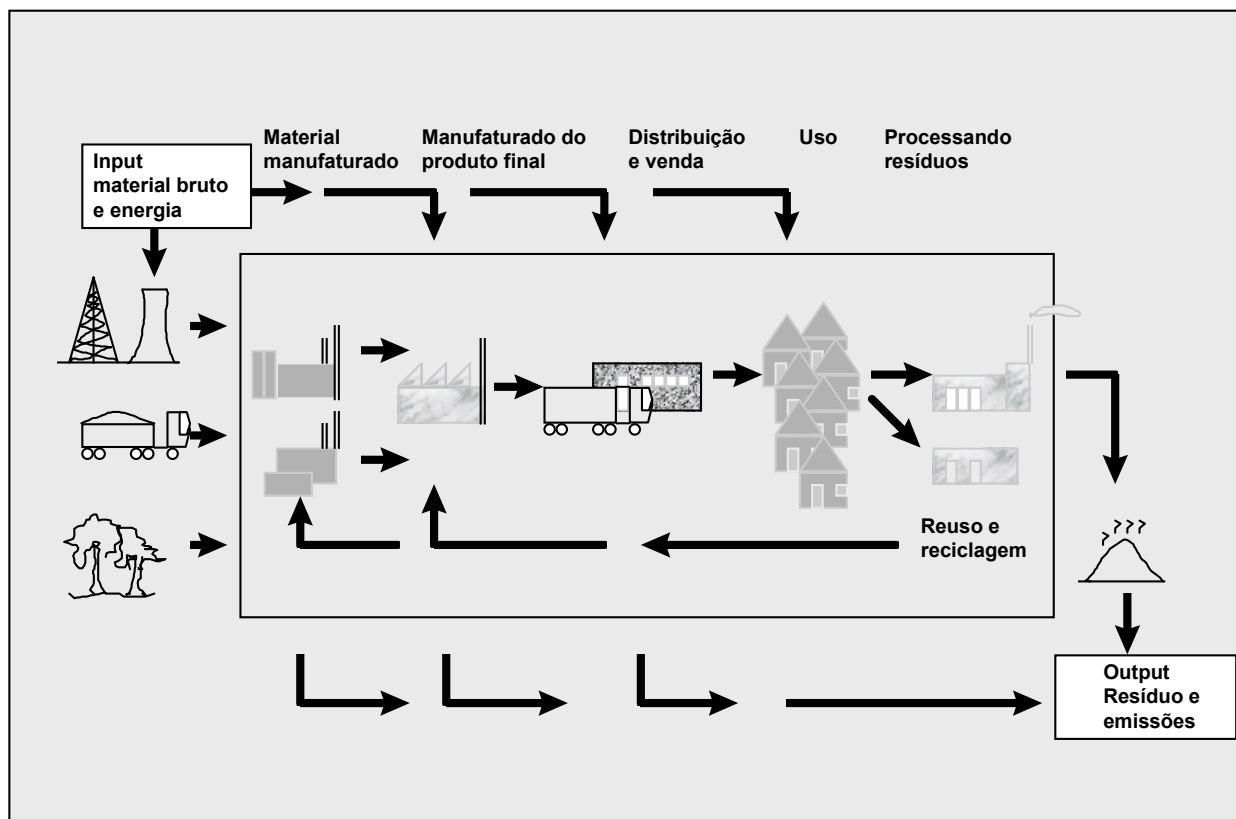
A utilização do ciclo de vida é de crucial importância para o *ecodesign*, uma vez que permite a prevenção, de tal forma que a melhor solução é escolhida para todo o ciclo de vida, conforme a figura IX.

No *ecodesign*, o ciclo de vida do produto é um dos itens é observado no projeto do processo produtivo. Por exemplo, uma empresa é capaz de escolher entre aquelas firmas que geram a menor quantidade relativa de poluição em cada fase individual. Também orienta o esforço sincronizado na redução da carga ambiental total entre fornecedores, distribuidores, usuários, empresas de reciclagem e firmas reprocessadoras das sobras, a partir da avaliação das não-conformidades nos processos produtivos.

A figura XI demonstra o ciclo de vida do produto, onde podemos observar desde a entrada da matéria prima para a manufatura do material, do produto final, distribuição, venda e uso, até o processamento de resíduos.

Fig. XI

O Ciclo de vida do produto.



Fonte: BREZER, 1996.

É nesta etapa que o *ecodesign* se integra ao processo produtivo numa perspectiva de revisão do encadeamento regressivo dos processos/procedimentos operacionais, com vistas à melhoria contínua.

2.3. Metodologia Adotada para investigação

A metodologia de investigação adotada é composta das seguintes etapas:

1- Auditoria das Empresas do Setor de Panificação

Primeiramente faremos uma avaliação em 9 empresas do setor de panificação considerando as normas de Qualidade (ISO 9000), Meio Ambiente (ISO 14000) e Saúde, Higiene e Segurança no trabalho (OHSAS 18001). Este *check-list* está nos anexos.

Mesmo tendo sistematizado as informações referentes às auditorias realizadas em 90 empresas e termos seus resultados consolidados individualmente, selecionamos 10% deste universo amostral por considerá-la representativa, considerando o nível de ocorrência, regularidade e repetibilidade das respostas para o conjunto da amostragem, no âmbito do universo considerado das 90 empresas analisadas.

Já que tínhamos conhecimento de todo o universo amostral, por considerá-las dentro dos nossos objetivos de pesquisa, buscou-se identificar:

Não-conformidades no processo de produção, layout, ergonomia, produtividade e riscos ambientais, com vistas à proposição de soluções que otimizem os aspectos legais, corporativos e de mercado das respectivas panificadoras.

2- Verificação da dinâmica da personalidade dos micro-empresários em relação ao conhecimento dos resultados dos seus processos produtivos.

Foi feito um questionário dirigido ao micro e pequeno empresário. Este questionário se divide em duas partes:

Na primeira parte buscamos a Identificação da formação do empresário e suas experiências, constando de perguntas dirigidas ao micro empresário no que diz respeito a sua identificação:

- Qual seu nível de escolaridade;
- escolaridade técnica,
- onde busca informações,; o grau de envolvimento profissional;

- quando iniciou a panificadora;
- que experiências possuem dentro da atividade que desenvolve;
- foi levantado o custo para o início do negócio;
- o que o levou a abrir o negócio,;
- o seu produto segue receitas;
- a sua panificadora tem conhecimento da importância de seus fornecedores;
- houve preocupação antecipada com os impactos ambientais;
- o que o levou a considerar a panificadora como fonte de renda;
- houve disponibilidade de recursos financeiros para o desenvolvimento das atividades;
- foi realizada uma avaliação da concorrência;
- a panificadora procura melhorar seu processo de produção;
- preocupa-se em não utilizar materiais perigosos;
- recicla materiais;
- existe algum tipo de técnica no setor de produção que gere menor consumo de energia e resíduos;
- suas embalagens são recicláveis;
- a panificadora utiliza algum tipo de energia limpa.

Ainda nesta parte, buscou-se levantar o nível de conhecimento do micro empresário do setor de panificação, no que se refere aos seguintes conceitos fundamentais: poluição, qualidade, ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18001, higiene, saúde, segurança, arranjo físico, meio ambiente, impacto ambiental, aspecto ambiental, monitoramento, documentação, processos produtivos, gestão ambiental, gerenciamento

ambiental, sistema de gestão ambiental, riscos, perigos, não-conformidades e resíduos.

Com base na teoria da personalidade e a partir da aplicação do questionário, procuraremos avaliar a dinâmica da personalidade dos micro e pequenos empresários do setor de panificação na relação com os seus processos produtivos.

O que vamos avaliar é a personalidade dos micro e pequenos empresários do setor de panificação a partir de processos através do qual eles são submetidos, dentre os quais os programas de qualidade do SEBRAE para melhorar a gestão de suas empresas. Esses micro e pequenos empresários selecionados foram do setor de panificação que através desse programa participaram e puderam ser avaliados.

Foram elaboradas tabelas a respeito do Sistema Integrado de Gestão. Apesar das normas da OHSAS 18001 estarem integradas junto à ISO 9000 e à ISO 14000, utilizamos conjuntamente a Norma Regulamentadora NR5 do Ministério do Trabalho do Brasil.

3- Para tornar nossa proposta de pesquisa possível, organizou-se uma estrutura interna. Para facilitar a leitura do relatório, criamos uma legenda com a significação de alguns dos indicadores de avaliação de gerenciamento de processo utilizados após a Tabela I. Esta tabela trata dos Riscos Ambientais, conforme a Norma Regulamentadora 5.

Após a definição do nosso fenômeno a ser investigado, foram feitas auditorias com base nos fatores e grupos de risco, definidos pela tabela da Norma NR5 a seguir, com objetivo de identificar riscos ambientais. Houve necessidade de adaptação da tabela da Norma NR5 5 (Norma Regulamentadora do Ministério Trabalho) que era utilizada com círculos, onde em seu lugar colocamos número para facilitar a leitura.

Tabela I - Riscos Ambientais - NR- 5

Riscos Físicos (Verde)	Riscos Químicos (Vermelho)	Riscos Biológicos (Marrom)	Riscos Ergonômicos (Amarelo)	Riscos de Acidentes (Azul)
10	20	30	40	50
Ruidos	Poeira	Virus	Esforço Físico Intenso	Arranjo Físico Inadequado
11	21	31	41	51
Vibrações	Fumo	Bactérias	Posturas Inadequadas	Máquinas e Equipamentos sem Proteção
12	22	32	42	52
Radiações	Névoas	Protozoários	Controle Rígido de Produtividade	Ferramentas Inadequadas / Defeituosas
13	23	33	43	53
Pressões Anormais	Emissões Fugitivas	Fungos	Treinamento Inadequado / Insuficiente	Perigo de Incêndio/Explosão
14	24	34	44	54
Frio	Vapores	Parasitas	Imposição de Ritmos Excessivos	Transporte de Materiais
15	25	35	45	55
Calor	Gases	Insetos	Alta Responsabilidade	Edificações - Condições
16	26		46	56
Umidade	Neblina		Trabalho em Turnos Noturnos	Armazenamento Inadequado
17	27		47	57
Outros	Produtos Químicos		Jornadas de Trabalho Intensivas	Escorpião, Aranhas, Ratos, etc.
			48	58
			Monotonia e Repetitividade	Iluminação Deficiente
			49	59
			Outras Situações Causadoras de Stress Físico ou Psíquico	Sinalização Deficiente
				60
				Refrigeração Deficiente
				61
				Conforto Térmico

Fonte: Segurança e Medicina do Trabalho. Lei nº 6.514, 1997.

Na localização da planta baixa da empresa em que os números do mapa de risco aparecem é o ponto de ocorrência dos mesmos. Para gerar um

instrumento de apoio a decisão para os micro empresários utilizou-se parte da metodologia de gerenciamento de processo que vai trabalhar a definição dos níveis de prioridades das não-conformidades que deverão ser resolvidas. A representação gráfica foi feita sobre o *layout* do local de trabalho, apresentados da seguinte forma:

- todas as áreas das empresas foram numeradas. Por exemplo: A1 - significa área 1, ou área onde se desenvolve a atividade, produto ou serviço; o grupo a que pertence o risco, é numerado de acordo com a cor padronizada; a especialização do risco; a identidade do risco, representada de acordo com sua gravidade.

A partir da realização das auditorias em 90 empresas, sistematizamos alguns fatores de risco, associado a grupos de risco que a NR5 não especificava, para tornar o mapa de risco o mais objetivo possível para os micro e pequenos empresários.

Os grupos de riscos segundo a norma NR5 estão divididos em:

- Grupo 1- Riscos Físicos, que são identificados pela cor verde e classificados em: ruídos, vibrações, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, frio, calor, pressões e umidade.
- Grupo 2- Riscos Químicos, identificados pela cor vermelha e classificados em poeira, fumos, névoa, neblinas, gases, vapores, substâncias compostas ou produtos químicos em geral.
- Grupo 3- Riscos Biológicos, identificados pela cor marrom e classificados em Vírus, bactérias, protozoários, fungos, parasitas e bacilos.
- Grupo 4- Riscos Ergonômicos, identificados pela cor amarela e classificados em esforço físico intenso, levantamentos e transporte manual de peso, exigência de postura inadequada, controle rígido de produtividade, imposição de ritmos excessivos, trabalho em turno e noturno, jornadas de trabalho prolongadas, monotonia e

repetitividade e outras situações causadora do stress físico e/ou psíquico.

- Grupo 5- Riscos de Acidentes, identificados pela cor azul e classificados em arranjo físico inadequado, máquinas e equipamentos sem proteção, ferramentas inadequadas ou defeituosas, iluminação inadequada, eletricidade, probabilidade de incêndio ou explosão, armazenamento inadequado, animais peçonhentos e outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidentes.

Para facilitar a visão integrada das áreas com processos industriais, riscos encontrados, soluções propostas e suas respectivas avaliações, montamos uma tabela que descreve os riscos encontrados e as soluções propostas. Em seguida descrevemos as variáveis desta tabela que serão definidas para fins de entendimento da avaliação realizada nas empresas:

A - (Área) - Local onde se desenvolve o processo em que o risco/problema foi identificado;

G - (Gravidade) . A gravidade mede o grau de perigo do risco/problema identificado na área em que ele ocorre. A gravidade é dividida em três níveis: 1 - Gravidade Pequena; 2 - Gravidade Média e 3 - Gravidade Grande;

U - (Urgência). A urgência mede o prazo para a solução do problema, na área em que ele ocorre. A Urgência é classificada em três níveis: 1 - Longo Prazo; 2 - Médio Prazo e 3 - Curto Prazo/Imediato;

T - (Tendência). A Tendência mede o desenvolvimento do risco/problema, enquanto o mesmo permanecer em atividade no processo de produção e na área em que ele ocorre. A tendência está dividida em três níveis: 1 - Eliminação do Risco; 2 - Permanência do Risco e 3 - Atingir níveis intoleráveis.

Tt - (Total). O total é o produto entre G,U e T. Seu valor mínimo é 1 e o máximo é 27. O valor 27 é considerado o ponto crítico.

P - (Prioridades). A prioridade indica para você, quais dos riscos/problemas identificados deverão ser resolvidos/eliminados mais rapidamente. Este indicador é um elemento de suporte à decisão, para a solução dos riscos/problemas, possibilitando inclusive a projeção de investimentos em alguns casos, para a solução dos mesmos. A prioridade está dividida em três níveis: 1 - Solução Implementada a longo prazo com Projeção de Investimento; 2 - Solução Implementada a Médio Prazo e 3 - Solução Implementada Imediatamente sem Projeção de Investimento.

As soluções propostas constituem resultado de avaliação tecnológica do risco/problema identificado, visando dar respostas rápidas para as empresas. Assim estimulamos as empresas a implantarem o Sistema de Gestão Ambiental - SGA, não somente pela redução de custos/desperdícios mas, também, pelas melhorias que a mesma terá em curto prazo.

Foi realizado o layout em cada área especificada no mapa de risco o qual levantamos a necessidade de modificação de métodos de trabalho e no caso de novos produtos serem produzidos se:

- a empresa necessita adquirir máquinas e equipamentos;
- há necessidade de novas áreas de estoques;
- a empresa necessita de mais equipamentos de transporte para não conflitar com os processos existentes; se atendem as variações da demanda;
- a superfície estática, ou seja, a área ocupada por máquinas e equipamentos é adequada;
- a superfície de circulação, ou seja, aquela destinada ao desenvolvimento e movimentação de pessoas e materiais é proporcional em relação à superfície estática;
- a localização das pias e banheiros apresenta-se adequadamente;

- a localização das entradas e saídas é independente;
- há segurança e localização dos produtos inflamáveis;
- os limites de armazenamentos encontram-se adequados,
- a empresa já teve acidentes de trabalho;
- a empresa identifica que há perda de tempo na produção;
- o espaço vertical é utilizado pela empresa,
- a área quadrada do armazenamento é adequada;
- há organização do armazenamento e se os produtos são sinalizados.

A partir da NR5 foram propostas soluções com objetivos de minimizar os aspectos ambientais do processo de produção, com solução de baixo custo e em curto prazo.

CAPÍTULO III - CARACTERIZAÇÃO DAS MICROEMPRESAS/ MICROEMPRESÁRIOS

A literatura sobre o desempenho de MPE é bastante grande no Brasil e no exterior. Entretanto nosso objetivo neste capítulo não é fazer uma avaliação do desempenho das MPE, mas uma avaliação demarcada dos programas de qualidade do SEBRAE, a partir da pesquisa de CÂNDIDO, realizada no próprio SEBRAE.

Desta forma, mesmo não tendo expressão no meio acadêmico, a pesquisa de CÂNDIDO aprovada pela comunidade científica corrobora uma investigação acerca do conjunto de ocorrências objetivas das MPE que passaram por programas de qualidade do SEBRAE, num universo estatístico dado, objeto de nossa investigação.

Assim dispensamos outras referências, já que nossos objetivos não se orientam para o "estado da arte" das MPE, mas dos programas de qualidade do SEBRAE.

3.1. A Eficácia dos Programas de Qualidade em Micro em Pequenas Empresas

Nesta parte trataremos da avaliação do Programa SEBRAE de Qualidade, através de estudo realizado por CÂNDIDO (1998), com objetivo de constatar qual a dinâmica empreendida pelo SEBRAE ao desenvolver o seu programa de qualidade total para os micro e pequenos empresários no Brasil, como principal instituição de apoio à micro e pequena empresa.

As micro e pequenas empresas desempenham um papel de elevada importância na economia brasileira, pois fornecem empregos e

estimulam o crescimento econômico, sendo consideradas instrumento de desenvolvimento nacional.

Porém, de acordo com RESNIK (1990, p.02), estima-se que aproximadamente 80% de todos os novos empreendimentos no Brasil fecham suas portas nos primeiros dois anos e muitos não chegam nem mesmo a completar um ano de atividade.

Isso não ocorre somente no Brasil, como mostra a "Dun and Bradstreet, guardiã das estatísticas empresariais nos Estados Unidos, que informa que a má administração é responsável por mais de 90% dos fracassos. Aproximadamente metade desses fracassos são atribuídos à "incompetência" e a outra metade "experiência anterior inadequada". (RESNIK, p.03), que reafirmam nos objetivos e hipóteses de investigação.

Outro motivo interno da quebra das empresas, segundo CHÉR (1991, p.26), é a estreita vinculação entre a empresa e o empresário, fazendo com que esta seja administrada segundo os seus objetivos pessoais.

Para melhorar estes índices, segundo CÂNDIDO (1998, p.04) "são necessárias ações que estimulem o surgimento de pequenas empresas qualificadas e estruturadas de maneira a aumentar suas chances de sobrevivência". De acordo com o autor, estas ações iniciam com a transformação voltada ao empreendedorismo com conhecimento de técnicas que lhes permitam gerir adequadamente um negócio próprio e obter assim o sucesso.

"A personalidade do empreendedor tem impacto decisivo na formação de uma nova firma. Nas primeiras etapas do desenvolvimento a debilidade e o vigor são também do empreendedor. A personalidade do empreendedor configurará a imagem da empresa, os valores e o comportamento social da nova firma". CÂNDIDO (1998, p. 13). A personalidade aqui não é entendida na perspectiva da teoria da

Personalidade em Sartre. Esta citação se deve a uma estruturação empírica e seus impactos sobre os destinos da empresa.

Fica claro após a exposição do autor a forte relação que há entre o sucesso de um empreendimento com os atributos e a personalidade do empreendedor.

De acordo com CÂNDIDO (1998, p.32) o Sistema SEBRAE desde 1993 ao colocar a disposição das micro e pequenas empresas, o Programa de Gestão da Qualidade, desmistifica que este seja voltado somente para grandes empresas. Entretanto essa metodologia vem sendo conduzida com sucesso, num grande número de empresas.

A metodologia do Programa de Qualidade está baseada em treinamento, consultoria individual e coletiva de curta duração. O treinamento dos empresários são feitos de maneira dinâmica com apoio de filmes, jogos e atividades de implantação. Dentro dos preceitos de educação e treinamento, é fornecida fundamentação teórica básica necessária às atividades práticas para o processo de auto-implantação da qualidade.

O objetivo é que os micro e pequenos empresários após o programa, implantem o programa de qualidade. Isto implica num esforço muito grande por parte dos mesmos, para os programas de qualidade.

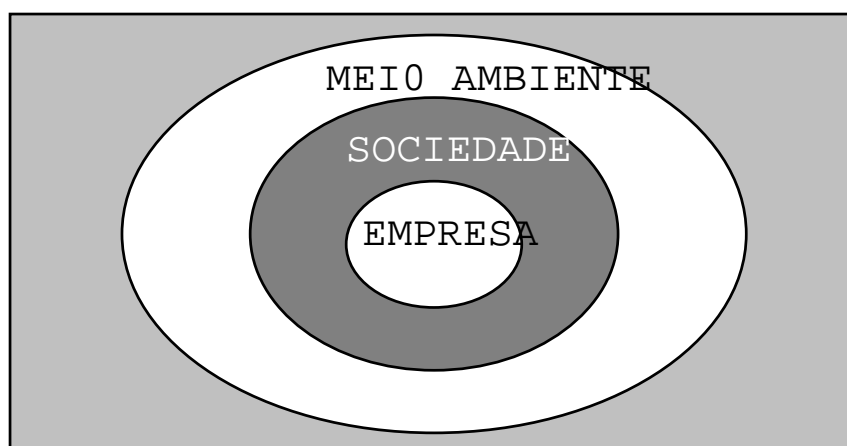
3.2. As Micro e Pequenas Empresas e o Ambiente Externo

Devido a internalização dos padrões de qualidade ambiental, assim como a conscientização crescente dos consumidores e a disseminação da cultura ambiental, segundo DONAIRE (1995, p.50), "as organizações deverão, de maneira acentuada, incorporar a variável ambiental na prospecção de seus negócios e na tomada de decisão, além de manter uma postura responsável de respeito à questão ambiental".

Toda e qualquer empresa segundo CÂNDIDO (1998, p.21), independente o seu tamanho, está inserida num contexto onde o meio ambiente e a sociedade representam o mercado da empresa dentro de um universo mercadológico maior. A empresa interage com o meio ambiente, convertendo recursos em produtos, retirando do meio ambiente sua matéria prima, e despejando resíduos, emissões e efluentes durante e principalmente no final do seu processo, até ter um produto final para suprir uma demanda vinda da sociedade. A figura X a seguir demonstra a interação empresa - sociedade - meio ambiente.

Fig. X

A empresa e o seu meio externo



Fonte: CÂNDIDO, 1998.

Na relação acima, evidencia-se a importância da implantação de programas de qualidade com o intuito de internalizar nos micro e pequenos empresários a cultura não só da qualidade dos produtos e serviços, mas também da qualidade ambiental. Para isso faz-se uso do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) que objetiva a redução de consumo de energia, água, a reutilização de materiais e a diminuição de subprodutos com o intuito de diminuir o impacto ambiental.

A empresa que "colabora" com o meio ambiente, estabelece um bom relacionamento com a comunidade, auxiliando a sua a consolidação no mercado onde atua, conforme poderemos constatar se a mesma adotar a implantação orientada, descrita a seguir.

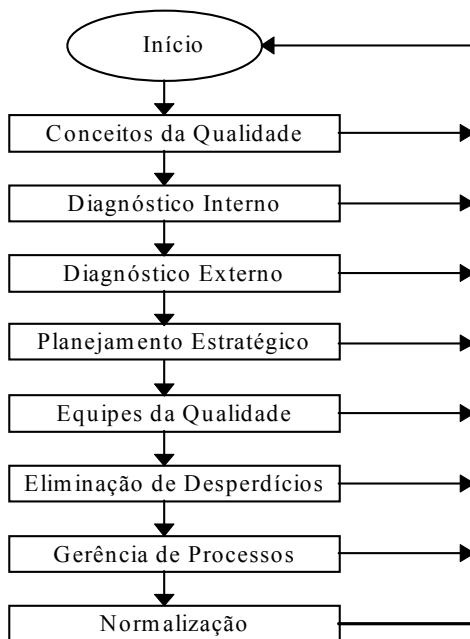
"Neste contexto de preparação da cultura empresarial, deve-se qualificar e criar uma base sólida para o processo de garantia da qualidade, seja ele através das Normas NBR ISO série 9000 ou NBR ISO 14000, mas essencialmente flexível para aceitar e incorporar as novas regras e mudanças necessárias à relação com o meio em que vivemos". CÂNDIDO (1998, p.23).

3.3. Implantação Orientada: Estrutura Lógica

Depois que o consultor analisa a estrutura metodológica utilizada para as pequenas empresas, é feita uma análise em termos da seqüência lógica da implantação. Os módulos do Programa SEBRAE da Qualidade para Pequenas Empresas, contemplam os conceitos da qualidade, análise interna e externa da empresa, planejamento estratégico, equipes da qualidade, eliminação de desperdícios, ferramentas da qualidade e garantia da qualidade, aplicada seqüencialmente com orientação, conforme mostra a figura XI.

Fig. XI

Seqüência lógica de implantação orientada.



Fonte: CÂNDIDO , 1998.

No seu início, o Programa destaca a conceituação prática do termo qualidade, e compromisso do empresário em relação à gestão da qualidade. É uma etapa de nivelamento conceitual, que prepara a empresa para as etapas seguintes da implantação.

A seguir, é realizado o diagnóstico interno na empresa com objetivo de determinar sua situação em relação à qualidade. Este diagnóstico está baseado em dez princípios da qualidade, que servem como alicerce básico, sobre os quais todo o Programa se desenvolve.

Os dez princípios da qualidade, segundo o Programa SEBRAE da Qualidade para Pequenas Empresas, são os seguintes:

Total Satisfação dos Clientes;
Gerência Participativa;
Desenvolvimento de Recursos Humanos;
Constância de Propósitos;
Aperfeiçoamento Contínuo;
Gerência de Processos;
Delegação;
Disseminação de Informações;
Garantia da Qualidade e
Não Aceitação de Erros.

Dentre estes 10 princípios, destaca-se, a "total satisfação dos clientes" e a "delegação". O primeiro, em função do enfoque dado ao cliente e da necessidade de uma estrutura empresarial voltada para identificação e satisfação das suas necessidades. O segundo, pelo excesso de centralização existente na gestão da pequena empresa.

Para completar a seqüência lógica da metodologia, trabalha-se a melhoria dos processos, através do tema "gerência de processos".

De acordo com CÂNDIDO (1998. p.38) gerenciar um processo, segundo o Programa SEBRAE da Qualidade para Pequenas Empresas, significa utilizar o Método para Análise e Melhoria de Processos - MAMP que utiliza as ferramentas da qualidade: brainstorming; diagrama de Pareto; matriz de planejamento e solução de problemas; fluxograma e diagrama de causa e efeito. Estas metodologias desenvolvem-se através das seguintes etapas:

- Conhecimento do Processo;
- Solução do Problema, Desafio;
- Busca e Avaliação de Causas;

- Geração de Alternativas;
- Avaliação de Alternativas;
- Planejamento de Ações e
- Implantação e Avaliação.

3.4. Principais Resultados da Implantação do Programa de Qualidade do SEBRAE

O trabalho elaborado por CÂNDIDO (1998) teve como objetivo avaliar os resultados da implantação do Programa SEBRAE da Qualidade para Pequenas Empresas, realizada através do questionário. Foram tabulados 25 questionários, respondidos espontaneamente e sem identificação de uma amostra de 250 empresas escolhidas dentro do estado de Santa Catarina. A pesquisa buscou informações referentes aos seguintes aspectos:

- liderança e delegação;
- tratamento das informações;
- planejamento estratégico;
- recursos humanos;
- gestão de processos;
- volume dos negócios e
- satisfação dos clientes.

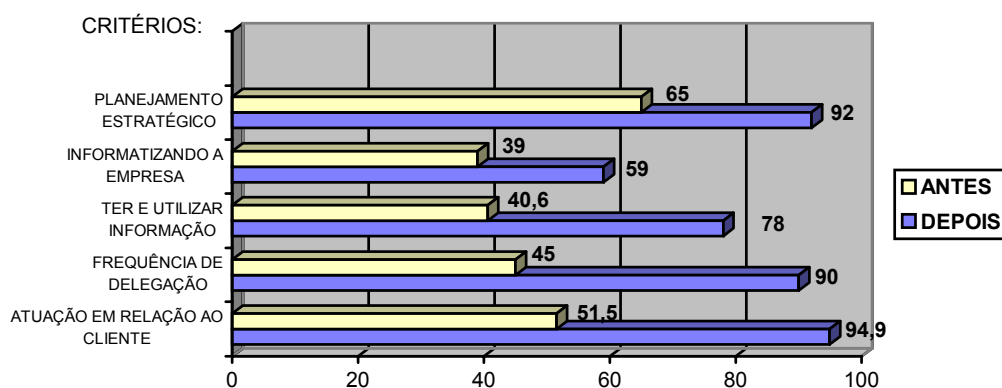
Os dados apresentados para efeito de simplificação, foram agrupados conforme a seguinte descrição:

Informações gerenciais: Considerado como um dos principais fatores a serem analisados, o planejamento estratégico, conforme a figura XII a seguir, procura mostrar a valorização das questões ligadas ao

futuro da organização. Percentualmente o índice estratégico de 65% passou, após a implantação do programa, a ser considerado em 92% das empresas, representando uma orientação clara para os objetivos, metas e da própria missão da empresa. A utilização de informática que ocorria em 39% apesar do crescimento percentual relativamente baixo, passando para 59%, teve como principal vantagem para as empresas à otimização e utilização racional e lógica nos processos de informatização. Com relação ao processo de utilização das informações gerenciais a resposta passou de 40,6% para 78%, mas o que fica evidenciado, são questões relacionadas ao tratamento destas informações, ou seja, organização, tabulação, interpretação e implementação, de acordo com as reais necessidades dos clientes internos (funcionários) e clientes externos (consumidores).

Fig. XII

Principais informações gerenciais.



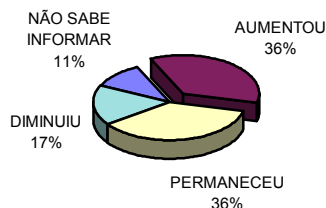
Fonte: CÂNDIDO, 1998.

Delegar, segundo OLIVEIRA (apud CÂNDIDO, 1998), significa colocar o poder de decisão mais próximo da ação, o que, em relação à frequência de utilização, passou de 45% das empresas para 90% das respostas. Já, em relação ao gerenciamento das pessoas baseado na confiança, respeito e parceria teve um considerável aumento nas respostas passando de 31,7% para 72% critérios entre "bom" e "ótimo", resultando na maior motivação das pessoas em relação à organização e à valorização destas pelos gerentes e donos das empresas. A liderança e delegação, de acordo com as próprias características detectadas nas pequenas empresas, de acordo com o perfil do empreendedor, são princípios pouco praticados, mas podem trazer bons resultados, desde que utilizados criteriosamente. Nesta pesquisa, verifica-se uma mudança importante nas questões ligadas à satisfação dos clientes passando percentualmente de 51,6% para 94,9% após a aplicação do programa para os critérios "atuante" e "muito atuante". Isto garante o envolvimento e atuação do principal executivo, no seu papel de gerenciador das ações ligadas à qualidade;

Número de funcionários em relação à implantação da qualidade: Um dos critérios que mais preocupa toda a sociedade e, principalmente os sindicalistas e os próprios trabalhadores, está relacionado à manutenção do nível de emprego. Segundo Hammer (apud CÂNDIDO, 1998), em função das exigências de competitividade busca-se, de todas as formas, redução de custos, otimização de processos, melhoria da qualidade e produtividade, desaparecendo com isso, milhares de postos de trabalho, porque segundo ele, vivemos num mundo de empregos "voláteis". De acordo com as respostas obtidas nos questionários mostrados através da figura XIII, percebe-se a manutenção do nível de emprego em 36% das empresas, aumento em outros 36% e redução em 17%. Esta redução, segundo afirmações dos próprios empresários, não tem ligação direta com a implantação de um programa da qualidade, mas com novos padrões tecnológicos e de produtividade exigidos pelo mercado global.

Fig. XIII

Número de funcionários após a implantação da qualidade



Fonte: CÂNDIDO, 1998.

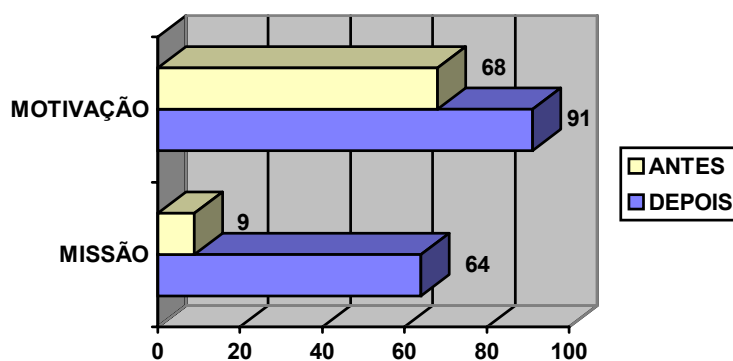
Constata-se ainda que em 36% dos casos, houve até aumento na contratação da mão de obra, em função dos ganhos mercadológicos obtidos por estas pequenas empresas, e também, aumento de clientes que ocorre em 60,4%, segundo a pesquisa. Ainda, em relação aos recursos humanos, em 84% dos casos estas empresas repassam conceitos e técnicas da qualidade para empregados com baixo nível de escolaridade, 16,32% se considerarmos apenas pessoas com primeiro grau. Para otimizar os investimentos em treinamento e diminuir a rotatividade de mão de obra em 63,6% das empresas, passam a utilizar critérios de contratação;

Conhecimento dos objetivos em relação à motivação: Em relação à motivação, conforme mostra a figura XIV, apesar de ser uma resposta baseada nos sentimentos do empresário, constata-se um aumento substancial de 23 pontos percentuais passando de 68% para 91% das respostas na relação anterior e posterior à implantação. Outro item importante está relacionado à missão da organização, pois saber os objetivos e o rumo que a empresa deseja seguir, é uma ação que

auxilia no processo de motivação, conforme, também mostram, os dados da figura XIV.

Fig. XIV

Conhecimento dos objetivos em relação à motivação.



Fonte: CÂNDIDO, 1998.

Nível de satisfação dos clientes: Direcionar a empresa para a identificação e satisfação das necessidades de seus clientes é uma das principais características do sucesso empresarial, segundo CÂNDIDO (1998, p.54). Os critérios utilizados neste caso, para análise, e mostrados na figura XV a seguir, são os seguintes:

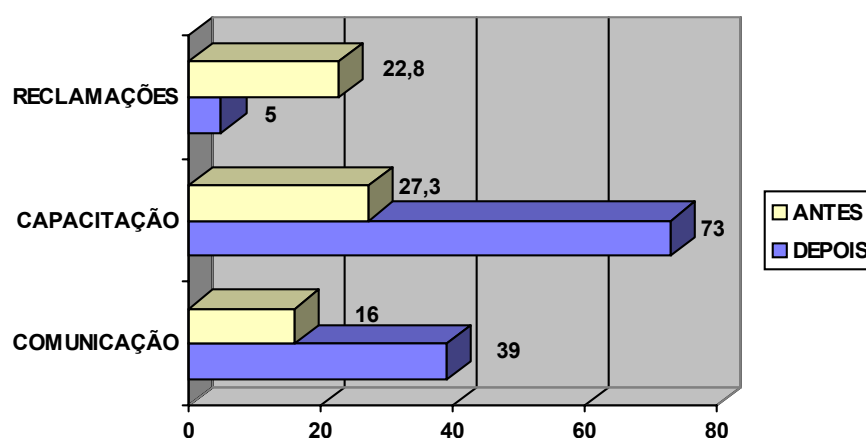
- Reclamações sobre produtos e serviços;
- Capacitação dos empregados para atender às necessidades dos clientes;
- Canal de comunicação com os clientes.

O que se pode constatar é que 39% das empresas passaram a utilizar um canal de comunicação sistematizado e rápido com o cliente. Isto

mostra o aumento da importância dada na identificação das necessidades e desejos dos clientes, além da preocupação efetiva em relação à capacitação dos funcionários para atender a estas necessidades.

Fig. XV

Nível de satisfação dos clientes.



Fonte: CÂNDIDO, 1998.

Esta resposta ocorreu em 73% dos casos. Na grande maioria das empresas pesquisadas, considera-se o repasse da metodologia, através da realização de ações específicas para a qualidade, como **Treinamento**, ou seja, não se verificou nenhuma evidência de outros tipos de treinamentos. Mesmo assim, os dados mostram queda no número de reclamações de 22,8% para 5%, mesmo com a criação pelas empresas de um canal de comunicação que facilita a entrada de informações provenientes dos clientes;

Volume dos negócios: Em relação ao volume dos negócios, percebeu-se o seguinte nas empresas pesquisadas:

Aumento do faturamento em 62%;

Aumento do número de clientes em 60,4%;

Aumento da lucratividade em 65%.

Através destes dados, verificou-se o aumento do volume produtivo destas empresas e, com isso, explica-se o aumento do número de empregos. O aumento da lucratividade, ligado também ao aumento do faturamento deve-se essencialmente à utilização mais apropriada da mão de obra, de equipamentos e da eliminação de desperdícios;

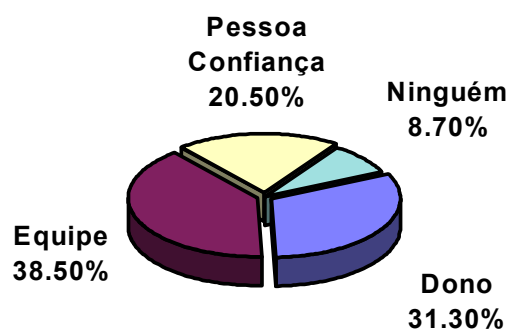
Utilização de normas e procedimentos: Em relação à utilização de normas e procedimentos o índice, apesar de ter aumento em mais de 50%, passando de 10,9% para 23%, representa um crescimento pouco significativo em relação ao volume global de empresas, que vai ao encontro do índice de efetividade na implantação de programas da qualidade. Assim, se a empresa não consolida os ganhos obtidos, não desenvolve processos de normalização. Além disso, percebe-se que grande maioria das empresas que procuram o SEBRAE com este fim, associam diretamente com a implantação das normas ISO 9000. Desta forma, como nem todas as pequenas empresas necessitam ou almejam a implantação destas normas, não consideram uma ação prioritária ou essencial ao negócio.

3.5. Dificuldades Encontradas na Implantação

A Avaliação do Programa SEBRAE da Qualidade para Pequenas Empresas. Fundamentou-se em 150 questionários, de uma amostra definida de 260 empresas, com respostas solicitadas diretamente junto aos participantes nas visitas intragrupos ou remetidas pelo correio. Uma das informações mais relevantes relacionada a este questionário refere-se à responsabilidade pela implantação do programa, que, de acordo com as repostas obtidas, estão mostradas na figura XVI a seguir.

Fig. XVI

Responsabilidades pela implantação.



Fonte: CÂNDIDO, 1998.

Segundo estes dados, o principal executivo e "dono" destas empresas, aparece como responsável pela condução do programa em 31,3%, uma pessoa de confiança com 20,5% e ninguém conduzindo o programa aparece com 8,7% dos casos. Este último dado representa as empresas que não estão realizando nenhuma ação definida e voltada para a implantação da qualidade. Entretanto, um outro dado surpreendente desta pesquisa, está ligado à participação da equipe da qualidade como responsável em 38,5% das respostas. Este dado é interessante, porque toda a ênfase do programa é dada sobre o empresário.

3.6.- As Dificuldades e as Características das Micro e Pequenas Empresas

No quadro I, estabeleceu-se a relação existente entre as características das pequenas empresas e as dificuldades de

implantação dos programas da qualidade, segundo CÂNDIDO (1998, p. 66).

Quadro I - Relação dificuldades de implantação e características das pequenas empresas.

Características	Dificuldade de Implantação
Arrojo, crença e obstinação pelo trabalho.	Individualidade, falta de trabalho em equipe; Expectativas exageradas com a implantação; Execução antes do planejamento.
Agilidade nas ações e na tomada de decisões imediatas.	Ansiedade por resultados, tomada de decisão baseada na intuição; não utilização de dados; improvisação e não aplicação de métodos.
Visão de curto prazo.	Pouco tempo aplicado à implantação; busca de resultados imediatos; atropelo das etapas de planejamento.
Empregados mais próximos dos clientes.	Não aproveita informações dos clientes.
Adaptabilidade maior em relação às mudanças de mercado.	Crença de que não há necessidade de planejamento; crença em soluções mágicas.

continua

Flexibilidade de adaptação ao mercado.	Falta de constância de propósito e persistência.
Mão de obra com utilização otimizada.	Falta de tempo para dedicar-se ao treinamento; dificuldade de adequação de horários para treinamento.
Empregados mais generalistas.	Falta de especialistas; menor capacidade técnica; improvisação e amadorismo; turn-over elevado.
Pouca reserva de capital.	Pouco investimento em treinamento e em melhoria de produtos e processos; sistema de remuneração inconsistente; resistências a novas tecnologias.
Gerenciamento autoritário.	Dificuldade de envolvimento das pessoas apesar da liderança exercida;. inibição da participação.
Gerenciamento centralizado.	Falta de tempo para conduzir o programa, centralização de atividades desfocando-se das decisões estratégicas.

Fonte: CÂNDIDO, 1998.

Essa relação característica da pequena empresa com a dificuldade de implantação, serve para adequar as atividades do Programa de

Qualidade Total à realidade de cada empresa, no que se refere à velocidade, conteúdo e ferramentas da qualidade, além de compreender o porquê das dificuldades dentro de uma mesma metodologia com diferentes empresas.

3.7. Qualidade e o Perfil Empreendedor

Para Longenecker (apud CÂNDIDO, 1998), não existe prova científica sobre a importância das características empreendedoras para o surgimento e resultado de um empreendimento. O que existe são indicações. Além disso, segundo CÂNDIDO (1998), há exceção a toda a regra, e os indivíduos que não querem se encaixar nos modelos, ainda podem ter sucesso como empreendedores.

Esta citação reforça a necessidade de que sejam estabelecidos e realizados estudos acerca do perfil empreendedor com os resultados da empresa, dentre os quais, a partir de uma fundamentação científica que sustenta a compreensão da personalidade do MPE.

No trabalho feito por CÂNDIDO (1998) foi realizada uma comparação do perfil empreendedor entre diferentes empresários que obtiveram e os que não obtiveram resultados significativos com a implantação de programas da qualidade em suas empresas. A pesquisa de CÂNDIDO (1998) foi baseada em entrevista a 10 empresários que implantaram na íntegra o Programa SEBRAE da Qualidade para Pequenas Empresas no Estado de Santa Catarina.

A figura XVII a seguir apresenta a média do perfil segundo características do empreendedor (busca de oportunidade e iniciativa; persistência; comprometimento; exigência de qualidade e eficiência; disposição para correr riscos calculados; estabelecimento de metas; busca de informações;

planejamento e monitoramento de metas; persuasão e redes de contatos; independência e autoconfiança) obtidas pela pesquisa realizada por CÂNDIDO (1998), separadas em 2 grupos (a e b) com posterior superposição dos dados para comparação (c). O eixo vertical de cada gráfico representa segundo critérios definidos pelo programa EMPRETEC o número máximo de pontos possíveis, ou seja 25, em relação as dez características do perfil empreendedor que estão representadas no eixo horizontal. Esta análise, permite observar as características que se apresentam, neste empreendedor, de forma mais ou menos acentuada. Quanto mais próxima de 25, melhor é a pontuação. No entanto, o empreendedor de sucesso normalmente apresenta um equilíbrio entre todas as características.

Ao sobrepor, em (c), os dados das empresas do grupo (a) e do grupo (b), constatou-se não existir uma diferença significativa entre eles, no que se refere à comparação do perfil empreendedor destes empresários. Das empresas do grupo (a), dos dez itens avaliados, cinco obtiveram melhor média, dois média igual, e três itens com resultados inferiores às empresas do grupo (b).

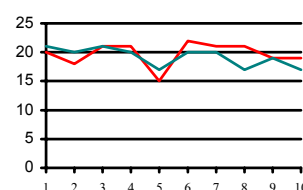
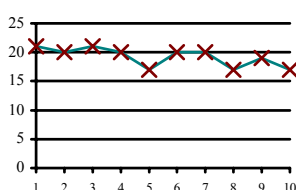
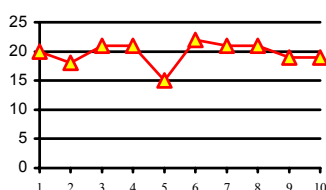
Fig. XVII

Perfil segundo as 10 características empreendedoras para um máximo de 25 pontos.

a) Empresas grupo 1

b) Empresas grupo 2

c) Superposição



Fonte: CÂNDIDO, 1998.

Ao iniciarem um negócio, segundo CÂNDIDO (1998,p.69) os empreendedores normalmente assumem os mais variados riscos, como os financeiros, de carreira e até da sua própria família. Entretanto, aqueles com forte necessidade de realização possuem também uma disposição maior para assumir estes riscos iminentes e calculados na medida da sua capacidade de controle do resultado final, que se reflete na outra característica de destaque que é a autoconfiança.

Isto permite sugerir que na implantação da qualidade é conveniente identificar o perfil empreendedor do seu principal executivo, pois, apesar de não se ter uma prova definitiva da importância destas características, muitas delas são também fatores de sucesso. Desta forma, parece próprio afirmar que com um perfil empreendedor que reconhece a implantação da gestão pela qualidade como uma oportunidade e que, segundo CÂNDIDO (1998, p.70) se agarra às habilidades e desejos suficientemente fortes, se tem maiores probabilidades de assegurar o sucesso.

3.8.- Efetividade do Modelo de Implantação da Qualidade

Para verificar a efetividade de implantação do Programa nas micro e pequenas empresas, CÂNDIDO (1998, p.72) elaborou um questionário na forma de matriz, onde as respostas são assinaladas na nota correspondente ao percentual de realização da tarefa.

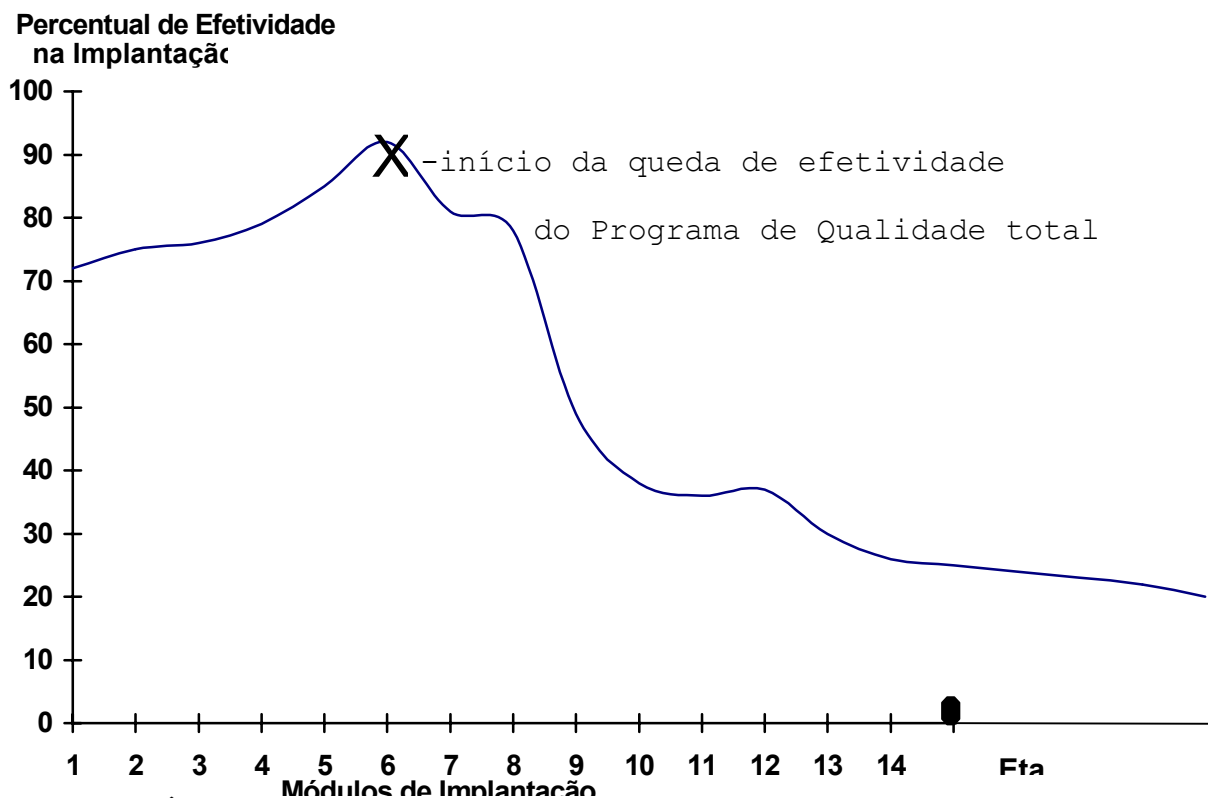
Assim, na seqüência lógica de implantação do programa demonstrado no gráfico I a seguir, constata-se a seguinte curva de efetividade de implantação em relação a cada módulo.

O que CÂNDIDO (1998, p.73) pode observar, através desta curva, é que o início do processo de implantação da qualidade se dá com um nível de efetividade elevado, na faixa de 72%, aumentando sensivelmente na seqüência do seu desenvolvimento até o percentual máximo de 92% com a implantação do módulo de número seis que trata da implantação do Programa "De Olho na Qualidade". A partir deste ponto, ocorre a diminuição do nível de efetividade, de acordo com o que mostra o gráfico a seguir.

A queda do nível de efetividade se dá no momento em que há necessidade da implicação do MPE na adoção e conhecimentos que vão de encontro ao seu saber, e dos procedimentos que deverão ser alterados, a partir da mudança das rotinas dos processos operacionais das suas respectivas empresas.

Gráfico I

Curva de efetividade em relação aos módulos de implantação da qualidade. CÂNDIDO (1998)



A partir da segunda fase (módulo 6), que trata de ferramentas da qualidade, a queda do nível de implantação é brusca e as empresas têm muitos problemas para resolver. CÂNDIDO (1998, p.74) destaca as seguintes causas de problemas, listados pelos empresários que dificultam a utilização destas ferramentas:

- falta de consolidação dos conceitos;
- não sentir necessidade de utilização ainda;

- excesso de trabalho;
- falta de constância de propósitos e disciplina;
- desestímulo frente às dificuldades;
- dificuldade no domínio das ferramentas;
- falta de paciência e sentido de planejamento.

Os indicadores da queda de efetividade dos programas de qualidade reafirmam a dificuldade de implicação do saber do empresário, com o conhecimento do processo produtivo.

“O empresário tem sua empresa voltada para a satisfação dos clientes, para as alterações de mercado e, embora não tenha ainda a disciplina e a paciência para utilizar a grande maioria das técnicas e ferramentas repassadas, pode realizar mudanças importantes no sentido do desenvolvimento de suas empresas”. CÂNDIDO (1998,p.75).

Alguns ajustes puderam ser realizados com base nas seguintes observações feitas pelo autor:

- a falta de tempo, reclamada pelos empresários, deve-se à sobrecarga de atividades com o processo de implantação e com as demais atividades da empresa;
- integração das tarefas de implantação na teoria dos módulos;
- ligação dos princípios da qualidade a cada módulo correspondente pode dar sentido prático aos mesmos, auxiliando no processo de sensibilização;
- baixo índice de utilização das ferramentas da qualidade para a solução de problemas;
- acrescentar maior conteúdo para os temas deficitários como estratégia empresarial, condução de reuniões, ferramentas da qualidade e indicadores da qualidade.

Como foi possível observar, existem muitas dificuldades em implantar programas de qualidade em micro e pequenas empresas em função de todas as variáveis analisadas, o que demonstra a necessidade de se reavaliar não apenas estas questões, mas também, a estrutura da formação da personalidade assim, como a cultura empresarial do empreendedor.

Faz-se necessário ir além da implantação dos programas de qualidade, o qual, o próprio SEBRAE encontra dificuldades em implantar.

É preciso trabalhar a dinâmica da personalidade do empresário, enquanto processo de formação do mesmo como gestor de uma empresa, e o que deve ser uma empresa para o empresário. A queda dos níveis de efetividade do Programa de Qualidade reforça ainda mais a necessidade de revisão da fundamentação dos Programas de Qualidade Total na relação com o seu público-alvo, os micro empresários. As dificuldades listadas anteriormente reforçam o caráter semântico, cognitivo e de relação com os processos operacionais, como os responsáveis pela queda nos níveis de efetividade dos programas de qualidade, caracterizando a necessidade de uma intervenção orientada.

Nessa perspectiva o programa de qualidade total do SEBRAE precisa ser submetido a um processo de *ecodesign*.

CAPÍTULO IV - O Processo de Relação do Setor De Panificação, a Partir dos Micros e Pequenos Empresários

Este capítulo apresenta a análise do processo de relação do setor de panificação, a partir de avaliações realizadas junto aos micros e pequenos empresários.

4.1. Caracterização dos Micros Empresários analisados.

Este item apresenta a caracterização dos micros e pequenos empresários do setor de panificação. Os itens de avaliação são os seguintes: os micros empresários do setor de panificação da região da Grande Florianópolis; a caracterização das micro empresas do setor de panificação e o contexto de significância do processo produtivo.

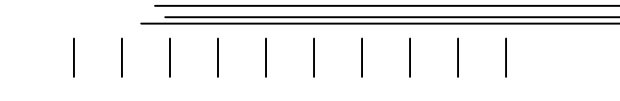
4.1.1. Os micros empresários do setor de panificação da região da Grande Florianópolis.

Neste item são analisados os indicadores que caracterizam os micros e pequenos empresários do setor de panificação, com base na fundamentação conceitual. Os indicadores analisados são os seguintes:

Nível de escolaridade:

Quanto ao nível de escolaridade, 80% dos micros empresários possuem 3º grau completo sendo que, 20% destes 80%, incompletos; e 10% possuem 2º grau completo e 10% 1º grau completo.

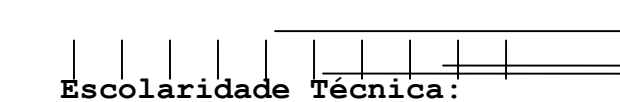
Quadro II - Nível de escolaridade

Variável	Percentual
 <p>Escolaridade:</p> <p>1º Grau.</p> <p>2º Grau.</p> <p>3º Grau.</p>	<p>0</p> <p>100%</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>80</p>

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

Nível de escolaridade técnica: refere-se aos cursos de capacitação/qualificação relacionados às atividades da panificação, sendo que 50% possuem cursos oferecidos pelo SENAI, Sindicato e cursos em feiras comerciais; 10% cursos de gerenciamento e administração de panificadoras e 40 % não possuem nenhum tipo de curso técnico.

Quadro III - Nível de escolaridade técnica

Variável	Percentual
 <p>Escolaridade Técnica:</p> <p>Cursos oferecidos pelo SENAI, sindicato e feiras.</p> <p>Gerenciamento e administração.</p> <p>Não possuem.</p>	<p>0</p> <p>100%</p> <p>50</p> <p>10</p> <p>40</p>

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

Informação:

Quanto a informação sobre o seu setor de atividade 30 % dos micros empresários procuram através de jornal, revista, Internet, TV, vídeos e revistas especializadas. 10% através apenas de revistas, 40% através de revistas especializadas e 20% através de Internet e revistas.

Quadro IV - Informações

Variável	Percentual
Informações buscadas através de:	100%
Jornais, revistas, Internet, TV, vídeos e revistas especializadas.	30
Somente revistas.	10
Somente revistas especializadas.	40
Somente Internet e revistas.	20

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

Grau de envolvimento profissional:

O envolvimento apenas com o sindicato é de 40% dos micros empresários; 30% já foram liderança, e são membros de associações profissionais. 20% dos empresários já foram liderança e outros 10% não possuem grau de envolvimento profissional.

Quadro V - Grau de envolvimento profissional

Variável	Percentual
Grau de envolvimento profissional:	100%
- Envolvimento com o sindicato.	40
- Já foram lideranças e são membros de associação profissional.	30
- Foram lideranças.	20
- Não possuem grau de envolvimento.	10

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

Atividade atual:

Quanto à atividade atual, 50% dos micros empresários deram início às suas empresas há mais de 10 anos e os outros 50% em menos de oito anos, sendo que 80% das panificadoras foram iniciadas pelos atuais empresários; 10% foram resultado de herança, e 10% compraram as empresas já em pleno funcionamento.

Quadro VI - Atividade atual

Variável	Percentual
Atividade atual:	100%
- Funcionam a mais de 10 anos.	50
- Funcionam a menos de oito anos.	50
- Empresas iniciadas pelo empresário.	80
- Resultado de herança	10
- Comprada em pleno funcionamento.	10

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

Experiência:

As áreas que os micros empresários do setor de panificação possuem experiências são as mais diversas, entre os quais, cursos de atendimento ao público, gerenciamento, área financeira, curso geral para procedimentos de rotinas necessárias ao bom funcionamento da empresa.

Os principais problemas enfrentados pôr 90% dos micro empresários do setor de panificação é a falta de qualificação da mão-de-obra, seguida por problemas com máquinas e fornecedores.

Quadro VII - Principais problemas enfrentados

Variável	Percentual
Principais problemas enfrentados:	100%
- Qualificação de mão-de-obra.	90
- Máquinas e fornecedores.	10

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

4.2. Caracterização das micro empresas do setor de panificação.

Este item vai trabalhar a caracterização das micro empresas do setor de panificação. Os itens de avaliação serão os seguintes:

- Levantamento das necessidades de custos e planejamento.

Foi identificado que em apenas 50% das panificadoras foi feito o levantamento das necessidades e custos assim como planejamento para dar início ao seu negócio;

Quadro VIII - Levantamento das necessidades de custos e planejamento

Variável	Percentual
Levantamento das necessidades custos e planejamento	100%
- Foi realizado.	50
- Não foi realizado.	50

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

- Motivação para abertura do negócio.

Para 20% dos empresários o motivo que os levaram a abrir o negócio de panificação foi a ampla experiência no ramo, enquanto para os 80% dos empresários foi a busca pôr novidades, perspectiva de ganho e melhoria do nível de vida.

Quadro IX - Motivação para abertura do negócio

Variável	Percentual
Motivação para abertura do negócio: Experiência no ramo. Perspectiva de ganho e novidade.	0 20 80 100%

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

- Receitas.

Em todas as empresas, os produtos seguem receita.

Quadro X - Receita

Variável	Percentual
Receita - Seguem receita. - Não seguem receita.	0 100 100%

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

- Conhecimento da importância de seus fornecedores.

Todas as empresas têm pleno conhecimento da importância de seus fornecedores.

Quadro XI - Conhecimento da importância de seus fornecedores

Variável	Percentual
Conhecimento da importância de seus fornecedores:	100%
- Reconhecem.	100
- Não reconhecem.	

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

- Preocupação antecipada com possível impacto ambiental.

Ao selecionar o negócio, apenas 10% do empresariado teve uma preocupação antecipada com os impactos que o processo produtivo de sua panificadora causariam ao meio ambiente.

Quadro XII - Preocupação antecipada com o meio ambiente

Variável	Percentual
Preocupação antecipada com possível impacto ambiental:	100%
- Houve preocupação.	10
- Não houve preocupação.	90

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

- Considerações que foram levadas para abrir a panificadora.

Para 20% dos empresários, o que os levaram a considerar a panificadora, como fonte de renda foi amor ao negócio e novos desafios; para 30%, foi o fluxo financeiro (venda diária) e a possibilidade de crescimento. Os outros 50% não responderam.

Quadro XIII - Considerações que foram levadas para abrir o negócio

Variável	Percentual
Considerações que foram levadas para abrir a panificadora:	100%
- Novos desafios e paixão pelo negócio.	20
- Fluxo financeiro (diário) e a possibilidade de crescimento.	30
- Não responderam.	50

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

- Previsão da disponibilidade financeira.

Em 80% das panificadoras houve previsão da disponibilidade de recursos financeiros, para o desenvolvimento das atividades que estavam sendo planejadas.

Quadro XIV - Previsão financeira

Variável	Percentual
Previsão da disponibilidade financeira:	100%
- Foi feita previsão.	80
- Não foi feita previsão.	20

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

- Avaliação da concorrência.

Foi realizada uma avaliação da concorrência em apenas 50% das panificadoras;

Quadro XV - Avaliação da concorrência

Variável	Percentual	
Avaliação da concorrência:	0	100%
- Foi feita avaliação.	50	
- Não foi feita avaliação.	50	

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

- Melhoria do processo de produção.

Todas as panificadoras procuram melhorar o seu processo de produção;

Quadro XVI - Melhoria do processo de produção

Variável	Percentual	
Melhoria do processo de produção:	0	100%
- Procuram melhorar.		100
- Não vêem necessidade.		

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

- Utilização de produtos perigosos e diminuição dos gastos de energia.

Apenas 50% das panificadoras se preocupam em utilizar produtos não perigosos, reciclar materiais e diminuir gastos com energia e água. Em 30% das panificadoras há uma preocupação em utilizar produtos não perigosos e diminuir gastos com energia e água.

Somente 10% das panificadoras se preocupam em utilizar produtos não perigosos e outros 10% não se preocupam com nenhuma destas questões.

Quadro XVII - Utilização de produtos perigosos e diminuição dos gastos de energia

Variável	Percentual
Utilização de produtos perigosos e diminuição dos gastos de energia:	100%
- Preocupam-se em não utilizar produtos perigosos, em reciclar materiais e diminuir gastos com energia e água.	50
- Preocupam-se em não utilizar produtos perigosos e diminuir gastos com energia e água.	30
- Preocupam-se em não utilizar produtos perigosos.	10
- Não se preocupam com estas questões.	10

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

- Técnicas que geram menor consumo de energia e resíduos.

Para 80% das panificadoras não existe preocupação em introduzir algum tipo de técnica no setor de produção, que gere menor consumo de energia e resíduos. Em apenas 10% delas, faz-se um aproveitamento do calor do forno para outros diferentes produtos e em apenas 10% delas é que efetivamente se realiza uma otimização do processo de produção, energia elétrica e receitas pré-elaboradas para evitar desperdícios.

Quadro XVIII - Técnicas que geram menor consumo de energia e resíduos

Variável	Percentual
Técnicas que geram menor consumo de energia e resíduos:	100%
- Utilizam.	10
- Não utilizam	80
- Otimizam o processo de produção.	10

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

- Uso de embalagens recicláveis.

A maioria das panificadoras (70%), utiliza embalagens recicláveis.

Quadro XIX - Uso de embalagem reciclável

Variável	Percentual
Uso de embalagem reciclável:	100%
- Utilizam embalagens recicláveis.	70
- Não utilizam embalagens recicláveis.	30

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

- Uso de energia limpa.

Nenhuma das panificadoras faz uso de algum tipo de energia limpa, como por exemplo energia solar.

Quadro XX - Uso de energia limpa

Variável	Percentual
Uso de energia limpa:	0
- Utilizam.	100%
- Não utilizam.	100

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

Pode-se constatar a falta de conhecimento, de informação e de um gerenciamento adequado da empresa, pois se os empresários tivessem essas informações e cultura empresarial, grande parte dos problemas poderiam ser eliminados. O gerenciamento adequado não poderia ser promovido de qualquer forma e sim, pensando em termos de *ecodesign*, primeiro na empresa como um todo, para depois montá-la.

4.2.1. O Contexto de significância do processo Produtivo -

Conceitos e Significados dados pelos Micro e Pequenos

Empresários do setor de panificação

O contexto de significância do processo produtivo foi avaliado através de conceitos atribuídos pelos micros empresários do setor de panificação. O quadro XXI a seguir, que sumariza os conceitos para o conjunto das dez empresas, está numerado de 1

(um) a 10 (dez), sendo que, o número 1(um) para todos os conceitos, significa a mesma empresa e assim sucessivamente.

Quadro XXI - Conceitos e significados

CONCEITOS	SIGNIFICADOS
Poluição :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Material sujo, contaminado, impróprio p/ uso 2. ----- 3. Afeta o meio ambiente 4. Despejo de dejetos industriais no meio ambiente 5. Dejetos prejudiciais ao meio ambiente 6. Poluição: agressão ao meio ambiente, à atmosfera. 7. Contaminação do meio ambiente 8. ----- 9. -----
Qualidade:	<ol style="list-style-type: none"> 1. É aquilo que difere alguma coisa de outra p/melhor 2. ----- 3. Indispensável 4. O básico para o funcionamento de qualquer empresa. Impresso tanto no produto quanto no serviço. 5. Envolve vários conceitos, entre eles a padronização da produção. Não haver discrepância entre o pãozinho da manhã com o da noite, além de claro, o conceito de qualidade envolve o grau de aceitação do produto no mercado. 6. O esmero utilizado para alcançar determinado objetivo e que este seja bem aceito pelo consumidor 7. Produtos bons. 8. ----- 9. -----
ISO 9000 e ISO 14000:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ----- 2. ----- 3. Normas que qualificam sua empresa em seus respectivos padrões. 4. Certificado de Qualidade sobre produtos e serviços e o segundo tem a preocupação com o meio ambiente. 5. Controle de qualidade do processo produtivo; isso 14000, controle de qualidade com observância das normas ambientais. 6. Certificados emitidos por organizações reconhecidas, reconhecendo que a empresa detentora do mesmo, se enquadra dentro das normas mundialmente aceitas e exigidas, na elaboração de produtos e proteção ambiental. 7. Programa voltado para produção de qualidade, com preocupação com meio ambiente e com custos baixos através do bom aproveitamento dos setores. 8. ----- 9. -----

→Continua

OHSAS 18001:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ----- 2. ----- 3. ----- 4. ----- 5. ----- 6. O mesmo que o anterior, só que se referem a segurança do trabalho e saúde. 7. ----- 8. ----- 9. -----
Higiene:	<ol style="list-style-type: none"> 1. É manter os materiais limpos e com asseio. 2. ----- 3. limpeza. 4. Cuidado com a saúde pessoal e ambiental. 5. limpeza do ambiente onde é fabricado e onde é vendido o produto. 6. Condições de limpeza que suas instalações e funcionários. 7. limpeza, organização assiduidade. 8. ----- 9. -----
Saúde:	<ol style="list-style-type: none"> 1. É mente sã e corpo são. 2. ----- 3. Sem problemas com doenças, e funcionários sempre dispostos. 4. Bom andamento do corpo e mente. 5. Qualidade de vida. 6. Tem a ver com a higiene e com a segurança, além dos cuidados pessoais que nossos funcionários devem ter, para não contraírem doenças, pondo em risco a dos clientes. 7. Equilíbrio de corpo e mente. 8. ----- 9. -----
Segurança:	<ol style="list-style-type: none"> 1. É a proteção às pessoas e instalações, prevenção. 2. ----- 3. Prevenção. 4. Cuidados para que não aconteça nenhum tipo de acidente tanto com o trabalhador como com qualquer pessoa que esteja exposta no ambiente de trabalho. Prevenção. 5. Obedecer às normas trabalhistas, oferecendo material e equipamento em boas condições 6. Métodos e meios utilizados pela empresa, para evitar que seus funcionários sofram acidentes. 7. Trabalho sem riscos a saúde. 8. ----- 9. -----

→Continua

Arranjo Físico:	<ol style="list-style-type: none"> 1. É a organização do ambiente 2. ----- 3. Ter espaço suficiente para produzir bem e dar segurança a todos. 4. Ergonômico, onde a otimização do espaço é fundamental. 5. Onde se desenvolvem as atividades profissionais. 6. ----- 7. Boa distribuição dos equipamentos de trabalho. 8. ----- 9. -----
Meio ambiente:	<ol style="list-style-type: none"> 1. É a composição de todo meio natural em relação aos seres vivos. 2. ----- 3. ----- 4. O meio em que se vive. 5. Ecossistema onde coexistimos. 6. O local onde convivemos, andamos ou utilizamos. 7. Espaço onde se vive. 8. ----- 9. -----
Impacto Ambiental:	<ol style="list-style-type: none"> 1. É um choque no ambiente que o prejudica. 2. ----- 3. O que ferimos o meio ambiente. 4. Acidente que possa prejudicar o meio ambiente. 5. Qualquer atitude que venha a causar alguma diferença no ecossistema, desequilibrando-º 6. O que venha a provocar desequilíbrio na natureza ou nos ecossistemas ecologicamente equilibrados. 7. Distúrbio imposto à natureza. 8. ----- 9. -----
Aspecto Ambiental:	<ol style="list-style-type: none"> 1. É o estado atual do ambiente. 2. ----- 3. Como ele se encontra. 4. Situação em que se encontra o meio ambiente. 5. ----- 6. Apresentação do ambiente. 7. Aparência do local onde se vive. 8. ----- 9. -----
Monitoramento:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controle, acompanhamento e orientação. 2. ----- 3. Acompanhamento. 4. Acompanhamento vigiado. 5. ----- 6. Controle. 7. Assessoria na produção. 8. ----- 9. -----

→Continua

Documentação:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecimentos de determinados assuntos colocados no papel. 2. ----- 3. Informações. 4. Arquivamento, relatórios, registros, recibos, notas etc. 5. Respeito dos papéis exigidos pelo Estado fiscalizador. 6. O que for exigido para cumprimento de determinada ação. 7. Material burocrático do estabelecimento. 8. ----- 9. -----
Processos Produtivos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formas de produzir determinados produtos manufaturados. 2. ----- 3. Maneiras de como se produzir. 4. Adequação da melhor maneira de se fazer algo. 5. Procedimento utilizado para produção. 6. São os meios utilizados na produção. 7. Etapas de planejamento de trabalho. 8. ----- 9. -----
Gestão Ambiental:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ato de gerir o meio ambiente. 2. ----- 3. ----- 4. Prevenção de acidentes com o meio ambiente. 5. Focalizar, além do lucro, o respeito ao meio ambiente. 6. O que é feito para proteger o meio ambiente. 7. Ambiente de trabalho daquele momento. 8. ----- 9. -----
Gerenciamento Ambiental:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gerenciar o ambiente. 2. ----- 3. ----- 4. Administração com a preocupação ambiental. 5. Aplicar técnicas nesse sentido. 6. A administração do meio ambiente, utilizando-se do mesmo sem causar o desequilíbrio. 7. Ter programa para local trabalho. 8. ----- 9. -----

→Continua

Sistema de Gestão Ambiental:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ----- 2. ----- 3. ----- 4. Sistema de Gestão Ambiental: O processo em si. 5. É o conjunto de normas e princípios para gerir de acordo com a consciência ecológica. 6. Sistema de Gestão Ambiental: o método a ser aplicado para proteger o meio ambiente. 7. Programa de trabalho. 8. ----- 9. -----
Riscos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perigo. 2. ----- 3. Tudo que te pode causar danos. 4. Má manipulação de produtos químicos bem como equipamentos que utilizam gás. 5. Atividade que pode ou não dar certo. 6. As causas que poderão advir do mau gerenciamento do meio ambiente. 7. Perigos. 8. Perda da qualidade. 9. -----
Perigos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Risco. 2. ----- 3. Riscos. 4. Explosões, queimaduras, alergias. 5. Riscos que temos de correr. 7. Ações que provocam prejuízo à pessoa e ao ambiente. 8. ----- 9. -----
Não-Conformidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. ----- 2. ----- 3. Não está dentro do padrão. 4. O que está fora do sistema. 5. ----- 6. ----- 7. ----- 8. ----- 9. -----
Resíduos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sobra, o resto, podendo ser útil ou não. 2. ----- 3. Restos que podem ser recicláveis ou não. 4. Sobras, restos. 5. Restos. 6. Sobras que serão descartadas, sem proveito. 7. Restos de alguma coisa. 8. ----- 9. -----

Fonte: Organizado por Adriana de Medeiros, 2001.

Nesta avaliação, a preocupação foi em extrair dos micro e pequenos empresários o significado que os mesmos atribuem aos conceitos relacionados, com intuito de verificar não-conformidades semânticas relativas aos conceitos da qualidade.

Faremos uma análise identificando os três níveis de conhecimento relativo aos conceitos, descritos no quadro XXII, classificando-o em três níveis:

- Nível I - O empresário conhece o conceito, o significado e sua relação com seus processos;
- Nível II - O empresário conhece o conceito mas desconhece o significado e a relação com seus processos produtivos;
- Nível III - O empresário desconhece o conceito, o significado e a relação com os processos operacionais.

A seguir é apresentado um resumo da análise feita em função do conhecimento dos micros empresários do setor de panificação em relação aos itens das normas, conforme quadro XXII.

Quadro XXII - Nível de conhecimento dos conceitos-Empresa 1

Empresa 1	Nível I	Nível II	Nível III
	Conhece objetivamente o significado do conceito	Desconhece parcialmente o significado do conceito	Desconhece totalmente o conceito
Conceito 1	X		
Conceito 2		X	
Conceito 3			X
Conceito 4			X
Conceito 5	X		
Conceito 6	X		
Conceito 7	X		
Conceito 8		X	
Conceito 9	X		
Conceito 10		X	
Conceito 11		X	
Conceito 12	X		
Conceito 13	X		
Conceito 14	X		
Conceito 15		X	
Conceito 16			X
Conceito 17			X
Conceito 18			X
Conceito 19			X
Conceito 20			X
Conceito 21			X

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001

Quadro XXIII - Conhecimento dos significado dos conceitos-Empresa 2

Empresa 2	Nível I	Nível II	Nível III
	Conhece objetivamente o significado do conceito	Desconhece parcialmente o significado do conceito	Desconhece totalmente o conceito
Conceito 1			X
Conceito 2			X
Conceito 3			X
Conceito 4			X
Conceito 5			X
Conceito 6			X
Conceito 7			X
Conceito 8			X
Conceito 9			X
Conceito 10			X
Conceito 11			X
Conceito 12			X
Conceito 13			X
Conceito 14			X
Conceito 15			X
Conceito 16			X
Conceito 17			X
Conceito 18			X
Conceito 19			X
Conceito 20			X
Conceito 21			X

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001

Quadro XXIV - Conhecimento dos significado dos conceitos-Empresa 3

Empresa 3	Nível I	Nível II	Nível III
	Conhece objetivamente o significado do conceito	Desconhece parcialmente o significado do conceito	Desconhece totalmente o conceito
Conceito 1			
Conceito 2			
Conceito 3			
Conceito 4			
Conceito 5			
Conceito 6			
Conceito 7			
Conceito 8			
Conceito 9			
Conceito 10			
Conceito 11			
Conceito 12			
Conceito 13			
Conceito 14			
Conceito 15			
Conceito 16			
Conceito 17			
Conceito 18			
Conceito 19			
Conceito 20			
Conceito 21			

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001

Quadro XXV - Conhecimento dos significado dos conceitos- Empresa 4

Empresa 4	Nível I	Nível II	Nível III
	Conhece objetivamente o significado do conceito	Desconhece parcialmente o significado do conceito	Desconhece totalmente o conceito
Conceito 1			
Conceito 2			
Conceito 3			
Conceito 4			
Conceito 5			
Conceito 6			
Conceito 7			
Conceito 8			
Conceito 9			
Conceito 10			
Conceito 11			
Conceito 12			
Conceito 13			
Conceito 14			
Conceito 15			
Conceito 16			
Conceito 17			
Conceito 18			
Conceito 19			
Conceito 20			
Conceito 21			

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001

Quadro XXVI - Conhecimento dos significado dos conceitos-Empresa 5

Empresa 5	Nível I	Nível II	Nível III
	Conhece objetivamente o significado do conceito	Desconhece parcialmente o significado do conceito	Desconhece totalmente o conceito
Conceito 1			
Conceito 2			
Conceito 3			
Conceito 4			
Conceito 5			
Conceito 6			
Conceito 7			
Conceito 8			
Conceito 9			
Conceito 10			
Conceito 11			
Conceito 12			
Conceito 13			
Conceito 14			
Conceito 15			
Conceito 16			
Conceito 17			
Conceito 18			
Conceito 19			
Conceito 20			
Conceito 21			

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001

Quadro XXVII - Conhecimento dos significado dos conceitos-Empresa 6

Empresa 6	Nível I	Nível II	Nível III
	Conhece objetivamente o significado do conceito	Desconhece parcialmente o significado do conceito	Desconhece totalmente o conceito
Conceito 1			
Conceito 2			
Conceito 3			
Conceito 4			
Conceito 5			
Conceito 6			
Conceito 7			
Conceito 8			
Conceito 9			
Conceito 10			
Conceito 11			
Conceito 12			
Conceito 13			
Conceito 14			
Conceito 15			
Conceito 16			
Conceito 17			
Conceito 18			
Conceito 19			
Conceito 20			
Conceito 21			

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001

Quadro XXVIII- Conhecimento dos significado dos conceitos-Empresa 7

Empresa 7	Nível I	Nível II	Nível III
	Conhece objetivamente o significado do conceito	Desconhece parcialmente o significado do conceito	Desconhece totalmente o conceito
Conceito 1			
Conceito 2			
Conceito 3			
Conceito 4			
Conceito 5			
Conceito 6			
Conceito 7			
Conceito 8			
Conceito 9			
Conceito 10			
Conceito 11			
Conceito 12			
Conceito 13			
Conceito 14			
Conceito 15			
Conceito 16			
Conceito 17			
Conceito 18			
Conceito 19			
Conceito 20			
Conceito 21			

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001

Quadro XXIX - Conhecimento dos significado dos conceitos-Empresa 8

Empresa 8	Nível I	Nível II	Nível III
	Conhece objetivamente o significado do conceito	Desconhece parcialmente o significado do conceito	Desconhece totalmente o conceito
Conceito 1			
Conceito 2			
Conceito 3			
Conceito 4			
Conceito 5			
Conceito 6			
Conceito 7			
Conceito 8			
Conceito 9			
Conceito 10			
Conceito 11			
Conceito 12			
Conceito 13			
Conceito 14			
Conceito 15			
Conceito 16			
Conceito 17			
Conceito 18			
Conceito 19			
Conceito 20			
Conceito 21			

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001

Quadro XXX - Conhecimento dos significado dos conceitos-Empresa 9

Empresa 9	Nível I	Nível II	Nível III
	Conhece objetivamente o significado do conceito	Desconhece parcialmente o significado do conceito	Desconhece totalmente o conceito
Conceito 1			
Conceito 2			
Conceito 3			
Conceito 4			
Conceito 5			
Conceito 6			
Conceito 7			
Conceito 8			
Conceito 9			
Conceito 10			
Conceito 11			
Conceito 12			
Conceito 13			
Conceito 14			
Conceito 15			
Conceito 16			
Conceito 17			
Conceito 18			
Conceito 19			
Conceito 20			
Conceito 21			

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001

Através dos conceitos repassados aos empresários, foi possível constatar a falta de conhecimento dos mesmos no que diz respeito ao gerenciamento do seu processo produtivo, mesmo considerando que o nível de instrução dos empresários, em sua maior parte é do terceiro grau, o que ratifica o porquê da queda dos graus de efetividade dos programas de qualidade a partir do módulo 6 (seis), conforme gráfico I.

4.3. A Auditoria realizada nas Micro e Pequenas Empresas

O objetivo principal das auditorias foi de internalizar nas panificadoras de micro e pequeno porte, da região da Grande Florianópolis, a cultura da qualidade ambiental.

A identificação dos riscos e dos problemas ambientais constitui-se numa dificuldade para os empresários que pretendem gerenciar melhor os seus processos industriais ou implantar um Sistema de Gestão Ambiental - (SGA), que incorpora requisitos de higiene, saúde e segurança nas empresas.

Nesta perspectiva, as empresas questionam-se sobre o modo mais fácil para resolver seus problemas, já que na maior parte delas não existe padrões de qualidade, cultura de normalização e documentação de procedimentos.

As identificações dos problemas e das soluções a serem propostas, passaram necessariamente por uma auditoria minuciosa das empresas do setor de panificação. Esta auditoria procurou identificar os

principais riscos ambientais ligados a produção, com o objetivo de propor melhorias e soluções para o processo produtivo, com a possibilidade de revisão do lay-out e de novos procedimentos operacionais nas empresas, como o desenvolvimento de células de produção, em alguns casos, e estabelecer uma relação com a avaliação do processo cognitivo dos micro e pequenos empresários, no que concerne aos programa de qualidade.

Como trabalhamos com o setor de panificação (padarias e confeitarias), os problemas principais estavam ligados diretamente a higiene, saúde, segurança, procedimentos operacionais, lay-out e gerenciamento administrativo-financeiro e ambiental. As soluções adotadas para cada empresa foram diferenciadas, bem como, a metodologia adotada G.U.T.(Gravidade, Urgência e Tendência) das variáveis analisadas, pois, o comportamento de uma mesma variável muda sensivelmente de empresa para empresa. Mostraremos, neste relatório, as tabelas de cada uma das panificadoras, que tratam dos "riscos encontrados x soluções propostas", com seus respectivos mapas de risco.

4.3.1. - Problemas e necessidades detectadas

Os problemas das panificadoras estavam localizados nas mais diversas áreas e setores. A identificação dos problemas foi de suma importância para que os objetivos do projeto fossem alcançados. As maiores dificuldades para os micro e pequenos empresários eram identificar:

- Onde estavam os parâmetros ambientais da empresa;
- que indicadores deviam adotar para avaliar o desempenho da empresa;
- os riscos/problemas dos seus processos, produtos e serviços.

- as soluções adequadas para solucionar os riscos/problemas;
- as soluções para resolver os riscos/problemas considerando a relação custo - benefício;
- os meios de documentar/monitorar os seus processos e indicadores de desempenho;
- as condições de mensurar indicadores que avaliem a sua performance.

Esta avaliação nos remete novamente ao conhecimento objetivo dos processos que são gerenciados, e das dificuldades de novas proposições de melhoria contínua dos seus procedimentos e processos operacionais. Assim, os problemas e necessidades detectadas, constituem-se num "gap" a ser vencido, tanto pelo SEBRAE, quanto pelos micro e pequenos empresários.

A seguir, apresentaremos as tabelas e os mapas de risco das empresas auditadas.

Tabela II - Riscos Encontrados X Soluções Propostas da Panificadora 1

ÁREA	RISCOS ENCONTRADOS	G	U	T	Tt	P	SOLUÇÕES PROPOSTAS
A1 Produção	35.Janelas sem tela de proteção	3	3	3	27	3	. Isolar janelas com tela de proteção
	51. Forno sem coifa	3	3	3	27	2	. Instalar coifa/exaustor eólico
A2 Refeitório	53. "T" sobrecarregado	3	3	2	18	3	. Redimensionar instalação elétrica
A3 BWC	55.3. Tomada sem espelho	3	3	2	18	3	. Colocar espelho
A5 Confeitaria	35. Janela sem tela de proteção	3	3	3	27	3	. Isolar janela com tela de proteção
	53. GLP próximo ao fogão	3	3	3	27	3	. Reposicionar GLP em outro local
	55.2. Rachadura no teto	3	3	3	27	2	. Providenciar reparos no teto
A6 Depósito	35.Janelas sem tela de proteção	3	3	3	27	3	. Isolar janela com tela de proteção
	59. Sinalização deficiente	2	3	3	18	3	. Identificar processos/produtos
A7 Depósito	35.Janela sem tela de proteção	3	3	3	27	3	. Isolar janela com tela de proteção
	55.2. Rachadura no teto	3	3	3	27	2	. Providenciar reparos no teto

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

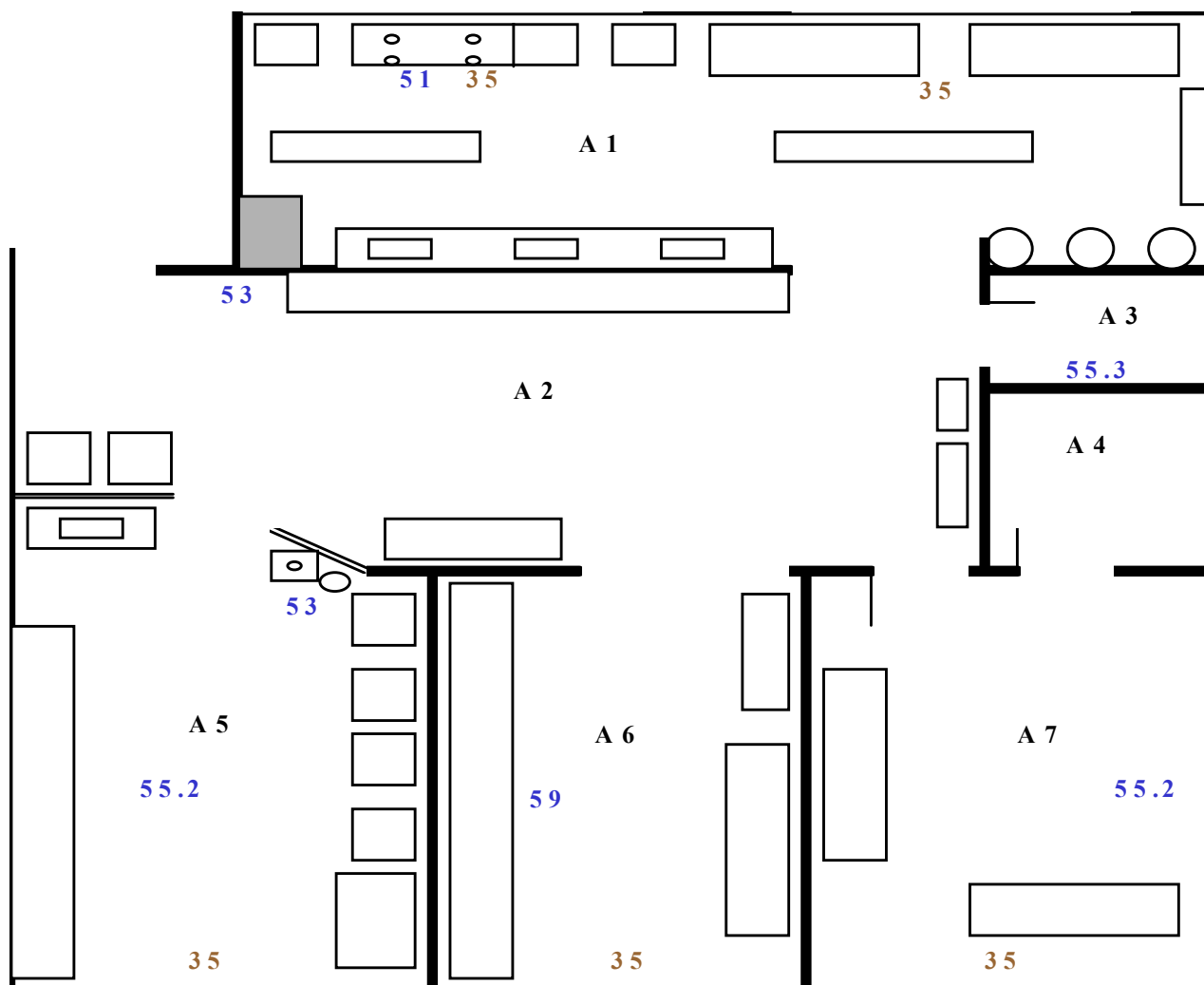


Tabela III - Riscos Encontrados X Soluções Propostas da Panificadora 2

ÁREA	RISCOS ENCONTRADOS	G	U	T	Tt	P	SOLUÇÕES PROPOSTAS
A1 Loja	20 - Poeira	1	1	2	2	1	. Limpeza sistemática do local
	35 - Insetos	1	1	2	2	1	. Dedetização periódica/ Isolamento
	50 - Arranjo Físico Inadequado	1	1	2	2	1	. Nova proposta de Lay-out
	56 - Armazenamento Inadequado	2	3	2	12	3	. Redefinir áreas de Armazenamento
A2 Escritório	20 - Poeira	2	3	3	18	2	. Limpeza permanente - introduzir 5S
	45 - Alta Responsabilidade	3	3	3	27	1	. Compartilhar Responsabilidades
	50 - Arranjo Físico Inadequado	3	3	3	27	1	. Nova proposta de Lay-out e 5S
A3 Sobre-loja	20 - Poeira	2	3	3	18	2	. Limpeza Permanente - introduzir 5S
	23 - Emissões Fugitivas	2	2	3	12	1	. Transporte/Armazenagem Correta
	33 - Fungos	3	3	3	27	3	. Eliminar umidade/vazamento teto
	35 - Insetos	3	3	3	27	3	. Dedetização /Isolamento WC/Ralos
	40 - Esforço Físico Intenso	3	3	3	27	3	. Orientação na Carga/Descarga
	41 - Posturas Inadequadas	3	3	3	27	3	. Orientação de posição de Transporte
	50 - Arranjo físico inadequado	3	3	3	27	3	. Nova proposta de Lay-out
56 - Armazenamento Inadequado	3	3	3	27	3	. Nova área de estoques	
A4 Sala das Tortas	12 - Radiação Ionizante	2	1	1	2	1	. Climatização da sala/ Operação
	23 - Emissões Fugitivas	2	2	2	8	2	. Transporte de materiais/Limpeza
	31 - Bactérias	3	3	3	27	3	. Melhor disposição dos produtos
	33 - Fungos	3	3	3	27	3	. Eliminar pontos com umidade
	35 - Insetos	3	3	3	27	3	. Isolamento portas/janelas/ralos-telas
A5 WC- F	23 - Emissões Fugitivas	2	2	2	8	2	. Transporte/Limpeza do ambiente
	31 - Bactérias	3	3	3	27	1	. Desinfecção sistemática do WC
	33 - Fungos	3	3	3	27	1	. Eliminar pontos com umidade
	60 - Refrigeração Deficiente	2	2	2	8	2	. Melhorar ventilação/proteção c/tela
A6 WC-M	23 - Emissões Fugitivas	2	2	2	8	2	. Transporte/Limpeza do ambiente
	31 - Bactérias	3	3	3	27	1	. Desinfecção sistemática do WC
	33 - Fungos	3	3	3	27	1	. Eliminar pontos com Umidade
	60 - Refrigeração Deficiente	2	2	2	8	2	. Melhorar ventilação/proteção c/tela
A7 Escada sobre-loja	20 - Poeira	2	3	3	18	2	. Isolamento Porta de Acesso/Escada
	23 - Emissões Fugitivas	2	3	3	18	2	. Limpeza permanente
	33 - Fungos	3	3	3	27	1	. Eliminar pontos com umidade
	35 - Insetos	3	3	3	27	1	. Isolamento/Desinfecção do local
	41 - Posturas Inadequadas	3	3	3	27	1	. Orientação trajetos/transportes
	50 - Arranjo Físico Inadequado	3	3	3	27	1	. Relocação de Materiais
	51 - Equipamentos sem proteção	3	3	3	27	1	. Escada sem corrimão
	55 - Edificações - Condições	3	3	3	27	1	. Falta de reboco/piso e restos/obra
	56 - Armazenamento Inadequado	3	3	3	27	1	. Relocação de materiais
	57 - Aranhas, ratos, etc	3	3	3	27	1	. Desinfecção/Isolamento do local
	58 - Iluminação deficiente	3	3	3	27	1	. Verificar índice de iluminação
	59 - sinalização deficiente	3	3	3	27	1	. Implantar programa de sinalização
	60 - refrigeração deficiente	3	3	3	27	1	. Melhorar circulação de ar
61 - conforto térmico	3	3	3	27	1	. Climatizar o local	
A8 Produção	15 -Calor	3	3	3	27	1	. Utilizar coifa/exaustor eólico
	20 -Poeira	2	2	3	12	2	. Limpeza/Isolamento entradas/saídas
	23 -Emissões Fugitivas	2	2	3	12	2	. Limpeza/Orientar transporte insumo
	24 - Vapores	2	2	2	8	1	. Utilizar coifas/exaustor eólico
	33 - Fungos	3	3	3	27	3	. Eliminar pontos com umidade
	41 - Posturas inadequadas	3	3	3	27	3	. Orientar gestos e movimentos
	42 - Controle rígido de produtividade	3	3	3	27	3	. Implantar células de produção
	43 - Treinamento Inadequado	3	3	3	27	3	. Orientar treinamento p/ processo
	50 - Arranjo físico Inadequado	3	3	3	27	3	. Nova proposta de Lay-out
	54 - Transporte de Materiais	2	3	3	27	3	. Implantar Kanban p/estoques
	55 - Edificações - condições	3	3	3	27	3	. Rejunto na união parede/teto
	56 - Armazenamento Inadequado	3	3	3	27	3	. Nova área de estoque
	57 - Aranhas, ratos, etc	3	3	3	27	3	. isolamento de portas/janelas c/tela
61 - conforto térmico	3	3	3	27	3	. Climatizar o ambiente	

A9 Receitas	20 - Poeira	2	1	3	6	1	. Limpeza do local/Isolamento acesso
	23 - Emissões Fugitivas	2	2	3	12	2	. Orientar transporte/Limpeza do local
	24 - Vapores	3	3	3	27	1	. Utilizar coifas/exaustor eólico
	33 - Fungos	3	3	3	27	1	. Eliminar pontos com umidade
	41 - Posturas Inadequadas	3	3	3	27	1	. Orientar movimentos/transporte
	42 - Controle rígido de Produtividade	3	3	3	27	1	. Compartilhar responsabilidades
	43 - Treinamento Inadequado	3	3	3	27	1	. Orientar seleção/pesagem
	50 - Arranjo físico inadequado	3	3	3	27	1	. Nova proposta de Lay-out
	54 - Transporte de materiais						
	55 - Edificações - condições	3	3	3	27	1	. Nova área para estoques
	56 - Armazenamento inadequado	3	3	3	27	1	. Pontos de luz sem espelho
	57 - Aranhas, ratos	3	3	3	27	1	. Nova área para estoques
	58 - Iluminação Deficiente	3	3	3	27	1	. Isolamento acessos/desinfecção
59 - Sinalização Deficiente	3	3	3	27	1	. Determinar índice de iluminação	
61 - Conforto térmico	3	3	3	27	1	. Programa de Sinalização Insumos Básico	
A10 Armazenamento	12 - Radiação Ionizante	3	3	3	27	1	. Climatizar ambiente
	20 - Poeira	2	3	3	18	2	. Melhorar disposição/Limpeza
	23 - Emissões Fugitivas	2	3	3	18	2	. Orientar transporte/Utilização
	27 - Produtos Químicos	3	3	3	27	3	. Melhor Acondicionamento
	33 - Fungos	3	3	3	27	3	. Eliminar pontos com umidade
	41 - Posturas Inadequadas	3	3	3	27	3	. Orientar transporte insumos
	43 - Treinamento Inadequado	3	3	3	27	3	. Orientar uso do local
	50 - Arranjo físico inadequado	3	3	3	27	3	. Nova proposta de lay-out
	54 - Transporte de Materiais	3	3	3	27	3	. Orientar transporte/ disposição
	55 - Edificações - Condições	2	2	3	12	2	. Limpeza deficiente
	56 - Armazenamento Inadequado	3	3	3	27	3	. Nova área de estoques/Kanban
	58 - Iluminação Deficiente	2	2	2	8	1	. Determinar índice de iluminação
	59 - Sinalização Deficiente	3	3	3	27	3	. Identificar Produtos
60 - Refrigeração deficiente	2	2	2	8	1	. Climatizar o local	
61 - Conforto térmico	2	2	3	12	2	. Melhorar circulação de ar	
A11 SALGADOS	20 - Poeira	2	3	3	18	2	. Limpeza/Isolamento acessos
	23 - Emissões Fugitivas	3	3	3	27	3	. Utilizar quantidades em processo
	27 - Produtos Químicos	3	3	3	27	3	. Orientar manuseio e disposição
	33 - Fungos	3	3	3	27	3	. Eliminar resíduos de alimentos
	35 - Insetos	3	3	3	27	3	. Isolar acessos com tela
	50 - Arranjo Físico Inadequado	3	3	3	27	3	. Nova proposta de Lay-out
	57 - Aranhas, ratos, etc	3	3	3	27	3	. Isolar acessos/reduzir resíduos
	58 - Iluminação deficiente	2	3	1	6	1	. Determinar índice de iluminação
	59 - Sinalização deficiente	2	2	2	8	1	. Identificar processos/produtos
	60 - Refrigeração deficiente	2	3	2	12	2	. Climatizar o local
	61 - Conforto Térmico	3	3	3	27	3	. Melhorar a circulação do ar
A12 Hall de Acesso para a Produção	20 - Poeira	2	3	3	18	2	. Terminar construção/Limpeza
	23 - Emissões Fugitivas	3	3	3	27	3	. Orientar transporte/circulação
	33 - Fungos	3	3	3	27	3	. Eliminar pontos com umidade
	35 - Insetos	3	3	3	27	3	. Limpeza/desinfecção do local
	41 - Posturas Inadequadas	3	2	3	18	2	. Remover materiais/ descartáveis
	50 - Arranjo físico Inadequado	3	3	3	27	3	. Nova Proposta de lay-out
	51 - Máquinas sem Proteção	3	3	3	27	3	. Colocar espelho Quadro/distribuição
	53 - Perigo de Incêndio/Explosão	3	3	3	27	3	. Isolar instalação elétrica
	54 - Transporte de Materiais	3	3	3	27	3	. Orientar trajetos e disposição
	55 - Edificações - Condições	3	3	3	27	3	. Terminar a construção
	56 - Armazenamento Inadequado	3	3	3	27	3	. Remover materiais diversos
	57 - Aranhas, ratos	3	3	2	18	2	. Desinfecção/limpeza do local
	58 - Iluminação deficiente	3	2	2	12	1	. Determinar índice de iluminação
59 - Sinalização Deficiente	3	2	3	18	2	. Sinalizar o local	
61 - Conforto Térmico						. Melhorar circulação ar/ portas c/tela	

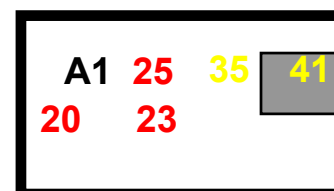
→Continua

A13	20 - Poeira	2	2	3	12	2	. Limpeza/orientar transporte insumos
GLP	23 - Emissões Fugitivas	3	3	3	27	3	. Orientar transportes e manuseios
	25 - Gases	3	3	3	27	3	. Não utilizar área para atendimento
	35 - Insetos	3	3	3	27	3	. Desinfecção do local
	41 - Posturas Inadequadas	3	3	3	27	3	. Orientar Movimentos e manuseio
	50 - Arranjo físico inadequado	3	3	3	27	3	. Não utilizar como atendimento
	53 - Perigo de Incêndio/Explosão	3	3	3	27	3	. Não fumar/Aparelhos Elétricos
A14	16 - Umidade	3	3	3	27	3	. Melhorar ventilação/proteção c/tela
Depósito de Lixo	20 - Poeira	3	3	3	27	3	. Limpeza/desinfecção do local
	23 - Emissões Fugitivas	3	3	3	27	3	. Melhorar acondicionamento lixo
	25 - Gases	3	3	3	27	3	. Isolar/separar material in/orgânico
	27 - Produtos Químicos	3	3	3	27	3	. Orientar disposição das embalagens
	31 - Bactérias	3	3	3	27	3	. Desinfecção do local
	33 - Fungos	3	3	3	27	3	. Evitar pontos com umidade
	35 - Insetos	3	3	3	27	3	. Desinfecção do Local
	57 - Aranhas, ratos. Etc	3	3	3	27	3	. Isolamento da porta de acesso/tela
	58 - Iluminação Deficiente	2	2	2	6	1	. Determinar índice de iluminação
	59 - Sinalização Deficiente	2	2	2	6	1	. Sinalizar o Local
60 - Refrigeração Deficiente	3	2	3	18	2	. Depende do uso destinado ao local	
61 - Conforto Térmico	3	2	3	18	2	. Depende do uso destinado ao local	
A15	20 - Poeira	3	3	3	27	3	. Limpeza permanente
Garagem	23 - Emissões Fugitivas	3	3	3	27	3	. Orientar
	25 - Gases	3	3	3	27	3	. Desinfecção do Local
	57 - Aranhas, ratos, etc	3	3	3	27	3	. Isolamento da porta de acesso/tela
	58 - Iluminação Deficiente	3	2	2	12	1	. Determinar índice de iluminação
	59 - Sinalização Deficiente	3	2	2	12	1	. Sinalizar o Local
	60 - Refrigeração Deficiente	3	2	2	12	1	. Depende do uso destinado ao local
61 - Conforto Térmico	3	3	2	18	2	. Depende do uso destinado ao local	
A16	16 - Umidade	3	3	3	27	3	. Isolar telhados
Compressores	20 - Poeira	3	3	3	27	3	. Limpeza permanente
	30 - Bactérias	3	3	3	27	3	. Desinfecção do local
	33 - Fungos	3	3	3	27	3	. Revestir Piso/Parede c/azulejo
	35 - Insetos	3	3	3	27	3	. Colocar telas entre os telhados
	40 - esforço físico intenso	3	3	3	27	3	. Redimensionar espaço/processo
	41 - Posturas Inadequadas	3	3	3	27	3	. Orientar atividades no local
	50 - Arranjo físico inadequado	3	3	3	27	3	. Novo lay-out
	51 - máquinas sem proteção	3	3	3	27	3	. Isolar compressores/sinalização
	53 - perigo de incêndio	3	3	3	27	3	. Proteger compressores da chuva
	55 - edificações - condições	3	3	3	27	3	. Limpeza do telhado
	56 - armazenamento inadequado	3	3	3	27	3	. Relocar materiais/utensílios
	57 - aranhas, ratos	3	3	3	27	3	. Isolar o telhado com tela
	A17	20 - Poeira	3	3	3	27	3
GARAGEM EXTERNA	23 - Emissões fugitivas	3	3	3	27	3	. Orientar transporte de materiais
	30 - Bactérias	3	3	3	27	3	. Desinfecção do local
	33 - Fungos	3	3	3	27	3	. Controlar pontos com umidade
	35 - Insetos	3	3	3	27	3	. Desinfecção do local
	50 - Arranjo físico inadequado	3	3	3	27	3	. Relocar materiais em desuso

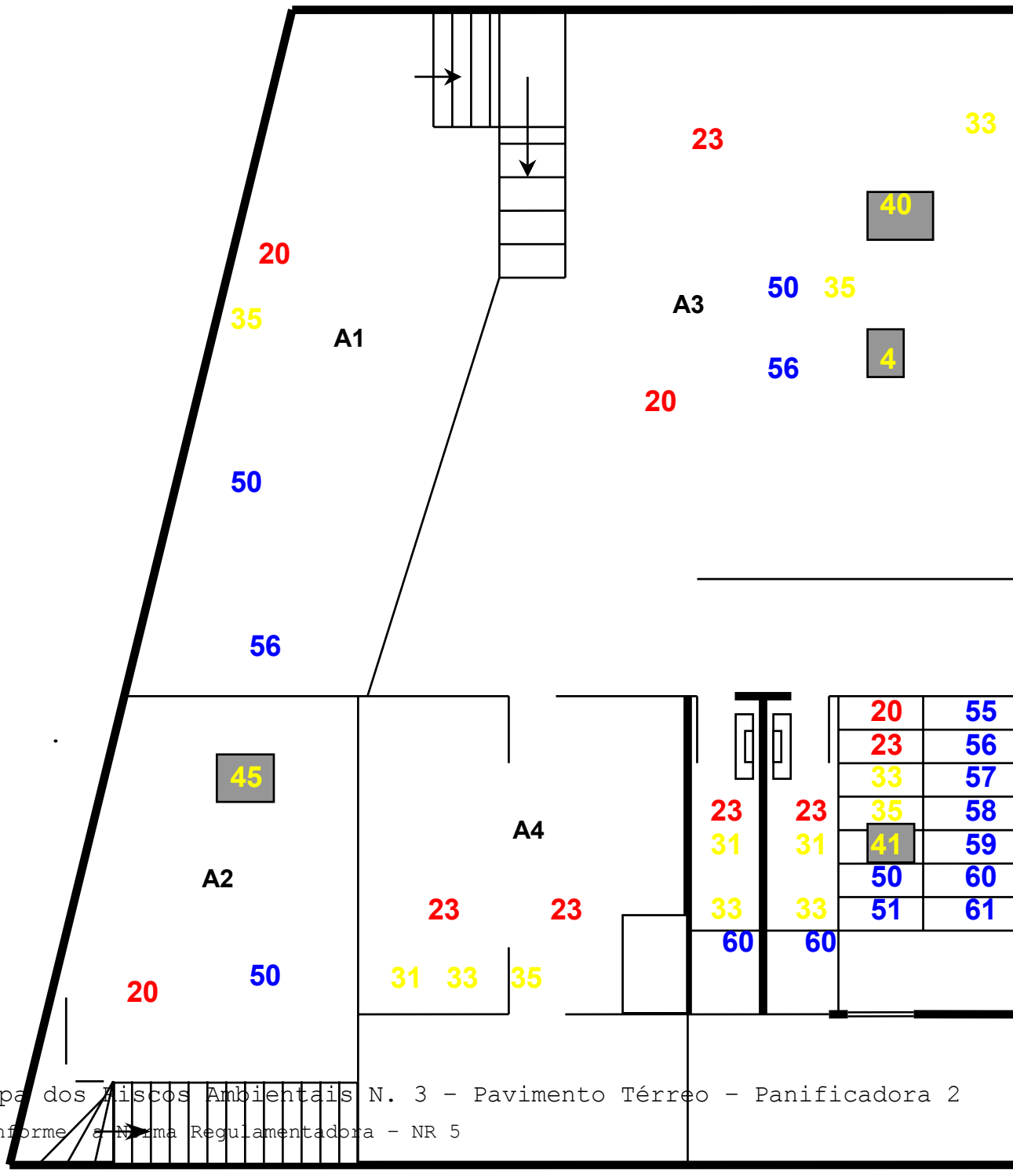
Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

MAPA DOS RISCOS AMBIENTAIS N.2 - SOBRE-LOJA - PANIFICADORA 2

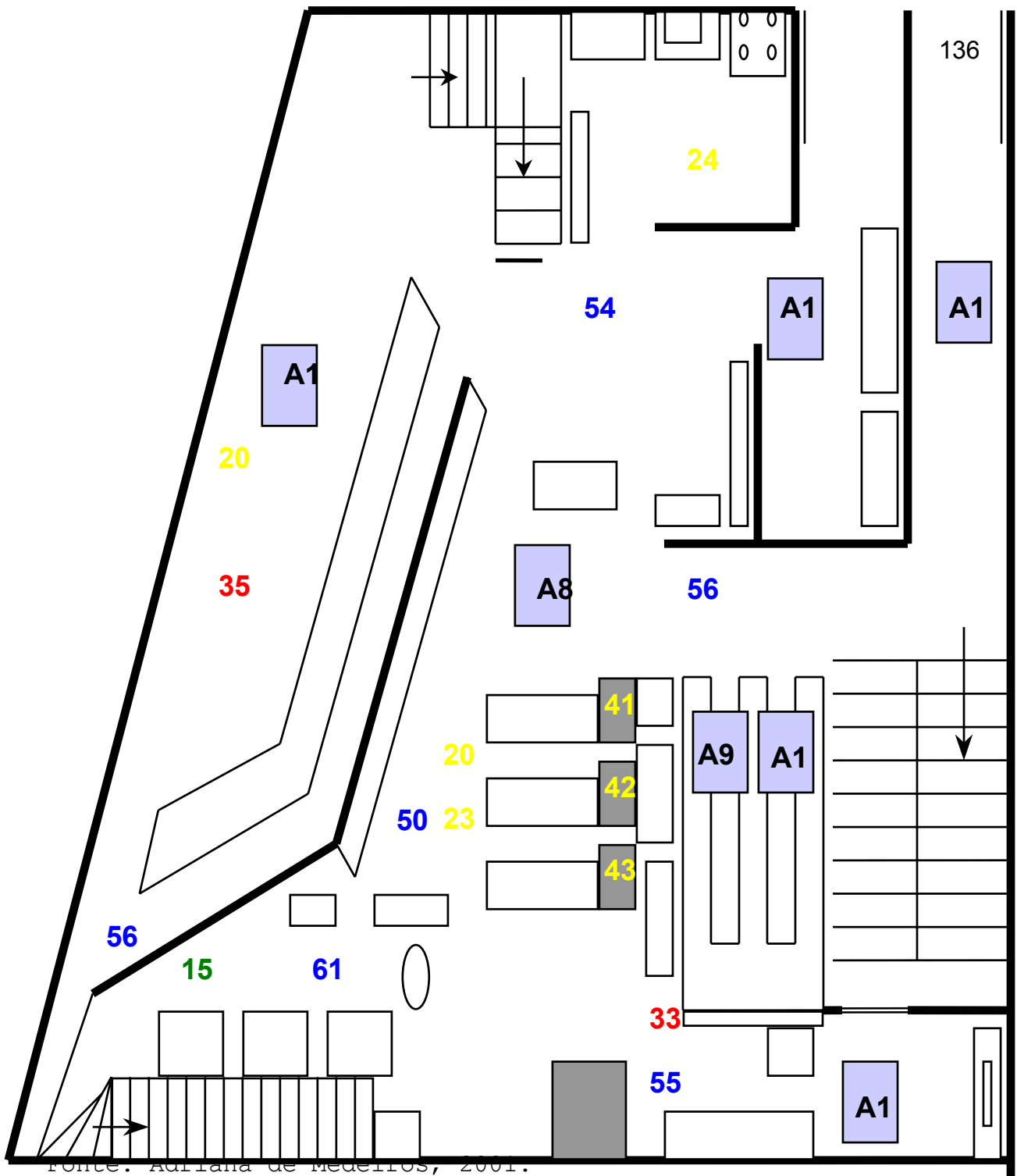
Conforme a Norma Regulamentadora - NR 5



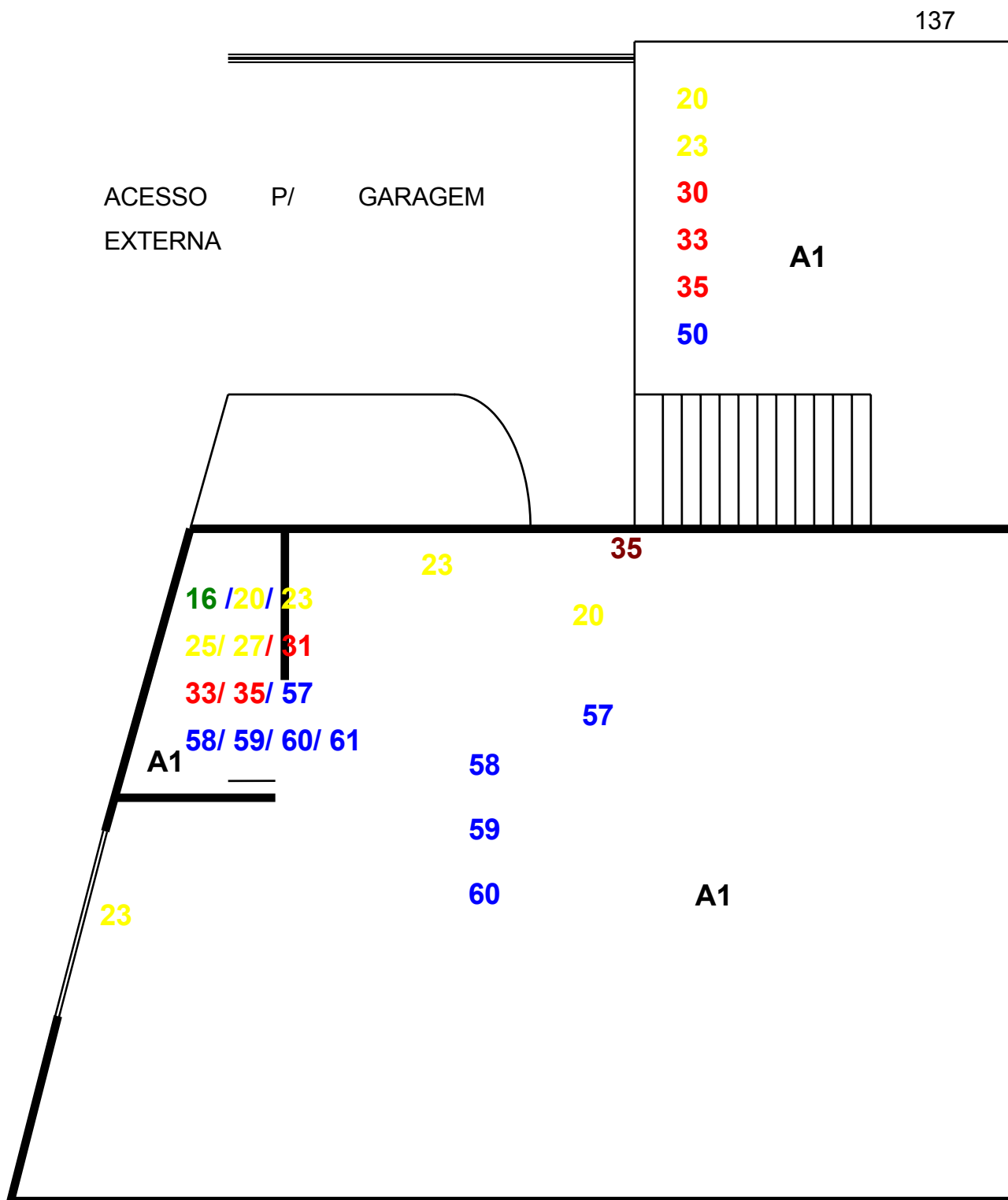
50 53



Mapa dos Riscos Ambientais N. 3 - Pavimento Térreo - Panificadora 2
Conforme a Norma Regulamentadora - NR 5



Mapa dos Riscos Ambientais N. 3 - Sub-solo - Panificadora 2
 Conforme a Norma Regulamentadora - NR 5



Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

Tabela IV - Riscos Encontrados X Soluções Propostas da Panificadora 3

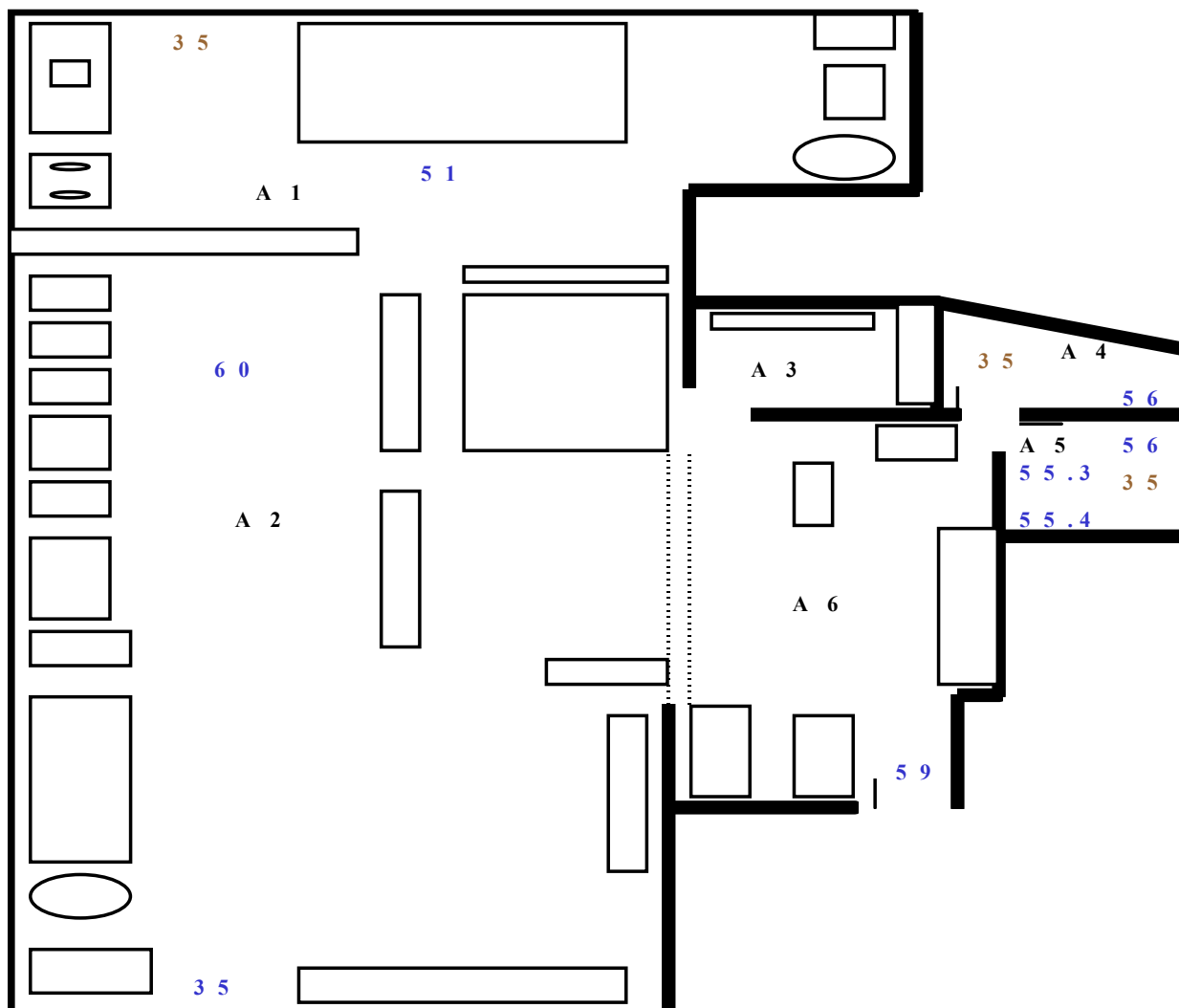
ÁREA	RISCOS ENCONTRADOS	G	U	T	Tt	P	SOLUÇÕES PROPOSTAS
A1 Confeitaria	35. Elemento vazado sem tela de proteção 51. Forno sem coifa	3 3	3 3	3 3	27 27	3 2	. Colocar tela de proteção . Instalar coifa/exaustor eólico
A2 Produção	35. Janela sem tela de proteção 60. Refrigeração deficiente (pouca janela)	3 3	3 3	3 3	27 27	3 2	. Colocar tela de proteção . Climatizar ambiente
A4 BWC Feminino	35. Ralo sem tela de proteção 56. Sapatos e roupas de funcionários espalhados	3 3	3 3	3 3	27 27	3 3	. Colocar tela de proteção . Providenciar armários para funcionários
A5 BWC Masculino	35. Janela sem tela de proteção 55.3. Tomada da parede e do chuveiro sem espelho 55.4. Fios da lâmpada pendurados	3 3 3	3 3 3	3 2 2	27 18 18	3 3 3	. Colocar tela de proteção . Colocar espelhos nas tomadas . Refazer instalação elétrica
A6 Manipulação	59. Porta vai-e-vem sem sinalização de entrada e saída	3	3	2	18	3	. Providenciar sinalização da porta
A7 Lanchonete	53. "T" sobrecarregado 55.3. Tomadas sem espelho	3 3	3 3	2 2	18 18	3 3	. Redimensionar instalação elétrica . Colocar espelhos nas tomadas
A8 Atendimento	55.3. Tomadas sem espelho 55.4. Fio solto em local de circulação Tomada do piso aberta (perigo de queda)	3 3 3	3 3 3	2 2 2	18 18 18	3 3 3	. Colocar espelhos nas tomadas . Redimensionar instalação elétrica . Providenciar espelho para tomada

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

Mapa dos Riscos Ambientais N. 5 -Panificadora 3

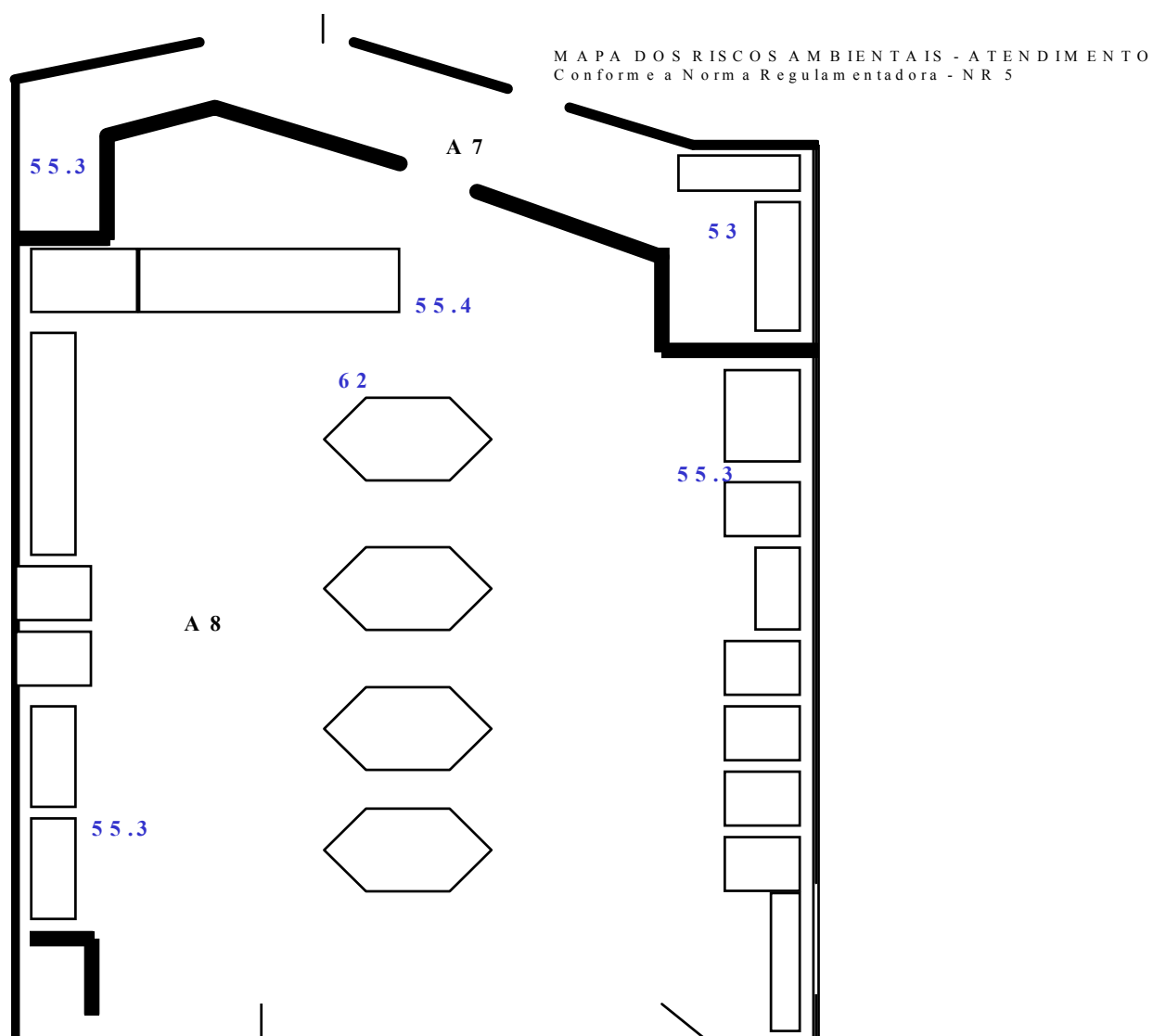
Conforme a Norma Regulamentadora - NR 5

M A P A D O S R I S C O S A M B I E N T A I S - P R O D U Ç Ã O
C o n f o r m e a N o r m a R e g u l a m e n t a d o r a - N R 5



Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

MAPA DOS RISCOS AMBIENTAIS N.6 - PANIFICADORA 3
Conforme a Norma Regulamentadora - NR 5



Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

Tabela V - Riscos Encontrados X Soluções Propostas da Panificadora 4

ÁREA	RISCOS ENCONTRADOS	G	U	T	Tt	P	SOLUÇÕES PROPOSTAS
A1	20 - Poeira	3	3	3	27	3	. Limpeza sistemática do local

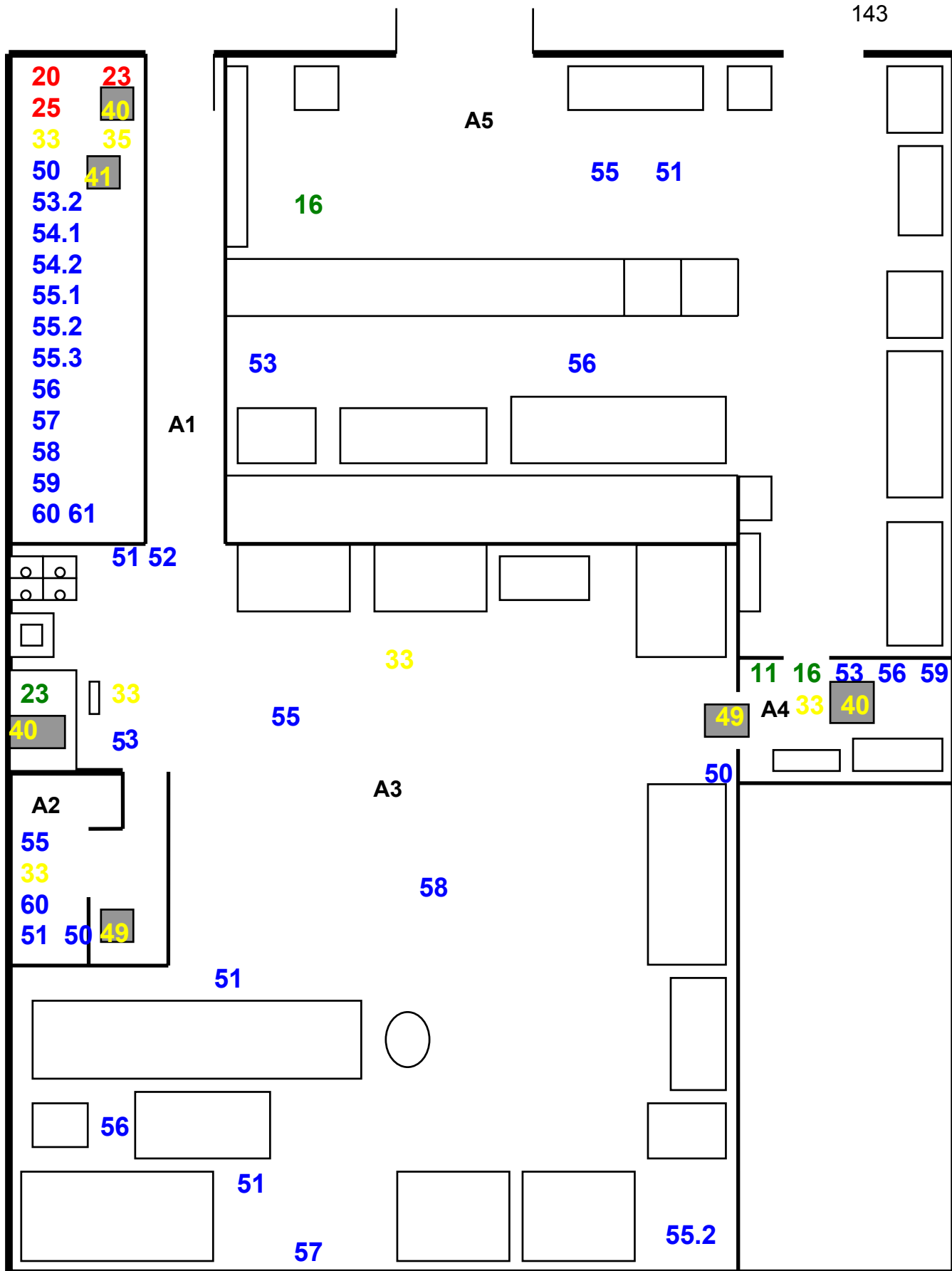
Acesso para Produção	23 - Emissões Fugitivas	3	3	3	27	3	. Limpeza sistemática do local
	25 - Insetos	3	3	3	27	3	. Desinfecção do local
	33 - Fungos	3	3	3	27	3	. Eliminar pontos com umidade
	35 - Insetos	3	3	3	27	3	. Desinfecção do local
	40 - Esforço Físico Intenso	3	3	3	27	3	. Desobstruir passagem
	41 - Posturas Inadequadas	3	3	3	27	3	. Redefinir usos do local
	50 - Arranjo Físico Inadequado	3	3	3	27	3	. Nova proposta de lay-out
	51 - Máquinas/Equipamentos s/proteção	3	3	3	27	3	. Isolar instalação elétrica
	53.2 - Materiais inflamáveis	3	3	3	27	3	. Redefinir local para GLP
	54.1 - Transporte de carga	3	3	3	27	3	. Orientar sentido do movimento
	54.2 - Transporte P. Químicos	3	3	3	27	3	. Orientar sentido do movimento
	55.1 - Limpeza	3	3	3	27	3	. Limpeza sistemática do local
	55.2- Rachaduras	3	3	3	27	3	. Isolar rachaduras
	55.3 - Pontos de Luz sem espelho	3	3	3	27	3	. Colocar espelhos
	56 - Armazenamento Inadequado	3	3	3	27	3	. Redefinir locais para armazenamento
	57 - Escorpião, aranhas e ratos	3	3	3	27	3	. Desinfecção do local
	58 - Iluminação Deficiente	3	3	3	27	3	. Determinar índice de iluminação
59 - Sinalização Deficiente	3	3	3	27	3	. Sinalizar o local	
60 - Refrigeração Deficiente	3	3	3	27	3	. Climatizar o local	
61 - Conforto Térmico	3	3	3	27	3	. Climatizar o local	
A2	16 - Umidade	3	3	3	27	3	. Eliminar pontos com umidade
BWC	20 - Poeira	3	3	3	27	3	. Limpeza sistemática do local
	23 - Emissões Fugitivas	3	3	3	27	3	. Limpeza sistemática do local
	25.1- Odores Internos	3	3	3	27	3	. Limpeza sistemática do local
	27 - Produtos Químicos	3	3	3	27	3	. Orientar utilização
	31 - Bactérias	3	3	3	27	3	. Limpeza sistemática do local
	35 - Insetos	3	3	3	27	3	. Desinfecção do local
	36 - Esgotos	3	3	3	27	3	. Isolar pontos de saída
	41 - Posturas Inadequadas	3	3	3	27	3	. Redefinir área
	50 - Arranjo Físico Inadequado	3	3	3	27	3	. Nova proposta de lay-out
	55.1- Limpeza	3	3	3	27	3	. Melhorar limpeza do local
	55.2- Rachaduras	3	3	3	27	3	. refazer/isolar rachaduras
	56 - Armazenamento Inadequado	3	3	3	27	3	. Redefinir locais para armazenamento
	57 - Aranhas e ratos	3	3	3	27	3	. Desinfecção do local
	58 - Iluminação deficiente	3	3	3	27	3	. Determinar índice de iluminação
59 - Sinalização deficiente	3	3	3	27	3	. Sinalizar locais/atividades	
60 - Refrigeração deficiente	3	3	3	27	3	. Climatizar o local	
61 - Conforto Térmico	3	3	3	27	3	. Climatizar o local	
A3 Produção	20 - Poeira	3	3	3	27	3	. Limpeza sistemática
	23 - Emissões Fugitivas	3	3	3	27	3	. Reduzir material em processo
	25 - Gases	3	3	3	27	3	. Relocalizar GLP
	27 - Produtos Químicos	3	3	3	27	3	. Relocalizar área de GLP
	31 - Bactérias	3	3	3	27	3	. Limpeza do Local
	33 - Fungos	3	3	3	27	3	. Eliminar pontos com umidade
	35 - Insetos	3	3	3	27	3	. Desinfecção do local
	41 - Posturas Inadequadas	3	3	3	27	3	. Redefinir lay-out
	50 - Arranjo Físico Inadequado	3	3	3	27	3	. Redefinir Lay-out
	51 - Máquinas/equipamentos s/proteção	3	3	3	27	3	. Proteger máquinas e equipamentos
52 - Ferramentas inadequadas	3	3	3	27	3		

	53.2- Materiais inflamáveis	3	3	3	27	3	. Reavaliar equipamentos em uso
	55.1 - Limpeza	3	3	3	27	3	. Relocalizar materiais inflamáveis
	55.3- Pontos luz sem espelho	3	3	3	27	3	. Melhorar limpeza do local
	55.3- Fios soltos	3	3	3	27	3	. Colocar espelhos
	55.4- Lixo	3	3	3	27	3	. Isolar fios soltos
	56 - Armazenamento inadequado	3	3	3	27	3	. Destinar melhor o lixo
	57 - Aranhas e ratos	3	3	3	27	3	. Redefinir área de armazenamento
	58 - Iluminação deficiente	3	3	3	27	3	. Desinfecção do local
	59 - Sinalização Deficiente	3	3	3	27	3	. Identificar índice de iluminação
	60 - Refrigeração Deficiente	3	3	3	27	3	. Sinalizar locais e materiais
							. Climatizar o local
A4	11 - Vibrações	3	3	3	27	3	. Determinar nível de vibrações
Freezer e Geladeira	16 - Umidade	3	3	3	27	3	. Eliminar pontos com umidade
	20 - Poeira	3	3	3	27	3	. Limpeza sistemática do local
	23 - Emissões Fugitivas	3	3	3	27	3	. Reduzir material em processo
	35 - Insetos	3	3	3	27	3	. Desinfecção do local
	40 - Esforço Físico Intenso	3	3	3	27	3	. Nova proposta de lay-out
	41 - Posturas Inadequadas	3	3	3	27	3	. Nova proposta de lay-out
	49 - Outras situações de risco físico	3	3	3	27	3	. Melhorar processos de produção
	50 - Arranjo Físico Inadequado	3	3	3	27	3	. Nova proposta de Lay-out
	51 - Máquinas/Equipamentos s/proteção	3	3	3	27	3	. Proteger equipamentos
	52 - Ferramentas inadequadas	3	3	3	27	3	. Avaliar condição de ferramentas
	53 - Perigo incêndio	3	3	3	27	3	. Eliminar ponto de risco
	54 - Transporte de materiais	3	3	3	27	3	. Orientar movimento de materiais
	56 - Armazenamento inadequado	3	3	3	27	3	. Redefinir local para armazenamento
	59 - Iluminação Deficiente	3	3	3	27	3	. Determinar nível de iluminação
	60 - Refrigeração Deficiente	3	3	3	27	3	. Climatizar o local
A5	20 - Poeira	3	3	3	27	3	. Limpeza sistemática do local
Atendimento	23 - Emissões Fugitivas	3	3	3	27	3	. Reduzir material em processo
	35 - Insetos	3	3	3	27	3	. Desinfecção do local
	41 - Posturas Inadequadas	3	3	3	27	3	. Redefinir lay-out
	50 - Arranjo Físico Inadequado	3	3	3	27	3	. Nova proposta de lay-out
	51 - Máquinas/Equipamentos s/proteção	3	3	3	27	3	. Melhorar proteção dos equipamentos
	53 - Perigo Incêndio Explosão	3	3	3	27	3	. Eliminar ponto de risco
	55 - Condições do Prédio	3	3	3	27	3	. Eliminar informações da fachada
	56 - Armazenamento Inadequado	3	3	3	27	3	. Redefinir local para armazenamento

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

MAPA DOS RISCOS E AMBIENTAIS N.7 -DA PANIFICADORA 4

Conforme a Norma Regulamentadora - NR 5



Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

Tabela VI - Riscos Encontrados X Soluções Propostas da Panificadora 5

ÁREA	RISCOS ENCONTRADOS	G	U	T	Tt	P	SOLUÇÕES PROPOSTAS
A1 Produção	23 - Emissões Fugitivas	3	3	3	27	3	. Reduzir material em processo
	35 - Insetos (janelas sem tela protetora)	3	3	3	27	3	. Colocar telas nas entradas e saídas
	41 - Posturas Inadequadas/ Fogão longe - mesa	3	3	3	27	3	. Reposicionar fogão/mesa
	49 - Piso escorregadio	3	3	3	27	3	. Limpeza permanente do local
	55.1 - Limpeza deficiente Máq/Equipamentos	3	3	3	27	3	. Limpeza permanente máq/equipamentos
	55.4 - Fios energizados soltos s/proteção	3	3	3	27	3	. Isolar fios energizados
	56 - Armazenamento inadequado/ sobre armário	3	3	3	27	3	. Definir área de armazenamento
	57 - Insetos - Porta aberta permanentemente	3	3	3	27	3	. Fechar portas ou colocar telas
59 - Sinalização deficiente	3	3	3	27	3	. Identificar produtos e materiais	
A2	50 - Arranjo físico inadequado - armário p/func.	2	2	2	8	2	. Comprar armário para funcionários
BWC	55.1- Limpeza deficiente	3	3	3	27	3	. Limpeza permanente do local
	59 - Falta de Sinalização	2	2	2	8	2	. Identificar produtos de naturezas diferentes
A3 BWC	55.1 - Limpeza deficiente	3	3	3	27	3	. Limpeza permanente do local
A4 Depósito	55.1 - Limpeza deficiente	3	3	3	27	3	. Limpeza permanente do local
A5 Atendimento	35 - Insetos - Entradas/saídas s/tela	3	3	3	3	27	. Colocar telas portas/janelas/basculantes
	56 - Armazenamento inadequado - circulação	3	3	3	3	27	. Dimensionar capacidade diária de compra
	59 - Sinalização deficiente	3	3	3	3	27	. Identificar produtos
A6	50 - Arranjo Físico Inadequado	3	3	3	3	27	. Definir local para armário de funcionários
BWC- Social	57 - Ralo Aberto	3	3	3	3	27	. Isolar ralos
A7 Escritório	50 - Arranjo físico inadequado	3	3	3	27	3	. Redefinir usos do local . Utilização adequada do espaço vertical

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

MAPA DOS RISCOS AMBIENTAIS N.8 - PANIFICADORA 5
Conforme a Norma Regulamentadora - NR 5

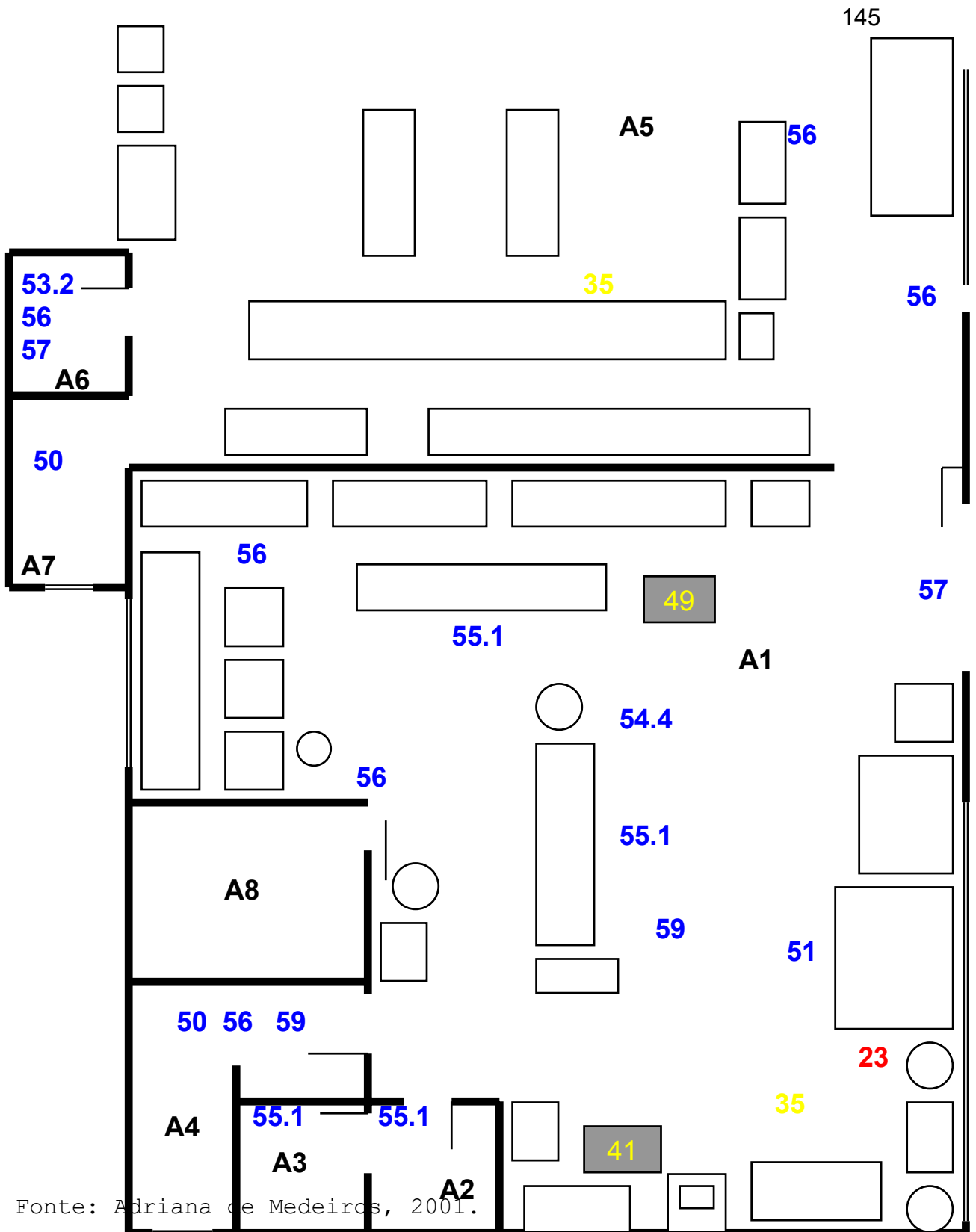
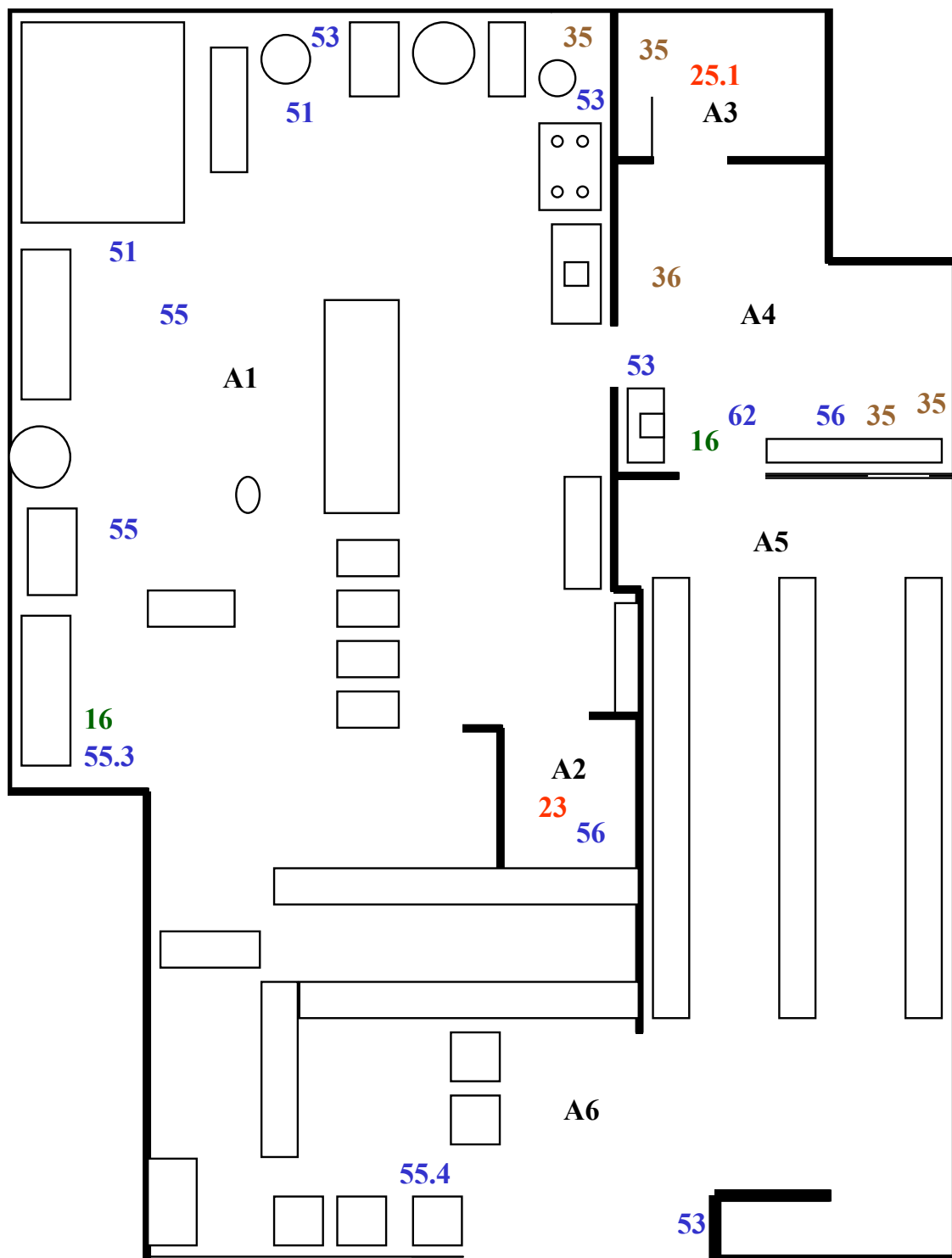


Tabela VII - Riscos Encontrados X Soluções Propostas da Panificadora 6

ÁREA	RISCOS ENCONTRADOS	G	U	T	Tt	P	SOLUÇÕES PROPOSTAS
A1 Produção	8. Umidade na parede	3	3	3	27	2	. Isolar pontos de umidade
	35. Ralo sem tela de proteção	33	33	33	27	3	. Colocar tela de proteção
	51. Forno e fritadeira grande sem coifa	33	33	32	27	2	. Instalar coifa/exaustor eólico
	53. GLP próximo ao fogão				271	33	. Relocalizar GLP
	53. "T" sobrecarregado	3	3	2	8	2	. Redimensionar instalação elétrica
55. Azulejo até a metade da parede	2	3	2	18	2	. Colocar azulejo até o teto	
55. Forro engordurado pela fritadeira	3	3	2	12	3	. Instalar coifas	
55.3. Tomada sem espelho				18	3	. Colocar espelho	
A2 Dep. Farinha	23. Sacos de farinha abertos no chão	3	3	3	27	3	. Orientar manuseio e armazenamento
	56. Sacos de farinha encostados parede	3	3	3	27	3	. Providenciar grades verticais de proteção
A3 BWC	25.1. odor de esgoto	3	3	3	27	3	. Verificar encanamento de esgoto
	35. Pequena abertura no forro	3	3	3	27	3	. Providenciar reparos no forro
A4 Dep. Bebidas	16. Poça de água junto à pia	3	3	3	27	3	. Rever possível vazamento/vedação
	35. Janelas sem tela de proteção	3	3	3	27	3	. Colocar tela de proteção
	53. "T" sobrecarregado	3	3	2	18	3	. Redimensionar instalação elétrica
	56 Alimentos perecíveis expostos	3	3	3	27	2	. Providenciar novas área de estoque
	62. Fio do freezer passando por poça d'água (perigo de choque)	3	3	2	18	3	. Redimensionar fiação elétrica
A6 Atendimento	53. T sobrecarregado	3	3	2	18	3	. Redimensionar instalação elétrica
	55.4. Fios da geladeira aparentes	3	3	3	27	3	. Providenciar espelho de proteção

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

MAPA DOS RISCOS AMBIENTAIS N.9 - Panificadora 6
Conforme a Norma Regulamentadora - NR 5



Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

Tabela VIII - Riscos Encontrados X Soluções Propostas da Panificadora 7

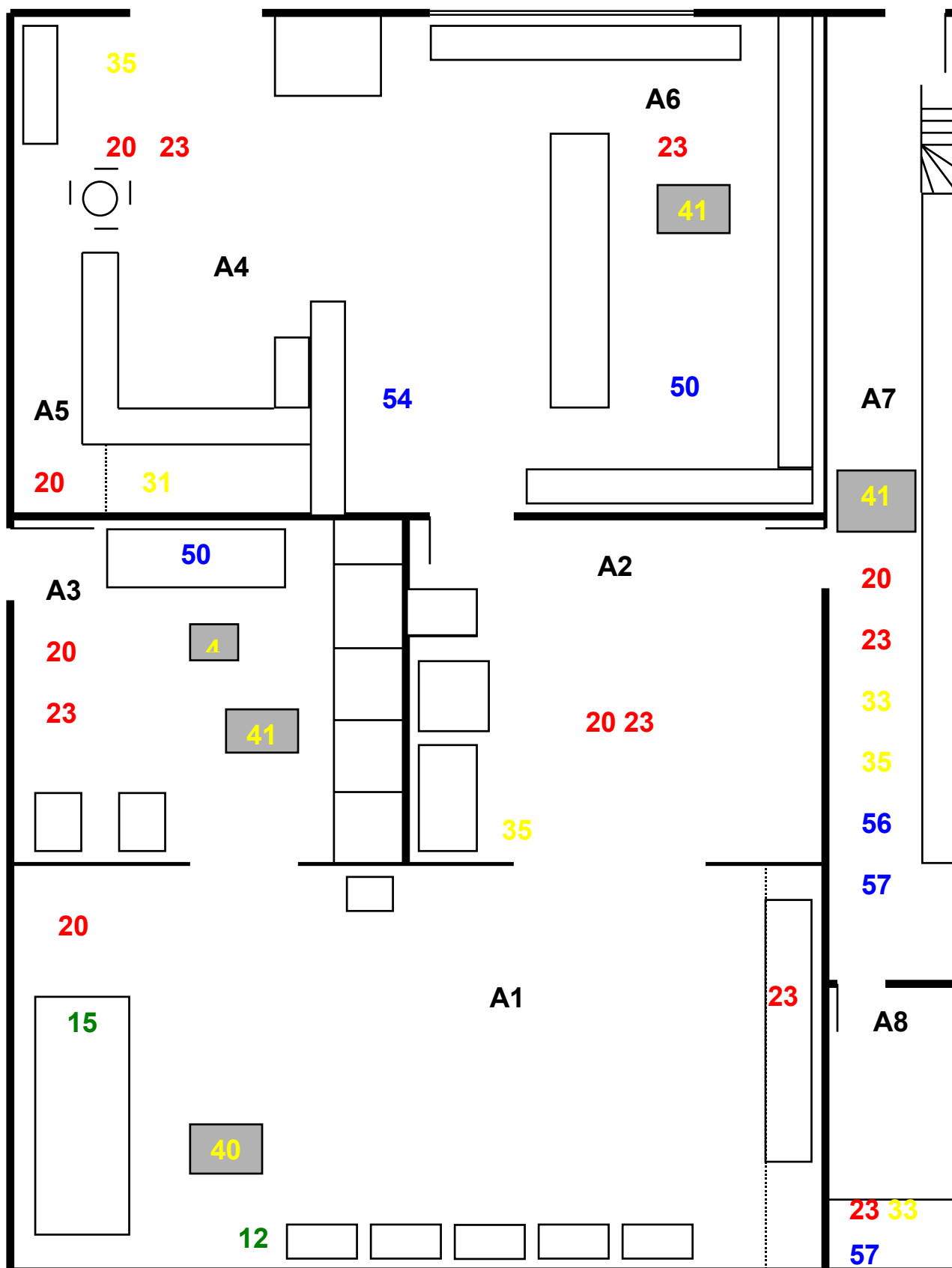
Tabela IX - Riscos Encontrados X Soluções Propostas da Panificadora 8

ÁREA	RISCOS ENCONTRADOS	G	U	T	Tt	P	SOLUÇÕES PROPOSTAS
A1 Produção	15 - Calor	1	1	2	2	1	. Refrigeração climatizada da loja
	12 - Radiações	1	1	2	2	1	. Racionalizar utilização do forno
	20 - Poeira	1	1	2	2	1	. Limpeza sistemática do local
	23 - Emissões Fugitivas	2	2	1	4	2	. Reduzir material em processo . Desinfecção do local
	35 - Insetos	3	3	3	27	3	
A2 Sala de Pré-Preparação	20 - Poeira	2	3	3	18	2	. Limpeza permanente - introduzir 5S
	23 - Emissões Fugitivas	3	3	3	27	3	. Limpeza do local
	35 - Insetos	3	3	3	27	3	. desinfecção do local
A3 Sala de Apoio	20 - Poeira	2	3	3	18	2	. Limpeza Permanente - introduzir 5S
	23 - Emissões Fugitivas	2	2	3	12	1	. Limpeza do local
	35 - Insetos	3	3	3	27	3	. Dedetização /Isolamento WC/Ralos
	40 - Esforço Físico Intenso	3	3	3	27	3	. Orientação na Carga/Descarga
	41 - Posturas Inadequadas 50 - Arranjo físico inadequado	3 3	3 3	3 3	27 27	3 3	. Orientação de posição de Transporte . Novo arranjo físico
A4 Atendimento Pães	20 - Poeira	2	1	1	2	1	. Limpeza permanente do local
	23 - Emissões Fugitivas	2	2	2	8	2	. Limpeza do local
	35 - Insetos	3	3	3	27	3	. Isolamento portas/janelas/ralos- telas
A5 Lanchonete	20 - Poeira	2	2	2	8	2	. Limpeza do local
	31 - Bactérias	3	3	3	27	1	. Desinfecção sistemática do local
A6 Mercado	23 - Emissões Fugitivas	2	2	2	8	2	. Transporte/Limpeza do ambiente
	41 - Posturas inadequadas						. Novo arranjo físico
	50 - Arranjo Físico Inadequado	3	3	3	27	3	. Novo arranjo físico
	54 - transporte de Materiais	3	3	3	27	3	
		2	2	2	8	2	. Orientação no transporte
A7 Depósito	20 - Poeira	2	3	3	18	2	. Isolamento Porta de Acesso/Escada
	23 - Emissões Fugitivas	2	3	3	18	2	. Limpeza permanente
	33 - Fungos	3	3	3	27	3	. Eliminar pontos com umidade
	35 - Insetos	3	3	3	27	3	. Isolamento/Desinfecção do local
	41 - Posturas Inadequadas	3	3	3	27	3	. Orientação trajetos/transportes
	56 - Armazenamento Inadequado	3	3	3	27	3	. Separar/sinalizar materiais
		3	3	3	27	3	. Desinfecção/Isolamento do local
	57 - Aranhas, ratos, etc	3	3	3	27	3	. Verificar nível de iluminação
	58 - Iluminação deficiente	3	3	3	27	3	. Implantar programa de sinalização
	59 - sinalização deficiente	3	3	3	27	3	
	60 - refrigeração deficiente	3	3	3	27	3	. Melhorar circulação de ar
61 - conforto térmico	3	3	3	27	3	. Climatizar o local	
A8 BWC	20- Poeira	3	3	3	27	3	. Limpeza/Isolamento entradas/saídas
	23 -Emissões Fugitivas	2	2	3	12	2	. Limpeza/Orientar transporte insumo
	33 - Fungos	2	2	3	12	2	. Eliminar umidade
	57 - Aranhas, ratos, etc	2	2	2	8	1	. Desinfecção do local

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

MAPA DOS RISCOS AMBIENTAIS N. 11 - PANIFICADORA 8

Conforme a Norma Regulamentadora - NR 5



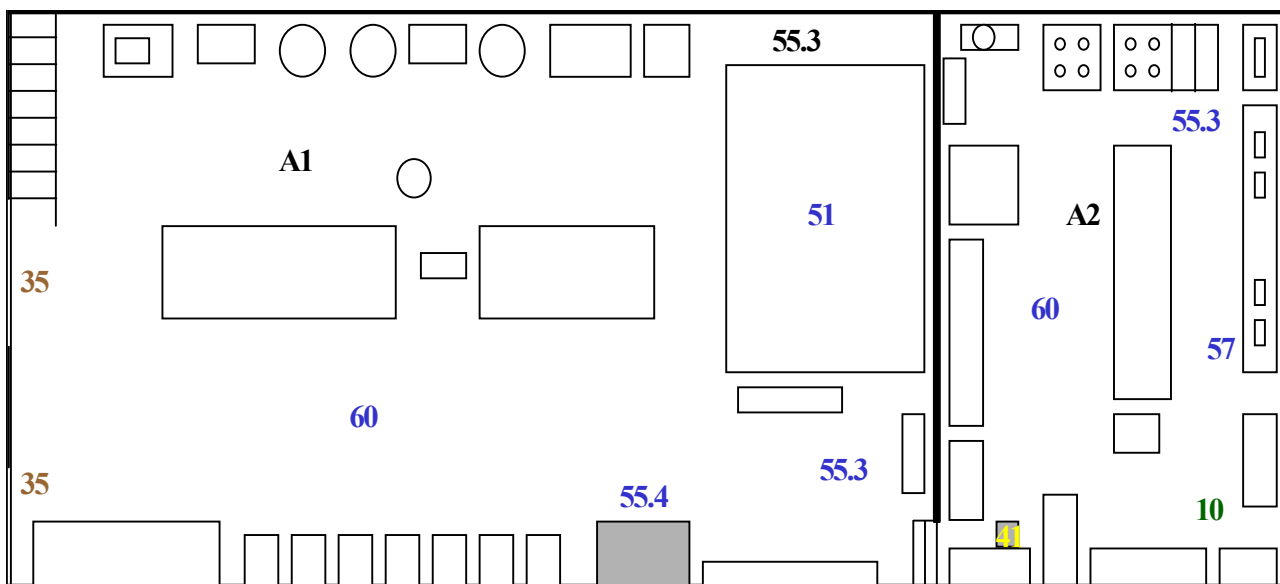
Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

Tabela X - Riscos Encontrados X Soluções Propostas da Panificadora 9

ÁREA	RISCOS ENCONTRADOS	G	U	T	Tt	P	SOLUÇÕES PROPOSTAS
A1 Padaria	35.Janelas sem tela de proteção	3	3	3	27	3	. Colocar tela de proteção
	51. Forno sem coifa	3	3	3	27	2	. Instalar coifa/exaustor eólico
	55.3.Tomada sem espelho	3	3	2	18	3	. Colocar espelho
	55.3. Bocal sem lâmpada	2	3	2	12	3	. Colocar lâmpada
	55.4. Fios aparentes	3	3	3	27	3	. Redimensionar fiação elétrica
	60. Refrigeração deficiente	3	3	3	27	2	. Climatizar local
A2 Cozinha	10.Ruído intenso vindo do exaustor	3	3	3	27	3	. Isolar ruído
	41. Passagem obstruída por freezer	3	3	2	18	3	. Redefinir local para freezer
	55.3.Tomada sem espelho	3	3	2	18	3	. Colocar espelho
	57.Grande abertura sob a pia	3	3	3	27	3	. Isolar abertura com tela
	60. Refrigeração deficiente	3	3	3	27	2	. Climatizar local
A3 Confeitaria	23.Emissões fugitivas (farinha)	3	3	3	27	3	. Orientar transporte e manuseio
	35. janelas sem tela de proteção	3	3	3	27	3	. Colocar tela de proteção
	55.3.Tomada com espelho danificado	2	3	2	12	3	. Trocar espelho
	55.3.Fiação solta	3	3	2	18	3	. Redimensionar fiação elétrica
	62. Perigo de tropeços sobre a calha	2	3	2	12	3	. Isolar calha
A4 BWC F	35.Ralo sem tela de proteção	3	3	3	27	3	. Colocar tela de proteção
	55. Telhas aparentes	3	3	3	27	3	. Isolar telhas com forro
A5 BWC M	35.Ralo sem tela de proteção	3	3	3	27	3	. Colocar tela de proteção
	25.1. Odores internos	3	3	3	27	3	. Verificar encanamento do esgoto
A6 Cozinha 2	56. Sapatos e roupas de funcionários	3	3	2	18	3	. Providenciar armário
A7 Lavação	35. Janela sem tela de proteção	3	3	3	27	3	. Colocar tela de proteção
	49. Degrau quebrado	3	3	2	18	3	. Reparar degrau
	55.1. limpeza deficiente	3	3	3	27	3	. Limpeza permanente
A8 Atendimento	16.Umididade	3	3	3	27	3	. Isolar umidade da parede
	35. Ralos sem tela de proteção	3	3	3	27	3	. Colocar tela de proteção
	53. T sobrecarregado sobre o caixa	3	3	2	18	3	. Inutilizar T

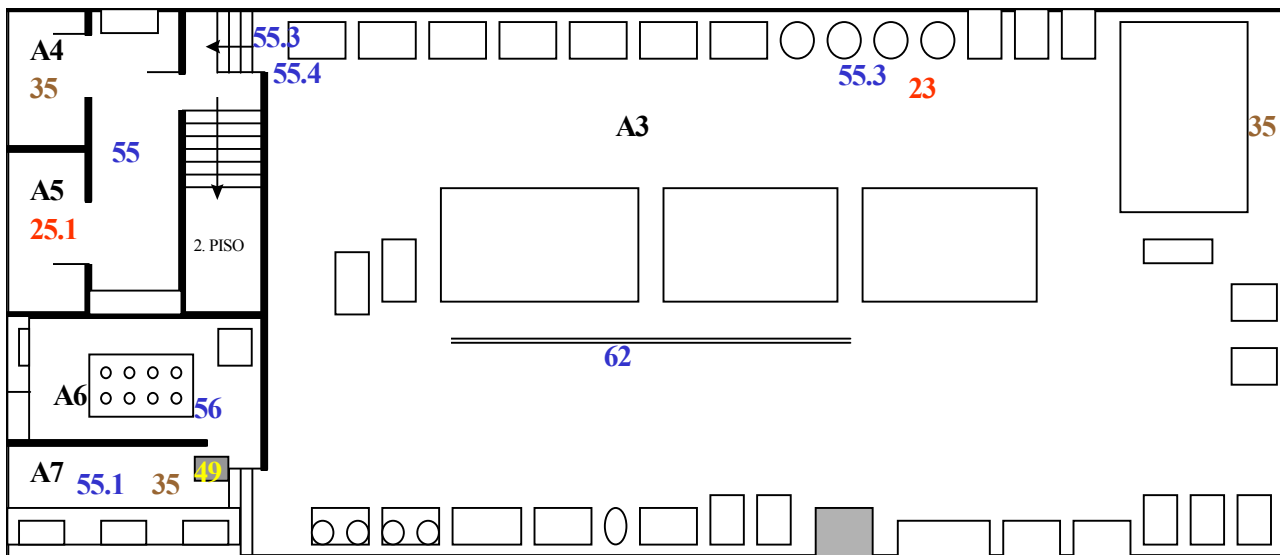
Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

MAPA DOS RISCOS AMBIENTAIS N.12 - PANIFICADORA 9
 Conforme a Norma Regulamentadora - NR 5



Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

MAPA DOS RISCOS AMBIENTAIS N.13 - PANIFICADORA 9
 Conforme a Norma Regulamentadora - NR 5



Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

A partir dos mapas de risco e das tabelas "riscos encontrados X soluções propostas", para o conjunto das panificadoras, realizamos a integração dos riscos associados às atividades, para evidenciar a distribuição de frequência e verificar os níveis de intervenção que deverão ser implementadas para a resolução desses problemas nas empresas, conforme quadro XXXI a seguir.

Quadro XXXI - Síntese das não-conformidades

NC	Pan.1	Pan.2	Pan.3	Pan.4	Pan.5	Pan.6	Pan.7	Pan.8	Pan.9	Total
10									1	1
11		2		1				1		4
15		1						1		2
16		2		2		2	2		1	9
20		13		5				7		25
23		13		5	1	1	1	7	1	29
24		2								2
25		3		2						5
25.1				1		1	1		1	4
26										
27		3		2						5
31		5		2				1		8
33		13		2				2		17
35	4	10	4	5	2	3	3	5	6	42
36				1						1
40		2		2				1		5
41		8		5	1			3		17
42		2							1	3
43		3								3
44										
45		1								1
49				1	1				1	3
50		12		5				2		19
51	1	3	1	4		1	2		1	13
52				2						2
53	2	3	1	2		4	1		1	14
53.2				1				1		2
54		4		1						5
54.1										
54.2				1						1
55		6		1		2	2		1	12
55.1				3	4				1	8
55.2	2			2						4
55.3	1		3	2		2	2		5	15
55.4			2	1	1				1	5
56		8	1	5	2			1	1	18

→Continua

57		8		3	2			2	1	16
58		7		3				1		11

59		7	1	4	3			1		16
60		7	1	4		1	1	1	2	17
61		8		2				1		11
62			1						1	2
Total									377	

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001

NC - Não-conformidades

25.1 - Odores internos e externos

53.2 - Materiais inflamáveis

54.1 - Transporte inadequado de cargas

54.2 - Transporte de produtos químicos

55.1 - Limpeza deficiente

55.2 - Rachaduras

55.3- Perigo de choque

55.4 - Fiação exposta

62 - Outros

 - Riscos Físicos

 - Riscos Químicos

 - Riscos Biológicos

 - Riscos Ergonômicos

 - Riscos de Acidente

Os demais riscos não citados já foram descritos na tabela I da Norma NR5.

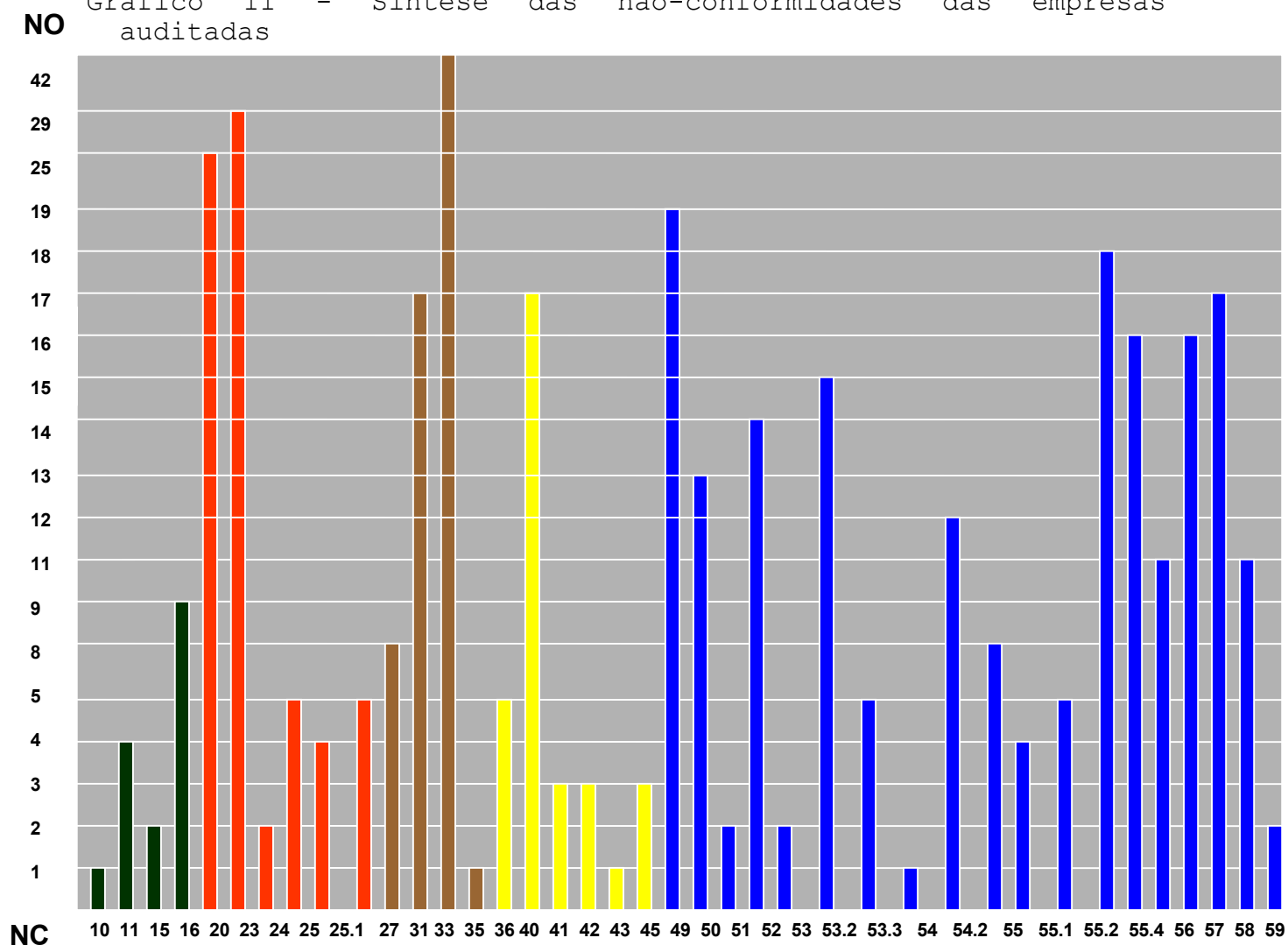
A seguir descreveremos na tabela XI o número de ocorrência das não-conformidades relativos as auditorias realizadas nas empresas.

Tabela XI - Número de ocorrência das não-conformidades

N. de ocorrência	1	2	3	4	5	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	25	29	42
NC	10	15	42	11	25	31	16	58	55	51	53	55.3	57	60	56	50	20	23	35
NC	36	24	43	25.1	27	55.1		61					59	41					
NC	45	52	49	55.2	40									33					
NC	54.2	53.2			54														
NC		62			55.4														

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

Gráfico II - Síntese das não-conformidades das empresas auditadas



NO - Número de ocorrências

NC - Não-Conformidades

De maneira geral o comportamento das não-conformidades se apresenta em maior número nos "riscos de acidentes" que geralmente estão ligados a falta de orientação na área de gerenciamento, lay-out e no setor produtivo com implicação na otimização dos produtos produzidos. Dentre os riscos de acidentes, os que tiveram maior nível de ocorrência foram: o risco 50 (arranjo físico inadequado), o 51 (máquinas e equipamentos sem proteção), o 53 (perigo de incêndio/explosão), o 53.3 (perigo de choque), o 55 (edificações - condições), o 56 (armazenamento inadequado), o 57 (escorpiões, aranhas, ratos, etc.), o 58 (iluminação deficiente), o 59 (sinalização deficiente), o 60 (refrigeração deficiente), e o risco 61 (conforto térmico).

Isso implica que os empresários desconhecem ou não estão capacitados para organizar o setor de produção. Os outros riscos, biológicos e ergonômicos apresentam menor número de ocorrência.

Os riscos químicos que apresentaram maior número de ocorrência foram o risco 20 (poeira) e o risco 23 (emissões fugitivas). Nos riscos biológicos foram o risco 33 (fungos) e o risco 35 (insetos) e nos riscos ergonômicos o que apresentou maior número de ocorrência foi o risco 41 (posturas inadequadas).

Os riscos químicos, físicos, biológicos e ergonômicos são resultado das condições em que o setor de produção se apresenta, em função da desorganização que gera risco de acidentes.

Os principais riscos dentro das empresas analisadas são riscos passíveis de resolução sem inversão de capital e tecnologia, pois são resultantes de mudança de procedimentos e do comportamento geral das não-conformidades pelo número de ocorrências. O grupo de riscos de acidentes é o que apresenta o maior potencial de controle, ou seja, é o que deve ser controlado com maior efetividade. Os outros riscos apresentam certas irregularidades, mas em relação aos riscos de acidentes, aparecem em menor nível. Isso nos mostra que possivelmente a área de risco de acidente é

que acaba promovendo um desdobramento dos outros níveis extremos dos outros grupos de risco.

4.3.1.2. Ações desenvolvidas e propostas para a solução

A Identificação dos Riscos Ambientais foi realizada com base na NR-5 (Norma Regulamentadora do Ministério Trabalho), conforme já descrito no item 10 da metodologia, no Capítulo I.

Por sua vez, as soluções propostas estão orientadas em termos de prioridades. Isto constitui um instrumento de apoio à decisão para os empresários que quiserem implementar ordenadamente as soluções propostas.

O risco é uma condição presente que a empresa/empresário convive num processo contínuo. Ou seja, os riscos são permanentes, precisam ser administrados.

A maior parte dos riscos levantados podem ser resolvidos sem projeção de investimentos, pois constituem-se, na sua maior parte, em medidas a serem adotadas pelos empresários. É o que chamamos de Gerenciamento Ambiental, que é diferente da Gestão Ambiental, que é um programa corporativo e, que integra o Planejamento Estratégico de cada empresa. Assim, a solução dos riscos identificados constituem-se em desafios para a empresa e para o empresário, num ambiente de competitividade, onde o importante é começar certo, para não precisar corrigir depois, conforme quadros XXXII, XXXIII e XXXIV respectivamente a seguir.

Quadro XXXII - Indicadores de avaliação da ISO 9000, ISO 14000, gerenciais, marketing

INDICADORES GERENCIAIS	PANIFICADORA 1	PANIFICADORA 2	PANIFICADORA 3	PANIFICADORA 4	PANIFICADORA 5	PANIFICADORA 6	PANIFICADORA 7	PANIFICADORA 8	PANIFICADORA 9
Planejamento e Controle da Produção									
não são realizados pela Empresa				●	●		●	●	
são feitos pela Empresa, embora informal.	●	●	●			●			●
estão sendo implantados na empresa									
são realizados diariamente pela Empresa									
Planejamento de Vendas									
não atinge as expectativas da empresa, dentro das projeções atuais de produção									
atinge as expectativas da empresa, dentro das projeções atuais de produção	●	●	●	●	●				●
não é realizado						●	●	●	
Sistema de Controle de Estoques									
não é realizado				●	●		●	●	
é informal. Os estoques precisam ser monitorados ao nível dos clientes internos e externos.	●	●	●			●			●
está sendo implantado.									
Marketing									
A empresa não desenvolve campanhas de marketing			●	●	●	●	●	●	●
A empresa desenvolve campanhas de marketing, através de informativos pintados em carros.									
A empresa desenvolve campanhas de marketing na LISTEL e em panfletos									
A empresa desenvolve campanhas de marketing nas rádios locais									
A empresa desenvolve campanhas de marketing	●	●							
Recursos Humanos									
A empresa não treina seus recursos humanos	●		●	●	●		●	●	
A empresa treina seus recursos humanos no SENAC									
A empresa treina eventualmente seus recursos humanos		●				●			●
Produtividade									
A produtividade é controlada diariamente									
A produtividade é controlada		●					●		
A produtividade não é controlada	●		●	●	●	●		●	●

→ Continua

A produtividade é controlada parcialmente									
A produtividade é controlada na medida do necessário									
Controle de Qualidade									
O controle da qualidade é feito de forma aparente e através de critérios de sanidade e higiene	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

Quadro XXXIII - Indicadores de Lay out

INDICADORES DE LAY OUT	PANIFICADORA 1	PANIFICADORA 2	PANIFICADORA 3	PANIFICADORA 4	PANIFICADORA 5	PANIFICADORA 6	PANIFICADORA 7	PANIFICADORA 8	PANIFICADORA 9
Acidentes do trabalho									
A empresa registra eventualmente acidentes do trabalho							●		
Até o presente momento a empresa registrou um acidente de trabalho									
Até o presente a empresa não registrou acidentes do trabalho, mesmo considerando os riscos existentes.	●	●	●	●	●	●		●	●
Aquisição de Máquinas e Equipamentos									
A aquisição de máquinas e equipamentos tem sido feita para substituição e não para expansão da empresa									
No momento a empresa encontra dificuldades para a substituição de suas máquinas. Caso haja necessidade de máquinas diferentes das atuais, observar a relação de proporcionalidade entre área ocupada pela máquina e, a área necessária para o desenvolvimento das suas atividades.									
Tendo em vista a estrutura física do prédio, achamos que a aquisição de máquinas e equipamentos deverá estar orientada para substituição das existentes, pois não compromete a área física atual. Caso haja necessidade de máquinas diferentes das atuais, observar a relação de proporcionalidade entre área ocupada pela máquina e, a área necessária para o desenvolvimento das suas atividades.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Área Quadrada do Armazenamento									
Em todas as áreas da empresa foram encontradas materiais de natureza diferentes dispostos de forma irregular. Esta condição é um indicativo de que a área de armazenamento precisa ser melhor definida e redimensionada, para atender as demandas atuais.		●	●	●	●	●	●	●	●

→ Continua

Atende as Variações da Demanda									
Conforme informações da empresa, a mesma atende as variações de mercado. Esta variável é indicadora de um planejamento, quando da expansão das reais necessidades da mesma, principalmente, no que concerne a compra de máquinas e equipamentos.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Equipamentos de Transporte									
A empresa não necessita de mais equipamentos de transporte. Para não conflitar com os processos existentes, procurar identificar a real necessidade em face da demanda, flexibilizando a utilização de máquinas e equipamentos em períodos de produção máxima.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
A empresa necessita de mais equipamentos de transporte. Para não conflitar com os processos existentes, procurar identificar a real necessidade em face da demanda, flexibilizando a utilização de máquinas e equipamentos em períodos de produção máxima.									
A empresa não necessita de equipamentos de transporte. Os equipamentos existentes são suficientes.									
Limites de Armazenamento									
Os limites de armazenamentos encontram-se prejudicados. O fato é que existem materiais de natureza diferentes em locais impróprios, dificultando inclusive o acesso e a movimentação das pessoas e dos processos que estão sendo desenvolvidos.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Localização das Entradas e Saídas									
A localização das entradas e saídas são as mesmas, já que a estrutura física do prédio não favorece uma entrada/saída de materiais diferente do acesso aos clientes. Cuidados no manuseio e transporte de materiais deverão ser observados, quando o estabelecimento estiver em funcionamento. Procurar realizar as compras e carga/descarga em horários com pouco movimento de clientes.		●	●		●	●			●
A localização das entradas e saídas são independentes.	●			●			●	●	
Localização das pias e banheiros									
A localização das pias e banheiros apresenta-se adequadamente, desde que os seus usuários sejam orientados adequadamente com relação ao uso e manuseio dos materiais ali existentes.	●	●	●		●	●	●	●	●
A localização das pias e banheiros apresenta-se inadequadamente				●					
Modificação de Métodos de Trabalho									
A modificação dos métodos de trabalho é viável e possível, se houver um treinamento adequado dos recursos humanos numa nova proposta de lay-out	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Modificação de Métodos de Trabalho: A modificação dos métodos de trabalho é realizada sempre que possível e necessário.									
Novas Áreas para Estoques									

→ Continua

Considerando a quantidade de material sem uso, em processo e, em locais inadequados, achamos importante definir uma nova área para estoques. Consideramos importante definir a utilização do espaço vertical disponível na padaria.		●		●		●			
A empresa não necessita de novas áreas para estoques. Consideramos importante definir a utilização do espaço vertical disponível na padaria.	●		●		●		●	●	●
Novos Produtos Produzidos									
A empresa pretende introduzir produtos dietéticos									
A empresa possui capacidade de expansão de suas atividades, embora precise redimensionar as atividades de processamento atual.					●				
Em face da limitação da área física e, do cruzamento já existente de máquinas e pessoas, consideramos inviável a introdução de novos produtos, pois acarretaria maiores problemas, para a organização das atividades em processamento atual.									
A empresa apresenta condições para o desenvolvimento de novos produtos									
A introdução de novos produtos segue as necessidades dos clientes e, a empresa está aberta ao mercado	●	●	●	●		●	●	●	●
Organização do Armazenamento									
A organização do armazenamento é boa, tendo em vista a falta de uma área adequada para armazenamento dos materiais em processo.	●	●	●		●	●	●		●
A organização do armazenamento é boa									
A organização do armazenamento é inadequada				●				●	
Perda de Tempo na Produção									
A empresa considera que existe perda de tempo na produção. Entretanto quando nos remetemos para o mapa da localização das máquinas e equipamentos verificamos que existe, um cruzamento de pessoas e materiais em processo de produção, que resulta certamente na perda de tempo e funcionalidade das operações que estão sendo desenvolvidas									
A empresa considera que não existe perda de tempo na produção. Entretanto quando nos remetemos para o mapa da localização das máquinas e equipamentos verificamos que existe, um cruzamento de pessoas e materiais em processo de produção, que resulta certamente na perda de tempo e funcionalidade das operações que estão sendo desenvolvidas	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Segurança e Localização dos Produtos Inflamáveis									
Apesar da empresa possuir extintores de incêndio, em alguns pontos existem insegurança nas instalações, que precisam ser melhoradas, para evitar acidentes mais graves e o agravamento dos riscos ambientais.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Apesar da empresa possuir extintores de incêndio, em alguns pontos existem insegurança nas instalações, que precisam ser melhoradas, para evitar acidentes mais graves e o agravamento dos riscos ambientais. Cuidados especiais deverão ser tomados para o depósito de lenha.									

→ Continua

Sinalização dos Produtos									
Os produtos dispostos em forma de armazenamento não estão sinalizados/especificados. Esta condição pode gerar problemas de troca inadequada de materiais em processos de operação em condições extremas de produção.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Superfície de Circulação									
A superfície de circulação, ou seja, aquela destinada ao desenvolvimento e movimentação de pessoas e materiais é desproporcional em relação a superfície estática. Esta condição gera problemas de ordem ergonômica, como esforços físicos e posturas inadequadas no desenvolvimento das atividades, se não reparadas adequadamente.	●	●	●	●	●				●
Superfície Estática									
Através dos mapas de arranjo físico atual, podemos observar que a superfície estática, ou seja, a área ocupada por máquinas e equipamentos, é muito grande. Isto dificulta a expansão e diversificação das atividades, em face da introdução de novos produtos, processos, serviços, além da compra de máquinas e equipamentos.	●	●	●	●	●			●	●
Utilização do Espaço Vertical									
Mesmo o espaço vertical ser utilizado em alguns pontos da empresa, precisa ser redimensionado, em face do acúmulo de materiais em locais de acesso as atividades desenvolvidas. Mesmo assim, os espaços verticais utilizados não apresentam risco iminente. Considerar que neste estabelecimento o pé direito é reduzido e, a utilização do espaço vertical deverá ser revista nestas condições.	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

Quadro XXXIV - Indicadores Ambientais

INDICADORES AMBIENTAIS	PANIFICADORA 1	PANIFICADORA 2	PANIFICADORA 3	PANIFICADORA 4	PANIFICADORA 5	PANIFICADORA 6	PANIFICADORA 7	PANIFICADORA 8	PANIFICADORA 9
Cumprimento das Exigências Legais									
A empresa cumpre com os requisitos legais pertinentes a sua atividade, quais sejam: Vigilância Sanitária, INMETRO e Bombeiros	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Danos à Vegetação									
As atividades da empresa não apresentam danos à vegetação, pois a mesma está situada numa área urbana, densamente edificada.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Descarga para a Rede Pública de Esgotos									
Todo o resultado das atividades da empresa é destinado diretamente para a rede pública de esgoto, sem nenhum pré-tratamento.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Disposição Final dos Resíduos									
A disposição final dos resíduos é indistinta e destinada para o sistema de coleta urbana que é realizado diariamente.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Emissões Fugitivas									
As emissões fugitivas resultantes na empresa são a farinha, resultante do processo de produção e, os resíduos resultantes das atividades e circulação, como farelo de pão, dentre outros.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Inventário de Resíduos									
A empresa não possui inventário de resíduos resultantes da sua atividade.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pára-raios Radioativo									
A empresa não possui pára-raios radioativo	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PCB									
A empresa não possui nenhum equipamento com PCB	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Poços Artesianos									
A empresa não possui poços artesianos. A água de consumo industrial é originada da rede pública.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Processos Cíveis e Criminais									
Até o presente momento a empresa não foi ré de processo por motivos ambientais	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Programas de Qualidade									
A empresa não desenvolve programas de qualidade. Entretanto, tem a preocupação com a qualidade dos seus produtos, que é traduzida através dos requisitos de higiene e saúde	●	●	●	●	●	●	●	●	●

→ Continua

Amianto									
A empresa não possui em suas instalações produtos com amianto, que precisam ser substituídos por materiais similares e que preencham as mesmas funções.	●	●	●			●	●	●	
A empresa possui em suas instalações produtos com amianto, que precisam ser substituídos por materiais similares e que preencham as mesmas funções.				●	●				●
Consumo de Água (m³)									
Consumo de água informado foi de 63 m ³ .									
O consumo de água não foi informado.					●				
O consumo de água é de aproximadamente 10 m ³ .									
O consumo de água é de 180 m ³ .									
Fontes de Poluição Atmosférica									
As emissões atmosféricas resultantes da empresa, são os gases expelidos pelo forno.									
As emissões atmosféricas resultantes da empresa, são os gases expelidos pela queima da lenha que alimenta o forno.									
Não apresenta emissões atmosféricas.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Notificação por Infrações Ambientais									
A empresa até o presente momento não recebeu nenhuma notificação por infrações de caráter ambiental.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
As notificações recebidas pelos órgãos relativos a sua atividade, são orientações para adequações de processos a serem desenvolvidos.									
Odores Internos e Externos									
A empresa não apresenta odores internos.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
O principal odor interno é resultante das frituras.									
Produtos Químicos									
A empresa informou que não utiliza produtos químicos									
A empresa informou que não utiliza produtos químicos. Somente fermento e reforçador de massa.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Vazamentos Crônicos									
A empresa não apresenta vazamentos crônicos	●	●	●	●	●	●	●	●	●
A empresa apresenta vazamentos crônicos na instalação hidráulica.									

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

4.3.1.3. Resultados alcançados

Os resultados esperados após a implantação das soluções, são os seguintes:

- Implantação de soluções com maior impacto ambiental e gerencial significativo;
- Elevação dos níveis de higiene, saúde e segurança nas áreas auditadas das panificadoras;
- Adoção de algumas das recomendações técnicas de caráter estrutural, como células de produção;
- Conscientização sobre as implicações ambientais, gerenciais e organizacionais da sua atividade;
- Redimensionamento das instalações, em face das proposições de um novo lay-out;
- Orientação gerencial para as empresas num mercado com um grande número de concorrentes, num pequeno raio de distância e, com dificuldades de diversificação das suas atividades, por obsolescência tecnológica, capitalização ou falta de informação sobre tecnologias inovadoras que otimizem os processos produtivos que desenvolvem.

Para que os resultados esperados sejam alcançados é necessário, primeiro eliminar todos os "gap" listados no item 3.3.1 que trata dos problemas e necessidades detectadas.

4.3.2. Capacitação das empresas do setor de panificação para o desenvolvimento do projeto de melhoria contínua

Na maioria dos casos, não podemos dizer que existe uma capacitação, mais sim, um gerenciamento informal, com grande nível de desconhecimento dos resultados da atividade.

Para o desenvolvimento das proposições, as empresas do ramo da panificação estão no seguinte estágio:

- Existe um desconhecimento quase que completo das implicações ambientais das atividades dos respectivos empreendimentos. Os empresários do ramo de panificação em sua maioria, entendem que procedimentos operacionais, estão ligados a vigilância sanitária, ao INMETRO e as licenças legais que dão condições de funcionamento;
- A questão do comprometimento do empresário para o desenvolvimento dos programas de qualidade ou das soluções adotadas, ainda é muito pequena. Haveria necessidade de um agente externo para o acompanhamento e implantação das soluções propostas;
- Soluções que impliquem num mínimo de investimento financeiro, que na maioria das vezes são as que fazem a maior pressão sobre a empresa, são aquelas que são deixadas para serem resolvidas a longo prazo, numa perspectiva de capitalização;
- Necessidade de treinamento qualificado para o empresário nas questões de caráter gerencial e ambiental de sua atividade;
- Necessidade de treinamento dos recursos humanos no que diz respeito aos hábitos básicos de higiene pessoal e do setor de produção, considerando as atividades que desenvolvem;
- Possibilidade de auto-avaliação sistemática a partir das informações e metodologias contidas nos relatórios individualizados, por empresa, com vistas a melhoria contínua dos processos, produtos e serviços;

Em algumas empresas existe dificuldade de implementação de algumas soluções, se considerarmos o nível de instrução dos empresários, relacionado ao caráter tecnológico das inovações do seu setor produtivo e da necessidade de informações complementares.

4.3.3. Contribuições tecnológicas / econômicas para as empresas

As soluções propostas constituem resultado de avaliação tecnológica do risco/problema identificado, visando dar respostas rápidas para as empresas. Assim estimulamos as empresas a implantarem o Sistema de Gestão Ambiental - SGA, não somente pela redução de custos/desperdícios mas, também, pelas melhorias que toda a empresa terá em curto prazo.

As ações desenvolvidas para a solução dos problemas detectados que serão descritos a seguir, implicariam num desdobramento posterior dos micro e pequenos empresários e do SEBRAE num programa permanente de Monitoramento, Documentação e controle dos Resultados:

- **Conscientizar** o empresário para os níveis de gravidade dos problemas detectados;
- **Orientar** para mudança de postura empresarial na direção da implementação das soluções;
- **Acompanhar** as empresas, no que diz respeito a introdução das inovações em processos;
- **Internalizar** os procedimentos de qualidade no empresário, com o objetivo de que a melhoria contínua seja um procedimento operacional dos seus processos produtivos;
- **Tornar evidente** para o empresário, que a maior parte das soluções a serem adotadas não implicam em custos financeiros, basta ter bom senso e força de vontade para mudar;

- **Orientar** estrategicamente para a implantação das soluções, considerando pressões dos órgãos reguladores e do mercado;
- **Orientar** a montagem de um planejamento para o desenvolvimento das soluções adotadas;
- **Orientar** o empresário no conhecimento de sua atividade, em termos gerenciais, ambientais, produção e de organização interna (lay-out);

Através dos relatórios realizados nas panificadoras, chegou-se aos seguintes resultados:

- A introdução de inovações em termos de processos, produtos e serviços, não apenas quando necessário, deve se dar a partir da identificação de problemas. A geração de demanda de mudança nestes casos, poderá ser externa (fornecedor, cliente) ou interna (processo, produto ou serviço) à empresa.
- Os negócios devem ser orientados para criar diferenciais de competitividade, em curto espaço de tempo, baixo custo e com qualidade superior. Este procedimento poderá ser mensurado com exatidão, através de indicadores de avaliação tecnológica, bem como, o impacto destas ações sobre os objetivos planejados.
- Criação de uma política de benefícios/incentivos para os funcionários, que tenham resultados significativos, incrementando, através de projetos orientados, às necessidades dos clientes e usuários da empresa.

- gerenciar processos de aprendizagem baseados em problemas já resolvidos, extraindo as informações necessárias destas experiências passadas, para projetar etapas de mudanças nas empresas.

Através da avaliação realizada sugere-se metas de desempenho com vistas à melhoria contínua, intensificando e instrumentalizando o processo decisório dos empresários. A avaliação realizada e implementada na empresa constitui-se num diferencial de competitividade, principalmente pela redução de custos na pesquisa e desenvolvimento de soluções com atualização tecnológica.

Quadro XXXV - Recomendações técnicas

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS	PANIFICADORA 1	PANIFICADORA 2	PANIFICADORA 3	PANIFICADORA 4	PANIFICADORA 5	PANIFICADORA 6	PANIFICADORA 7	PANIFICADORA 8	PANIFICADORA 9
Colocação de coifa com exaustor eólico sobre o forno: teto onde está situado apresenta manchas resultantes da variação térmica. Para evitar maiores problemas recomenda-se que seja providenciado uma coifa de zinco, da mesma área quadrada do forno, com saída integrada a um exaustor eólico, para dissipação de calor.				●	●				
Implantar células de produção flexibilizadas por processo (Panificação - Salgados - Confeitaria - Tortas): Como sua empresa desenvolve atividades que informalmente já estão divididas, achamos interessante e possível o estabelecimento de células de produção flexibilizadas. Nestas células algumas atividades podem ser executadas simultaneamente. Convém ressaltar, que o estabelecimento das células de produção precisam de ajustes sistemáticos em termos de operação/tempo e processo. Isto significa que a implantação inicial deste sistema de produção, precisa ser sistematicamente calibrada					●	●	●	●	

→ Continua

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS	PANIFICADORA 1	PANIFICADORA 2	PANIFICADORA 3	PANIFICADORA 4	PANIFICADORA 5	PANIFICADORA 6	PANIFICADORA 7	PANIFICADORA 8	PANIFICADORA 9
Iniciar a Implantação de um Programa 5S: Considerando o número de funcionários e, as condições técnico operacionais, acreditamos que um Programa 5S funcionaria melhor que a implantação de um SGA. O Programa 5S poderia ser perfeitamente aplicado na sua Padaria, haja visto que é um programa simples, sem muitos custos operacionais e, apresenta resultados satisfatórios	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Implantar Programa 5S: O Programa 5S seria a primeira forma de introduzir a cultura de separação de lixo, hábitos de higiene, ordem, e disciplina. Este programa possui uma metodologia básica e fácil de ser internalizada. Acreditamos que este programa é a base para implantação numa segunda etapa do Sistema de Gestão Ambiental - SGA.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Implantar sistema de controle de estoques/armazenamento baseado no sistema Kanban: O sistema de armazenamento (disposição dos produtos) encontra-se em local inadequado e de forma irregular. Além do que, os estoques (quantidade de produtos) não possuem um controle que possibilite um gerenciamento direto com fornecedores. Existe muita quantidade de material em processo, sem uso, este é outro problema de disposição que cria problemas na circulação dos operários no processo de produção. O KANBAN é uma técnica de controle de estoques que otimiza o gerenciamento interno dos processos de produção. Caso sua empresa queira adotar este sistema, citamos a existência de três tipos de KANBAN: de requisição - utilizado para processos em operação; reposição - utilizado para formação de estoques e fornecedor para compra de estoques.	●		●	●	●	●	●	●	●

→ Continua

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS	PANIFICADORA 1	PANIFICADORA 2	PANIFICADORA 3	PANIFICADORA 4	PANIFICADORA 5	PANIFICADORA 6	PANIFICADORA 7	PANIFICADORA 8	PANIFICADORA 9
<p>Implantar sistema de controle de estoques/armazenamento baseado no sistema Kanban: O sistema de armazenamento (disposição dos produtos) encontra-se em local adequado e de forma regular. Porém os estoques (quantidade de produtos) não possuem um controle que possibilite um gerenciamento direto com fornecedores. Existe muita quantidade de material em processo, sem uso, este é outro problema de disposição que cria problemas na circulação dos operários no processo de produção. O KANBAN é uma técnica de controle de estoques que otimiza o gerenciamento interno dos processos de produção. Caso sua empresa queira adotar este sistema, citamos a existência de três tipos de KANBAN: de requisição - utilizado para processos em operação; reposição - utilizado para formação de estoques e fornecedor para compra de estoques.</p>	●	●	●						●
<p>Não utilizar parte superior do forno como local de armazenamento.: Devido o aquecimento do forno em altas temperaturas, os materiais existentes sobre o mesmo poderão sofrer combustão e provocar incêndios</p>			●	●	●	●	●	●	
<p>Programa Visite Nossa Cozinha: Como sua empresa ainda não apresenta um índice de sanidade aceitável, acreditamos que o referido Programa citado acima, deveria ser adotado e, é claro, com os todos os cuidados de quem visita um bercário de recém-nascidos. Isto é, observar movimento de pessoas e processo de desinfecção de forma controlada, sem alterar as rotinas de operação da empresa</p>				●			●		

→ Continua

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS	PANIFICADORA 1	PANIFICADORA 2	PANIFICADORA 3	PANIFICADORA 4	PANIFICADORA 5	PANIFICADORA 6	PANIFICADORA 7	PANIFICADORA 8	PANIFICADORA 9
Programa Visite- Nossa Cozinha: Como sua empresa apresenta um índice de sanidade aceitável acima de muitas empresas similares no mercado e na região, acreditamos que o referido Programa citado acima, deveria ser adotado e, é claro, com os todos os cuidados de quem visita um bercário de recém-nascidos. Isto é, observar movimento de pessoas e processo de desinfecção de forma controlada, sem alterar as rotinas de operação da empresa	●	●	●		●	●		●	●
Realizar inventário de resíduos produzidos na empresa.: A realização do inventário dos resíduos produzidos na sua empresa, destina-se a melhor avaliar quais os caminhos a serem adotados na implantação deste programa. Nosso objetivo na realização deste inventário deve-se a quantificação, qualificação, contaminação, seleção, disposição em processos de produtos de origem orgânica/não orgânica.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Implantar programa de gerenciamento integrado de resíduos industriais/sanitários e de escritório: A implantação eficaz de um sistema de gerenciamento integrado dos resíduos produzidos na sua empresa só será possível a partir da implantação de um Programa Interno de Destinação Final de Resíduos. Este Programa deverá desenvolver em duas linhas: 1) Implantação de um Programa básico de gerenciamento de lixo tipo 5S; 2) determinação da área para disposição final, que implica numa revisão do lay-out atual.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Realizar separação de resíduos produzidos na empresa: A separação dos resíduos produzidos na sua empresa, destina-se a criar condições para que vetores de doenças não se propaguem na mesma. Entretanto é preciso definir o volume diário e sua forma de destinação.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Iniciar a Implantação de um SGA - Sistema de Gestão Ambiental. Caso sua empresa pretenda adotar este programa, o mesmo precisa ser planejado e orientado através de orçamento, metas, objetivos, custos e responsabilidades	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Fonte: Adriana de Medeiros, 2001.

A sistematização de todo o levantamento realizado, e de todas as recomendações técnicas desenvolvidas, só serão possíveis de se tornarem um veículo de melhoria contínua se forem enquadrados numa estrutura de planejamento, conforme preconizada no quadro XXXV que dispõe sobre o Sistema de Gestão Ambiental, com base na NBR ISO 14001/14004.

Para implantar um SGA listaremos os critérios que deverão ser considerados. Caso as micro empresas pretendam adotar este programa, o mesmo precisa ser planejado e orientado através dos seguintes indicadores:

Quadro XXXVI - Sistema de Gestão Ambiental

SGA - Sistema de Gestão Ambiental
<p align="center">Política ambiental</p> <p>Após uma avaliação criteriosa, sua empresa seleciona os problemas que irá resolver, num prazo determinado. Para isso, descreve essas intenções num documento chamado - Política Ambiental da Panificadora.</p>
<p align="center">Requisitos legais</p> <p>Após a definição de problemas a empresa precisa identificar aonde quer chegar, ou seja: cumprir somente a legislação correspondente a sua atividade, implantar um programa de qualidade/cliente, ou ser a empresa referência/excelência na sua área. Após esta definição é que são delineados que requisitos legais que deverão ser cumpridos/buscados.</p>
<p align="center">Requisitos corporativos</p> <p>Os requisitos corporativos significam a visão estratégica da empresa em termos de atendimento de mercado; local, nacional e internacional (exportação/importação) de produtos. Caso este critério seja adotado, existem indicadores setoriais que deverão ser observados para a perfeita integração da empresa, no esquema do processo de globalização dos mercados.</p>

→ Continua

Requisitos de mercado

Os requisitos de mercado, significam quais produtos serão desenvolvidos/eliminados/adaptados para atender as novas demandas e os novos requisitos de produção, com vistas o processo de globalização e da concorrência local.

Aspectos Ambientais Específicos

Os aspectos ambientais específicos são os riscos e os problemas identificados. Nesta primeira etapa identificamos os principais riscos/problemas. Com o desenvolvimento do segundo piso de sua empresa e, a implantação do novo lay-out, certamente novas avaliações deverão ser realizadas, para calibrar a avaliação já realizada.

Objetivos e metas Ambientais

A empresa deverá decidir quais serão os seus objetivos e, que metas (quantificadas) deverá atingir.

Programas de Gestão Ambiental

Os Programas de Gestão são aqueles decorrentes da avaliação da empresa e do processo decisório do empresário.

Estrutura Organizacional

Como ficará a estrutura organizacional da empresa, com a implantação deste programa, se o SGA incorpora o planejamento estratégico da mesma?

Responsabilidades Definidas

Quem são os responsáveis pelo controle/monitoramento dos programas e indicadores adotados nos processos/produtos e serviços?

Conscientização e Treinamento

Quais serão os treinamentos necessários para o desenvolvimento dos novos programas adotados?

Plano de Comunicação Interna/Externa

Como comunicar as informações dos novos projetos para os clientes internos/externos fornecedores e acionistas.

Documentação do SGA

Como fazer a documentação de todas as ações e medidas adotadas, bem como, de todos os procedimentos pré-existentis na perspectiva da Gestão Ambiental?

→ Continua

Controle Operacional

Quem fará e como organizará os manuais de todos os procedimentos desenvolvidos nos processos operacionais, visando um controle adequado de todas as operações normais, anormais e de emergência?

Situações de Emergência

Quais serão os programas de emergência identificados que precisarão de treinamento para atender os objetivos e metas estabelecidas pela empresa?

Monitoramento e Avaliação

Que avaliações e medidas serão realizadas visando verificar o processo de melhoria contínua dos indicadores de qualidade considerados?

Ações Preventivas e Corretivas

Que ações preventivas e corretivas deverão ser realizadas, para evitar que os riscos se acentuem e os problemas continuem?

Auditorias de SGA

Quando deverão ser realizadas as auditorias de SGA que premiam a empresa pelo cumprimento do seu comprometimento na Política Ambiental?

Revisão do SGA

Quando será iniciada a nova revisão dos riscos e, problemas da empresa com vistas a implantação da segunda fase do sistema de gestão ambiental?

Fonte: Relatório Patme/SEBRAE, 1998.

CONCLUSÕES

A partir das constatações objetivas realizadas anteriormente sobre nosso objeto de investigação chegamos as seguintes conclusões:

1.As Implicações da Teoria da Personalidade para o Programa de Gerenciamento de Recursos Humanos do SEBRAE-SC.

O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE, é uma entidade privada, financiada e administrada pelo empresariado nacional, destinada a induzir e apoiar o desenvolvimento das micros e pequenas empresas industriais, comerciais, agrícolas e de serviços.

Esta entidade busca através de cursos, *workshop*, seminários e palestras, capacitar empreendedores e empresários para estarem aptos a competir no mercado, através de vários programas, dentre os quais, de gerenciamento de recursos humanos.

Para atingir os objetivos dessa pesquisa e verificar quais foram os encaminhamentos que o SEBRAE-SC deu na direção do desenvolvimento dos recursos humanos, procuramos identificar a partir do setor responsável do mesmo, qual o significado atribuído aos seguintes conceitos: treinamento, formação, capacitação sensibilização e conscientização, para termos precisamente identificados os significados atribuídos a estes conceitos.

Selecionamos estes conceitos, pois eles fundamentam toda prática de gerenciamento de recursos humanos com vistas a atingir objetivos determinados, para qualquer tipo de empresa.

Através de avaliação transversal dos significados atribuídos aos conceitos, foi constatada a ausência de uma significação formalizada destes conceitos, conforme tabela XII a seguir.

Tabela XII – Avaliação Transversal dos significados atribuídos aos Conceitos

Conceitos	Curso	Conscientização	Capacitação	Aperfeiçoamento	Especialização	Experiência	Treinamento	Persuasão
Tipos de Gerenciamento de Recursos Humanos								
Treinamento	2			1				
Formação		1	1				1	
Capacitação	1			1	1			
Sensibilização				1		1		1
Conscientização				1				

Fonte: Organizada por Adriana de Medeiros, 2000.

Os significados atribuídos aos conceitos selecionados pelos técnicos do SEBRAE, foram os seguintes:

Treinamento: Curso específico; cursos voltados ao aperfeiçoamento profissional do indivíduo.

Formação: Conscientização mais capacitação; processo de capacitação/treinamento em determinada área.

Capacitação: Curso mais acompanhamento da aplicação (consultoria); processo de aperfeiçoamento constante a fim de se especializar em uma determinada área.

Sensibilização: Ocorre a partir de uma determinada situação

vivida pelo indivíduo; ato de persuadir o indivíduo para que busque o aperfeiçoamento.

Conscientização: Ocorre a partir da formação, durante a vida do indivíduo; processo de fixar no indivíduo a necessidade de permanente aperfeiçoamento.

Através da avaliação transversal foi possível concluir que:

- o treinamento é entendido como aperfeiçoamento através de cursos, sem ter necessidade de conscientização;
- na formação não há necessidade de ter cursos anteriores, nem especialização e experiência;
- a capacitação é considerada como curso, aperfeiçoamento e especialização;
- a sensibilização é considerada como treinamento, experiência e persuasão.
- a conscientização não está relacionada com a consciência, e sim com aperfeiçoamento. O único item colocado como consciência, foi a questão da formação, e, é aí que encontramos o grande diferencial.

Em termos de domínios de ocorrências do fenômeno analisado, podemos constatar os seguintes equívocos:

.EQUÍVOCOS EPISTEMOLÓGICOS: Um dos primeiros problemas verificados é a inexistência de uma fundamentação científica que dê sustentação objetiva para a definição dos tipos de gerenciamento que deverão ser objetos de investigação e de intervenção, para mudança da dinâmica da personalidade dos micros e pequenos empresários, no que concerne ao gerenciamento dos seus processos produtivos.

A medida que inexiste uma prática de gerenciamento de recursos humanos voltada para uma definição precisa do objeto de investigação, torna-se extremamente complexo fundamentar que tipo de sustentação deve permear os programas de gerenciamento de recursos humanos do SEBRAE-SC, e por conseguinte, os mecanismos didáticos e instrucionais de intervenção a serem desenvolvidos.

Nesta perspectiva, as evidências comprovam, que sem uma fundamentação científica do objeto de investigação, fica impossível formular uma teoria que explicita e preveja os resultados das intervenções, através do método científico. Não é por acaso, que os programas de qualidade caem em nível de efetividade, a partir do módulo 6, quando há necessidade de engajamento pessoal dos micros e pequenos empresários, para implantar o sistema de qualidade.

Nesta direção a fundamentação que sustenta os programas de qualidade, pretendendo ser científica, acaba caindo numa sistematização tipo causa-efeito, onde todas as possíveis ocorrências objetivas, traduzidas como não-conformidades passam ao longe, tanto nos programas do SEBRAE-SC, quanto para os micros e pequenos empresários.

Por sua vez, os programas de qualidade pretendem implantar metodologias de sistematização de procedimentos com vistas a racionalização de custos, sem trabalhar o "**saber de ser**" do empresário em relação ao gerenciamento dos seus processos produtivos, que é empírico, ou seja resultado de suas experiências nas relações com a administração de sua empresa, ou de outros empresários com suas empresas.

Em contrapartida, os programas de qualidade exigem do empresário não um saber de ser, mas um conhecimento objetivo, parametrizado, documentado, verificado e principalmente passível de formalização de indicadores para monitoramento e controle de todos os seus processos produtivos. A dinâmica da personalidade do empresário para implantar um programa de qualidade teria que estar orientada para a produção do "**conhecimento**" dos seus processos produtivos, processo idêntico

utilizado para produção de conhecimento científico, preocupação esta que deveria estar cientificamente sustentada na concepção dos programas de qualidade.

Ao desconsiderar a necessidade de identificar o **saber de ser**, como pressuposto para formalizar programas de gerenciamento de recursos humanos, que exigem dos empresários uma postura de produção de conhecimento científico, redundam que os mesmos não geram uma implicação em termos de comprometimento nos micros e pequenos empresários, na alteração do gerenciamento dos seus processos produtivos.

O resultado é que os programas de gerenciamento de recursos humanos do SEBRAE-SC, acabam por se tornar uma "**exigência de mercado**", e não uma "**exigência do empresário**" em implantar o programa de qualidade, para viabilizar a empresa. Assim é sempre o mercado, enquanto essência determinante, que dá o rumo à empresa, reificando-a juntamente com o micro-empresário. Nestes casos, o SEBRAE-SC é uma instituição dentro de uma racionalidade de mercado que viabiliza empresas através de empresários, e não empresários que viabilizam suas empresas.

Concomitantemente, os programas de gerenciamento de recursos humanos não conseguem viabilizar o empresário a implantar o programa de qualidade nas suas empresas, pois ocorrem durante a fase de implantação orientada, conforme figura IX, "choques" entre o saber do empresário e o conhecimento requerido pelo programa de qualidade, principalmente na parte relativa aos conceitos da qualidade.

Desta forma os programas de qualidade não conseguem passar o "saber de ser do empresário a respeito da administração de sua empresa" que é empírico, para um "conhecimento da administração da sua empresa" que é científico. Esta deveria ser a preocupação fundamental de todo programa de qualidade, quando concebido por uma equipe técnica, para ser implantada numa determinada empresa.

Estas afirmações podem ser corroboradas, quando da constatação do contexto de significância dos processos produtivos através de conceitos e significados relativos aos programas de qualidade, no quadro XXI que se refere a conceitos e significados, e nos níveis de conhecimento dos conceitos por empresa, conforme quadros XXII a XXX (conhecimento dos significados dos conceitos das empresas).

.EQUÍVOCOS NOS PROGRAMAS DE QUALIDADE TOTAL. Os Programas de Qualidade Total sempre se inseriram numa exigência de adequação das empresas para continuar no mercado, em níveis de competitividade. As empresas que não tiverem programa de qualidade estarão fora do mercado, ou não se sustentarão tecnologicamente pela falta de atualização de seus ativos. Tecnicamente os programas de qualidade são determinações, e não, adesões aos seus referidos critérios de qualidade, que por via de regra, não são eleitos pelos micro-empresários, mais assumidos pelos mesmos, como determinações dos comitês internacionais da qualidade, para continuarem existindo, enquanto produtoras de produtos, processos e serviços.

Nesta dinâmica a adoção de um programa de qualidade total na empresa é sempre "externa", pela força da competitividade e da redução de custos e atualização tecnológica. Os limites da empresa em crescer e sobreviver são sempre determinados de fora (mercado) para dentro (empresa). Cabe a empresa somente duas saídas radicais: sobreviver na lógica determinante, ou desaparecer temporalmente ao longo de alguns poucos anos.

Nestes casos, não existe uma implicação do micro empresário, nem da micro empresa em implantar os programas de qualidade, na medida em que, o campo de possibilidades do micro empresário e da micro empresa não é atingido, com vistas a mudança de seus procedimentos e dos seus processos operacionais.

A falência dos programas de qualidade total acaba ocorrendo por causa da "inexistência de função" dos mesmos para a empresa, e como procedimento para a mesma continuar competitiva. Aqui temos somente relação (micro-empresário-programas de qualidade total), e não mediação, ou seja, o programa de qualidade total não conseguiu atingir o saber do empresário, sua personalidade, com vistas a um novo campo de possibilidades para si e para a sua empresa, através da qualidade total. Tal constatação pode ser verificada que as nove empresas analisadas, mesmo tendo passado por programas de qualidade total, e seus micros empresários terem formação em qualidade, não impediu que nas auditorias fossem constatadas não-conformidades relativas aos programas de qualidade, conforme mapas de riscos 1 a 13.

.EQUÍVOCOS PSICOLÓGICOS. Na medida em que inexiste uma definição dos conceitos que fundamentam a concepção dos programas de gerenciamento de recursos humanos, são gerados equívocos relativos às possibilidades de intervenção dos referidos programas, junto aos micros empresários.

Considerando os significados atribuídos, teremos em vista os objetivos do programa e seus respectivos desdobramentos sobre a dinâmica da personalidade dos micros empresários analisados. Conforme a equipe técnica de consultores do SEBRAE-SC:

. Num Programa de sensibilização não é necessário que o micro empresário reflita a sua relação administrativa com a empresa. É suficiente que ele se sensibilize. O nível de intervenção na sensibilização é reduzido aos "sentidos", ou seja, como processos psicológicos primários, nestes casos, os mecanismos de sensibilização para intervenção são a emoção, a percepção e a imaginação. Aqui não ocorre uma mudança de padrões e procedimentos, que coloque em

confronto o saber de ser e o conhecimento. O que garante a implantação de programas de qualidade nestes casos é a "motivação", ou seja, o querer fazer, **sem ter conhecimento, grifos nossos**. É por isso que até o módulo 5 dos programas de qualidade total, o processo caminha, pois são realizadas atividades desta natureza, ao contrário do que acontece a partir do módulo 6, quando é exigida a implicação do empresário na condução do processo produtivo.

O nível de formação e de conscientização que é o nível da crítica, implica que haja uma consciência de si (empresário) e um saber de ser do objeto (micro-empresa e seus processos produtivos), neste caso, objeto de intervenção. No momento em que o empresário se distingue do processo produtivo, ele consegue avaliar o seu próprio processo, ou seja, fazendo uma separação entre o sujeito que ele é e o objeto que ele está analisando. Aqui se insere a possibilidade da mudança da dinâmica da personalidade dos micro empresários relativa ao gerenciamento dos seus processos produtivos. É nesse nível que o SEBRAE Nacional deverá atuar em seus programas de gerenciamento de recursos humanos. Para que isso aconteça é necessário que todos os equívocos que os micros e pequenos empresários possuem, e os relativos as concepções e fundamentações dos programas de qualidade se sustentem numa concepção de homem, onde o mesmo é quem determina o seu fazer histórico, e não resultado de determinações globalizantes.

Concomitantemente, as ações decorrentes dessas avaliações demonstram a viabilidade de resolução das não-conformidades, a partir de um programa de gerenciamento de recursos humanos que integre programas de qualidade, procedimentos operacionais, e a mudança na dinâmica da personalidade dos micro e pequenos empresários relativa ao gerenciamento dos seus processos produtivos, que serão tratadas a seguir nas recomendações.

. **EQUÍVOCOS NO GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS.**

A introdução do modelo americano de qualidade (ênfase na satisfação do cliente) no Japão deu-se a partir de 1954, influenciada pela obra de MASLOW, que tem uma fundamentação "mentalista" e "moral". A solução dos problemas mentais e morais, nestes casos, será resolvida através da realização de suas necessidades básicas (fisiológicas, segurança, sociais, auto-estima, auto-realização).

Seguindo a compreensão de MASLOW tanto o empresário quanto o seu empregado são insatisfeitos por natureza, e isso só se resolverá se o programa de qualidade total, promover um estado de "saúde mental" ou "elevado Moral" para ambos.

Nessa perspectiva a insatisfação no trabalho não é o resultado do conjunto de ocorrências objetivas, mas uma psicopatologia, ou comumente chamada de "doença mental".

Se na fundamentação dos programas de qualidade total, temos a compreensão que os empresários e de seus empregados, são doentes mentais, então qualquer possibilidade de intervenção objetiva, morre no nascedouro, já que até o presente momento a psicanálise não é aceita como conhecimento e muito menos como prática científica para resolução de problemas objetivos, principalmente no mundo do trabalho.

Como os problemas objetivos são tratados como doença mental, então os problemas relativos aos programas de gerenciamento de recursos humanos serão sempre problemas dos micros empresários e de seus empregados, remetidos ao inconsciente, e nunca ao conjunto de ocorrências objetivas. O caráter psiquiatrizante que sustenta os programas de gerenciamento de recursos humanos nas empresas, é que darão forma ao desenvolvimento de programas de qualidade total.

2 . As Implicações do Ecodesign para os Programas de Gerenciamento de Recursos Humanos do SEBRAE-SC.

Com relação aos resultados apresentados, deixamos claro no início do texto que o *ecodesign* é orientado para desenvolvimento de produtos. No nosso caso, estamos integrando o seu algoritmo para o desenvolvimento de processos produtivos, numa perspectiva orientada para erradicação de não conformidades relativas ao processo produtivo, através das suas sete etapas.

Convém ressaltar que o *ecodesign* reforça a idéia de uma "concepção" de projeto, e não de "redesenho". Nestes casos, a concepção que pretendemos empreender será no sentido de que na etapa I que trata do projeto piloto, deve iniciar-se uma discussão da fundamentação que sustentará o referido programa de *ecodesign* com reflexos no programa de gerenciamento de recursos humanos do SEBRAE-SC. Nestes casos, utilizar a fundamentação científica em que se sustenta a teoria da personalidade de Sartre, para estruturar o projeto piloto de um programa de qualidade total, na medida em que seus objetivos finais, são de intervenção em processos produtivos.

Com isso queremos ressaltar a necessidade de uma fundamentação científica capaz de alterar efetivamente a realidade objeto sobre intervenção, resultando em melhorias objetivas, com retorno mensurável e monitorável.

Desta forma a existência de não-conformidades nas micro e pequenas empresas são resultantes da estruturação da personalidade dos micro e pequenos empresários em processo operacionais fundamentados no seu saber sobre o referido setor produtivo, e não nos resultados refletidos das exigências requeridas em seus processo operacionais.

Todas as variáveis apontam para que se os micro e pequenos empresários tivessem sua gestão fundamentada em conhecimento científico do referido setor, as não-conformidades encontradas nas empresas citadas anteriormente, deixariam de existir, pois haveria

uma implicação do conhecimento com o saber de ser do micro empresário, ou seja, que é a experiência vivida.

RECOMENDAÇÕES

A partir das conclusões realizadas anteriormente, recomendamos que:

. Sejam iniciadas pesquisas para constituir uma compreensão científica dos programas de qualidade total orientada não somente para micro e pequenas empresas;

. Considerar a Teoria da Personalidade como fundamento para investigação e intervenção em processos produtivos nos programas de qualidade total;

. Avaliar as fundamentações que sustentam os programas de gerenciamento de recursos humanos, com vistas à identificação de equívocos epistemológicos;

. Estabelecer uma descrição mais rigorosa das implicações dos programas de qualidade total junto aos micro e pequenos empresários com vistas a identificação de possíveis conflitos entre o seu saber e o conhecimento que lhe é exigido;

. A necessidade de reestruturação dos programas de qualidade do SEBRAE-SC, com vistas à inserção da "Teoria da Personalidade de Sartre", para solidificar uma compreensão científica e intervencionista com vistas a resolução de não conformidades

relativas a qualidade, higiene, saúde, segurança, responsabilidade social e ética empresarial;

. Centrar a fundamentação dos programas de qualidade total na viabilização do micro empresário, pois o mesmo se viabilizando viabilizará a sua empresa.

. Desenvolver uma compreensão antropológica numa perspectiva científica, para eliminar equívocos relativos a sustentação e viabilização da empresa, a partir dela mesma pelos homens.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AZEVEDO, Wilton. O que é design. 3.ed. São Paulo: brasiliense, 1994.
- BREZER, Han et al, Promise Manual. Delft. University of Technology: Rathenau Institut, the Netherlands, 1996.
- CÂNDIDO, Marcondes da Silva gestão da qualidade em pequenas empresas: uma contribuição aos modelos de implantação. Florianópolis,: UFSC, 1998. (Dissertação de Mestrado)
- CHÉR, Rogério. A gerência das pequenas e médias empresas: o que saber para administra-las. São Paulo: Maltese, 1991.
- DONAIRE, Denis. Gestão ambiental na empresa. São Paulo: Atlas, 1995.
- HAMMER, Michael. Além da Reengenharia: como organizações voltadas para processos estão mudando nosso trabalho e nossas vidas. Rio de Janeiro: Campus 1997.
- LONGENECKER, Justin G.; Moore, Carlos W.; Petty, J. William. Administração de Pequenas Empresas. Makron Books. São Paulo, 1997.
- MAIMON, Dália. Ensaio sobre Economia do Meio Ambiente, APED, 1992.
- MICHAELIS,: Moderno Dicionário da Língua Portuguesa/São Paulo: Companhia Melhoramentos, 1998.

- MINER, John B. Psicologia de pessoal; tradução de Christiano Monteiro Oiticica. Rio de Janeiro, A Casa do Livro, 1972.
- MINICUCCI, Agostinho - Psicologia aplicada à administração: com 200 exercícios e um capítulo sobre a análise transaccional aplicada à administração. São Paulo, Atlas, 1978.
- MONDEN, Yasuhiro. Sistema Toyota de Produção.
- HESKETT, John. Desenho Industrial. Rio de Janeiro: José Olympio, 1997.
- OLIVEIRA, Marco Antônio Lima. **Implantando ISO 9000 em pequenas e médias empresas**. Qualitymarc. Ed. Rio de Janeiro, 1996.
- RESNIK, Paul. A Bíblia da pequena empresa: como iniciar com segurança a sua pequena empresa e ser muito bem sucedido. São Paulo: McGraw-Hill, MAKRON Books. 1990.
- SILVA, Pedro Bertolino et al. A Personalidade. Florianópolis: NUCA Ed. Independentes, 1996.
- SILVA, Harrysson Luiz da. Em busca do Fenômeno Geográfico. Tese de Pós-Doutorado. EPS/UFSC, 2000.
- VIEIRA, Lucas Izoton de. **O vôo da cobra**. Qualitymark Ed. Rio de Janeiro, 1996.

BIBLIOGRAFIA

BATALHA, Mário Otávio. A pequena e média indústria em Santa Catarina. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 1990.

BATY, Gordon B., Pequenas e médias empresas dos anos 90: guia do consultor e do empreendedor. São Paulo: MAKRON Books, 1994.

BRAGA, J R B et al. **Introdução à engenharia ambiental**, São Paulo, Escola Politécnica da USP, 1994.

CAJAZEIRA, Jorge E. R. **ISO 14000 Manual de Implantação**. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed. 1997.

CASTRO, Newton. **A questão ambiental: o que todo o empresário precisa saber**. Ed. SEBRAE. Brasília, 1996.

CHARTER, M. (ed) (1997) Managing Ecodesign. A Training Solution (Farnham, uk: The Centre for Sustainable Design, Surrey Institute of Art on Design, University College, www.cfds.org.uk).

CLARK, T., and M. Charter (1996) "Design for Environment" Survey: A study of fortune 500 Companies (Farnham, uk: The Centre for Sustainable Design, Surrey Institute of Art on Design, University College, December 1996).

DUTRA, Heloisa Ponzo. O contexto do eco-design. Anais P&D Design, v.2, n.1, Rio de Janeiro. Estudos em Design, 1998.

- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**, Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1991.
- KALDJIAN, Paul. Ecological design: source reduction, recycling and the LCA. Innovation. Great Falls, IDSA, 1992.
- LAMOTTE, Sebastião Nunes. Microempresa: constituição e legalização. Porto Alegre: Sagra - DC LUZZATTO, 1992.
- LONGEN, Márcia Terezinha. **Um Modelo Comportamental para o Estudo do Perfil do Empreendedor**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 1997.
- LOPES NETO, A.; PASCOAL, R.M, CARVALHO, S. A. M. Mapeamento de riscos ambientais: Aplicação e definição de responsabilidades. Cipa, 1993.
- LEMONS, Haroldo M. Notas do seminário sobre Qualidade Ambiental. Florianópolis: FIESC - SENAI, agosto 1995.
- MINISTÉRIO da Indústria, do Comércio e do Turismo. **Brasil e a Certificação ISO 9000**. Governo Fernando Henrique Cardoso - Brasília: Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo. 1996.
- MAIMON, Dália. **Passaporte verde: Gestão ambiental e competitividade**, Rio de Janeiro, Qualitymark, 1996.
- PALADINI, Edson Pacheco. Gestão da qualidade no processo: a qualidade na produção de bens e serviços - São Paulo: Atlas, 1995.
- PURI, Subhash C. **Certificação ISO e Gestão da Qualidade Total**. Rio de Janeiro Qualitymark Editora, 1994.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.

Programa de Formação e Capacitação de Empreendedores - Empretec.

Material do Curso. Management Systems International, 1993.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.

Programa SEBRAE da qualidade total para micro e pequenas empresas.

Módulos de 1 a 14. Brasília: Ed. SEBRAE, 1995.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.

Programa SEBRAE da qualidade total para micro e pequenas empresas:

Manual do instrutor. Brasília: Ed. SEBRAE, 1997.

SMA. **Entendendo o meio ambiente: ISO 14000 sistema de gestão**

ambiental, São Paulo: Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São

Paulo Fábio Feldmann, 1997.

TEIXEIRA, Pedro, VALLE Sílvio. (org). Biossegurança: uma abordagem

multidisciplinar. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1996.

VALLE, Cyro Eyer do. **O desafio de ser competitivo protegendo o meio**

ambiente: qualidade ambiental (Como se preparar para as normas ISO

14001), São Paulo: Pioneira, 1995.

WOOD Jr., TOMAZ e URDAN, Flávio TORRES. **Gerenciamento da Qualidade**

Total: uma revisão crítica. Revista de Administração de Empresas v.

34. São Paulo, Nov./Dez. 94.

