

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENGENHARIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**MÉTODOS APLICADOS NO DESIGN DE EMBALAGENS PARA PRODUTOS
ALIMENTÍCIOS TÍPICOS DE BASE ARTESANAL**

Carlos Alberto Silva de Miranda

BELO HORIZONTE

2008

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

CARLOS ALBERTO SILVA DE MIRANDA

**MÉTODOS APLICADOS NO DESIGN DE EMBALAGENS PARA PRODUTOS
ALIMENTÍCIOS TÍPICOS DE BASE ARTESANAL**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Área de Concentração: Trabalho e Produto

Linha de Pesquisa: Metodologia do Projeto & Gestão do *Design*

Orientador: Professor Eduardo Romeiro Filho – Departamento de Engenharia de Produção – UFMG.

BELO HORIZONTE

2008

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família:

Pais e irmãos, esposa e filha.

AGRADECIMENTOS

Ao Departamento de Engenharia de Produção da UFMG, professores e funcionários.

Aos colegas da Escola de Design da UEMG, em especial aos professores Romeu Dâmaso, Giselle Hissa, Paulo Miranda e Ana Luiza, pelo apoio e incentivo;

Aos alunos estagiários do Centro IDE, em especial ao Pedro, Tiago e Natália;

Aos professores do PPGEP, Prof. Francisco, Profª. Ana Valéria, Prof. Maurício, Prof. Gilberto e Prof. Cheng;

Aos colegas de curso do mestrado.

À Dalva e Manuela pelo amor, dedicação, apoio e paciência.

Agradeço ao meu orientador, Professor Eduardo Romeiro, pelo “caminho das pedras”, pela dedicação e paciência.

A todos que de alguma forma contribuíram para com a realização deste trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	VII
LISTA DE TABELAS	IX
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	X
RESUMO.....	1
<i>ABSTRACT</i>.....	2
1.INTRODUÇÃO.....	3
1.1.ANTECEDENTES, CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVAS	3
1.2 OBJETIVOS	8
1.3 DELIMITAÇÕES E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	9
1.4 METODOLOGIA GERAL DA PESQUISA.....	10
1.5 ESTRUTURA DESTE TRABALHO	11
2.REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1. EMBALAGEM.....	12
2.1.1 CONCEITOS SOBRE EMBALAGEM	12
2.1.2 ORIGEM E PANORAMA HISTÓRICO DA EMBALAGEM.....	14
2.1.3 FUNÇÕES PRINCIPAIS DA EMBALAGEM	17
2.1.4 A PSICOLOGIA DA EMBALAGEM.....	21
2.1.5 A CADEIA PRODUTIVA DA EMBALAGEM.....	24
2.1.6 MATERIAIS E PROCESSOS DE FABRICAÇÃO DE EMBALAGEM.....	30
2.1.7 ASPECTOS ERGONÔMICOS DA EMBALAGEM.....	32
2.2 O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DA EMBALAGEM	34
2.2.1 O DESIGN DE EMBALAGEM.....	35
2.2.2 METODOLOGIAS PROJETUAIS APLICADAS AO PROCESSO DE DESIGN DE EMBALAGEM.....	40
2.2.3 PECULIARIDADES DO PROCESSO DE DESIGN DE EMBALAGENS	50
2.2.5 TESTES DE LABORATÓRIO PARA EMBALAGENS E MATERIAIS DE EMBALAGEM.....	52
3. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E AGRICULTURA FAMILIAR....	55
3.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E AGRICULTURA FAMILIAR.....	55

3.2 CONCEITOS BÁSICOS	59
3.3 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	62
3.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE DESENVOLVIMENTO DE EMBALAGENS E PRODUTOS DE BASE ARTESANAL	69
3.5 O DESENVOLVIMENTO DE EMBALAGENS NOS EMPREENDIMENTOS DE PEQUENO PORTE DA AGRICULTURA FAMILIAR	77
4. O DESIGN DE EMBALAGENS PARA PRODUTOS ALIMENTÍCIOS TÍPICOS DE BASE ARTESANAL: O ESTUDO DE CASO – PROGRAMA MINAS ARTESANAL	81
4.1 INTRODUÇÃO AO ESTUDO DE CASO	81
4.2 O PROGRAMA MINAS ARTESANAL	81
4.3 DIAGNÓSTICOS E PLANEJAMENTO DAS AÇÕES	84
4.4 METODOLOGIA APLICADA AO PROJETO	88
4.5 ETAPAS DO DESENVOLVIMENTO	93
4.6 RESULTADOS OBTIDOS	102
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	113
5.1 A CONTRIBUIÇÃO DO TRABALHO DE PESQUISA	113
5.2 CONCLUSÕES	119
5.3 QUESTÕES EM ABERTO	126
6. REFÊRENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	129
7. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	138

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Coleção de frascos romanos, usados provavelmente para acondicionar cosméticos ou remédios.	14
Figura 2 - “Cerâmica dos selvagens”, obra do pintor <i>Jean Baptiste Debret</i>	16
Figura 3 – Funções da embalagem	18
Figura 4 – Conceito de atratividade.....	22
Figura 5 – A cadeia Produtiva da Embalagem	25
Figura 6 – O Fluxo da Embalagem, representando seu ciclo de vida.....	28
Figura 7 - Principais materiais utilizados em embalagens.....	31
Figura 8 – O Processo de Desenvolvimento de Novos Produtos	46
Figura 9 – Atividades de projeto nas diferentes etapas do desenvolvimento	48
Figura 10 – Esquema de desenvolvimento de uma embalagem.	49
Figura 11 – Exemplo de <i>sketch</i> convencional feito à mão	50
Figura 12 – Embalagem de água mineral Ty Nant.	51
Figura 13 - Exemplos de alguns indicadores mensuráveis de sustentabilidade.	68
Figura 14 – Queijo provolone de Mônaco	70
Figura 15– Fatores que afetam a percepção de autenticidade de produtos típicos.	73
Figura 16– Fatores relacionados à tradição e herança cultural dos alimentos típicos. ...	74
Figura 17 – Pirâmide de classificação dos tipos de artesanato.	79
Figura 18 – Formulação Estratégica do Programa Minas Artesanal.	82
Figura 19 – “ <i>Stakeholders</i> ” do Programa Minas Artesanal	85
Figura 20 – Planejamento das embalagens do Programa Minas Artesanal	89
Figura 21 – Marca do Programa Minas Artesanal e elementos visuais configurativos..	92
Figura 22 – Exemplos de elementos visuais pesquisados.....	95
Figura 23– Planejamento das embalagens do Programa Minas Artesanal	97
Figura 24 – Equipe de estagiários e professores discutindo a seleção dos frascos.....	97
Figura 25 – Primeiros protótipos de embalagens do Programa	98
Figura 26 – Detalhes dos rótulos dos primeiros protótipos	98
Figura 27 – Detalhes dos rótulos dos primeiros protótipos	99
Figura 28 – Detalhes dos rótulos da segunda geração de alternativas.....	101
Figura 29 – Detalhes dos rótulos da segunda geração de alternativas.....	101

Figura 30 – Projeto do equipamento de Ponto de venda (PDV).....	101
Figura 31 – Embalagens cartonadas (caixas) de doces em barra.....	104
Figura 32 – Potes de vidro contendo geléia.....	105
Figura 33 – Embalagens flexíveis tipo “ <i>Stand-up pouches</i> ”.....	106
Figura 34 – Imagem mostrando a desorganização visual.....	106
Figura 35 – Exemplo de embalagem adequada e embalagem inadequada.....	107
Figura 36 – Selo adesivo colado acima da tampa dos potes de vidro.....	108
Figura 37 – Imagens da embalagem de goiabada cascão artesanal.....	109
Figura 38 – Proposta de modelo de execução.....	113
Figura 39 – Esquematização detalhada da etapa de levantamento de dados.....	114
Figura 40 – Perfume do Brasil, do fabricante Natura.....	117
Figura 41 –Produtos artesanais e Embalagens artesanais.....	127

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Categorias de materiais empregados na fabricação de embalagens.	32
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

a.C. – Antes de Cristo

ABEPRO - Associação Brasileira de Engenharia de Produção

AIIE - Instituto Americano de Engenharia Industrial

AMIS – Associação Mineira de Supermercados

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CAD – Projeto auxiliado por computador

CAE – Engenharia auxiliada por computador

CAM – Manufatura auxiliada por computador

Centro IDE – Centro de Integração Design-Empresa – Escola de Design – UEMG

CETEA-ITAL – Centro de Tecnologia de Embalagem - Instituto de Tecnologia de Alimentos

d.C. – Depois de Cristo

EMATER/MG - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do estado de Minas Gerais

EUA – Estados Unidos da América

FDA – Administração de Alimentos e Medicamentos

ICMS - Imposto sobre a circulação de mercadorias e serviços

IMA - Instituto Mineiro de Agropecuária

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia

MG – Sigla do Estado de Minas Gerais

PIB – Produto Interno Bruto

PMDI - Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado

QFD – Desdobramento da Função Qualidade

RURALMINAS - Fundação Rural Mineira

SEAPA/MG – Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do estado de Minas Gerais

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

UEMG – Universidade do Estado de Minas Gerais

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

WWF – Fundação para a vida selvagem mundial

RESUMO

A Agricultura Familiar e a agroindústria artesanal constituem uma tradição das famílias rurais do Estado de Minas Gerais e a atividade, com objetivos comerciais, extrapola os contornos do ambiente doméstico e de consumo próprio para se tornar uma alternativa de geração de renda familiar, estando ainda em processo de consolidação enquanto sujeito do desenvolvimento. O seu fortalecimento e valorização dependem de um conjunto de fatores econômicos, sociais, políticos e culturais que necessitam ser implementados de uma forma articulada e multidisciplinar por uma diversidade de atores e instrumentos. A viabilização da inserção de produtos oriundos deste setor da economia em canais de comercialização, de forma a promover a sustentabilidade econômica, é precedida da condução de processos de adequação dos produtos de base artesanal às exigências, atributos de qualidade e critérios de aceitação determinados pelas legislações aplicáveis aos meios de venda e distribuição, mantendo as suas características originais. Em termos configurativos do produto, tudo isso ou grande parte destes requisitos são obtidos com um bom projeto de embalagem.

O objetivo principal deste trabalho é estudar as ações integradas e metodologias aplicadas no planejamento e desenvolvimento de embalagens adequadas aos produtos alimentícios de base artesanal, oriundos da agricultura familiar, tornando-os competitivos e garantindo a sustentabilidade. Para tanto, foi executado um levantamento bibliográfico dos fatores evolutivos do conceito de embalagem, das metodologias tradicionais de desenvolvimento de produtos, de conceitos de desenvolvimento sustentável, agricultura familiar e intervenções de desenvolvimento em produtos orientados a este setor, a partir do qual foi analisada a importância da embalagem na cadeia produtiva e sistema de comercialização destes produtos. A validação dos conceitos teóricos foi executada neste trabalho de pesquisa através da execução de um estudo de caso a partir do qual foram caracterizados os diagnósticos, o planejamento das ações, metodologias aplicadas ao projeto, etapas de condução e resultados alcançados, derivando considerações a partir da análise da condução do projeto interinstitucional e da contribuição deste trabalho, enquanto proposição de um modelo de intervenção.

Palavras-chave: alimentos artesanais, embalagem, metodologia

ABSTRACT

The Family Agriculture and agribusiness craft are a tradition of rural families of the state of Minas Gerais and activity, with commercial objectives, staggers the contours of the environment and domestic consumption itself to become an alternative to generate income and are still in the process of consolidation while subject of development. Its strength and recovery depends on a number of factors economic, social, political and cultural that need to be implemented in a manner and multidisciplinary articulated by a variety of actors and instruments. The feasibility of the integration of products from this sector of the economy in channels of trade, in order to promote sustainability, it preceded the conduct of proceedings of adequacy of basic products craft to the requirements, quality attributes and criteria for acceptance by certain applicable laws to the means of sale and distribution, while maintaining its original characteristics. In terms configurativos the product, or all that much of these requirements are obtained with a good Design of packaging.

The main objective of this work is to study the integrated actions and methodologies applied in the planning and development of appropriate packaging to food, basic craft, from family farming, making them competitive and ensuring sustainability. For this, a survey was executed bibliographic evolution of the factors of the concept of packaging, the traditional methods of product development, the concepts of sustainable development, agriculture and family interventions to develop products targeted to this sector, from which it was analyzed the importance of packaging in the food chain and Marketing system of these products. The validation of the theoretical concepts of this work was executed search through the implementation of a case study from which were characterized the diagnosis, planning of the shares, methodologies applied to the project, steps of conduct and results achieved, leading considerations from the analysis of the conduct of the project and the inter contribution of this work, while proposing a model of intervention.

Key-Words: artisanal food, package, methodology

1.INTRODUÇÃO

1.1.Antecedentes, contextualização e justificativas

Os segmentos de embalagens em geral, e o de embalagens de alimentos em particular, estão em constante busca por inovações, tanto em materiais quanto em tecnologia, processos e equipamentos, de forma a desenvolver soluções que atendam aos requisitos de novos produtos, que apresentem melhorias no desempenho para produtos de uso consagrado, que confirmem aumento de produtividade ou que possibilitem redução de perdas e/ou de custos, entre outros aspectos, onde se destaca a competitividade frente aos produtos importados. Seragini (1994) afirma que, do universo de produtos expostos nas prateleiras dos supermercados, apenas cerca de 5% possui propaganda na mídia. Surge desta observação a necessidade do incentivo, promoção e fomento da atratividade do produto através do uso de embalagens adequadas. Um bom projeto de embalagem agrega valor aos produtos, permitindo a sua adequação eficiente às necessidades e expectativas, estas explícitas ou implícitas, do consumidor, além de promover e definir o posicionamento correto da empresa ou produto no segmento em que atua, tornando-se um instrumento estratégico para a consolidação no mercado. O Design enquanto ferramenta, aplicado ao desenvolvimento de embalagens, não se trata, portanto, de uma atividade de luxo, mas sim de um instrumento fundamental para a competitividade e sucesso das empresas. Evidencia-se então a possibilidade da diferenciação através da assimilação de um valor adicional (LÖBACH, 2001), seja na conservação do produto, seja na facilitação do seu uso, seja na preservação do meio-ambiente através da seleção e aplicação de materiais adequados ou atribuindo a esta embalagem uma segunda utilidade.

O ambiente econômico deste início de século XXI, com um mercado mais aberto e integrado, levou países e empresas a utilizarem estratégias que promovessem o aumento da sua competitividade. A diferenciação dos produtos através do uso da ferramenta do Design tem sido uma estratégia crescentemente utilizada devido à sua importância como fator de diferenciação e agregação de valor aos produtos e serviços (BAXTER, 2000), além da qualidade e do preço, em um contexto de competitividade, incerteza e dinamismo, face à globalização da economia, à reestruturação industrial e profundas

mudanças nas formas de organização empresarial (FLEURY, 1999). Nesse contexto, segundo Álvares (2004), há uma notória preocupação por parte de diversos pesquisadores, em repensar e reconstruir orientações metodológicas e epistemológicas que contemplem os processos e as transformações dinâmicas, que envolvem e permeiam a complexa sociedade contemporânea.

O Design praticado nas grandes organizações, principalmente nas multinacionais e empresas com grande experiência e cultura de desenvolvimento de produtos, é amplamente reconhecido. Especialmente quanto ao processo de desenvolvimento de embalagens, cujo desenredo é caracterizado pela participação efetiva de profissionais de áreas do conhecimento diversas como a engenharia, o Marketing, logística, e entre outras, onde a atuação destes, bem como de profissionais de Design se dá através de estruturas organizacionais complexas, com organogramas e fluxos definidos. Estas estruturas apoiadas sobre sólidos alicerces e aportes tecnológicos e financeiros tão acentuados quanto às dimensões do posicionamento estabelecido em sua estratégia de negócios (MIRANDA, 2007).

Quando tratamos de produtos de base artesanal, esta situação apresenta alguns embaraços relacionados à escassez de recursos financeiros, onde a condução eficaz de projetos de embalagens orientados a esses produtos vem ao encontro das necessidades de alavancagem mercadológica dos agricultores familiares, que conseqüentemente contribuem para o desenvolvimento regional nos aspectos sociais, econômicos e também tecnológicos. Sabemos que muitas das marcas consagradas atuais de alimentos tiveram em seu início através de produções modestas, até mesmo artesanais ou semi-artesanais, até tornarem-se grandes potências industriais e exportadoras. (MARIANO, 2004).

Trata-se de um setor que contribui de forma expressiva para com a economia do estado de Minas Gerais e até mesmo do país. A Agricultura Familiar e a agroindústria artesanal constituem uma tradição das famílias rurais do estado de Minas Gerais e a atividade, com objetivos comerciais, extrapola os contornos do ambiente doméstico e de consumo próprio para se tornar uma alternativa de geração de renda familiar, estando ainda em processo de consolidação enquanto sujeito do desenvolvimento. O seu fortalecimento e valorização dependem de um conjunto de fatores econômicos, sociais, políticos e

culturais que necessitam ser implementados de uma forma articulada e multidisciplinar por uma diversidade de atores e instrumentos. A viabilização da inserção de produtos oriundos deste setor da economia em canais de comercialização, de forma a promover a sustentabilidade, é precedida da condução de processos de adequação dos produtos de base artesanal às exigências, atributos de qualidade e critérios de aceitação determinados pelas legislações aplicáveis aos meios de venda e distribuição, mantendo as suas características originais. Em termos configurativos do produto, tudo isso ou grande parte destes requisitos são obtidos com um bom projeto de embalagem.

Porém vale ressaltar que os produtos deste setor apresentam características que os diferenciam dos produtos industrializados, em aspectos como o sistema de produção, a disponibilidade e oferta de matérias-primas e materiais auxiliares, o pleno domínio da técnica e a sazonalidade da produção. Outra característica típica é a falta de padrões relacionados às suas formas físicas, caracterizando a dificuldade em determinar a produção também seriada de suas embalagens, bem como a sazonalidade determinada pelo seu próprio sistema de produção e disponibilidade de matérias-primas. Um bom exemplo que ilustra esta situação é o caso do provolone de Mônaco (DI MONACO *et al* 2005), que é um queijo típico produzido na Península Sorrentina, localizada a poucos quilômetros ao sul de Nápoles, na Itália. As características peculiares deste queijo estão relacionadas às matérias-primas e à tecnologia de processamento. O leite provém de vacas de raças determinadas, especialmente de uma raça de vaca nativa, a qual tem um baixo rendimento quantitativo, mas que produz leite com teor e qualidade de gordura superiores à média. O provolone não é fabricado em quantidades regulares, sendo produzido em pequenas quantidades, dependendo da disponibilidade do leite, através de um processo totalmente artesanal. O amadurecimento do queijo é realizado em grutas naturais em fissuras da costa de Sorrento e do Lattari, em montanhas por um período de quatro a dezoito meses. A característica principal deste queijo é uma casca lisa e amarelada que forma um colar semi-sólido, compacto e de fácil de corte, e que apresenta furos alongados ou pequenos furos redondos que determinam formas irregulares ao produto. Este queijo apresenta uma notável fragrância de leite e de feno e, de acordo com a duração do processo de maturação, apresenta uma variedade de propriedades organolépticas complexas e próprias. Surge então, a partir destas características típicas que são peculiaridades de produtos de base artesanal, o

questionamento em relação à aplicabilidade das metodologias clássicas de desenvolvimento, e, conseqüentemente, de embalagens tradicionalmente oferecidas no mercado, o que caracteriza um problema de adequação, e, portanto, um problema de engenharia.

A abordagem deste tema sob os contornos, delimitações e competências da Engenharia de Produção nos faz recorrer à sua concepção clássica, adotada tanto pelo *American Institute of Industrial Engineering* (A.I.I.E.) como pela Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO):

“Compete à Engenharia de Produção o projeto, a implantação, a melhoria e a manutenção de sistemas produtivos integrados, envolvendo homens, materiais e equipamentos, especificar, prever e avaliar os resultados obtidos destes sistemas, recorrendo a conhecimentos especializados da matemática, física, ciências sociais, conjuntamente com os princípios e métodos de análise e projeto da engenharia”.

Esta definição, citada por FREITAS (2006), caracteriza a multidisciplinaridade da Engenharia de Produção, onde o problema identificado pode ser tomado como objeto de suas áreas de competência específicas, principalmente o que diz respeito à engenharia do produto, englobando seu planejamento, métodos de desenvolvimento e otimização. Cabe ainda ressaltar que a atividade artesanal se projeta como um fato econômico. E esta atividade inserida no campo do trabalho, portanto, acaba por se constituir em um problema de produção. (PEREIRA, 1979 *Apud*. FREITAS, *Op.cit.*).

Outra justificativa relevante é a escassez de estudos específicos sobre o desenvolvimento de embalagens para produtos de agricultura familiar. Este tipo de desenvolvimento carece, por sua própria natureza, de ações multidisciplinares que favoreçam a adequação, a diferenciação e o posicionamento desses produtos. A temática do desenvolvimento de projetos de embalagens é de grande importância, pois o desenvolvimento econômico de uma sociedade pode ser avaliado através do grau de desenvolvimento tecnológico da sua indústria de embalagens. A relação entre o desenvolvimento industrial, no que tange ao uso e desenvolvimento de matérias-primas tais quais os vidros, termoplásticos, metais, dentre outros, e o desenvolvimento de tecnologias de processamento de produtos, envases e sistemas de embalagem, aqui

considerando também toda a logística envolvida na cadeia produtiva, bem como a tecnologia aplicada ao descarte, à coleta, seleção, reaproveitamento e reciclagem, pode fornecer dados importantes sobre o grau de desenvolvimento de países, estados, cidades ou regiões. Segundo Romano (1996), a realidade brasileira mostra que o projeto de embalagens fica em segundo plano, no momento em que o produto está pronto e que surge a necessidade da definição imediata e descompassada de uma solução projetual que o atenda. A solução adotada poderá, todavia, deixar de explorar todos os requisitos que se deseja e que são inerentemente necessários (LAUTENSCHLÄGER, 2001).

1.2 Objetivos

Objetivo Geral

Estudar as ações integradas e metodologias aplicadas no planejamento e desenvolvimento de embalagens adequadas aos produtos alimentícios de base artesanal, oriundos da agricultura familiar, tornando-os competitivos e garantindo a sustentabilidade.

Objetivos Específicos

1. Levantar o estado da arte no que se refere aos fatores evolutivos do conceito de embalagem e das metodologias tradicionais de desenvolvimento de produtos;
2. Levantar o estado da arte no que se refere ao desenvolvimento sustentável, à agricultura familiar e intervenções de desenvolvimento de produtos orientados a este setor;
3. Analisar a importância da embalagem na cadeia produtiva e sistema de comercialização de produtos alimentícios de base artesanal;
4. Desenvolver um estudo de caso para analisar as etapas de planejamento e condução do processo de desenvolvimento de embalagens, avaliando as alternativas e visando a valorização adequada dos produtos como fator de competitividade buscando conectar os produtos rurais com as necessidades do consumidor nos canais de comercialização, apontando as ações, métodos e ferramentas congruentes ao objetivo geral;
5. Analisar e caracterizar o impacto da inserção e dos resultados projetuais alcançados sob o ponto de vista da sustentabilidade, nos seus aspectos culturais, econômicos e sociais;
6. Identificar e estabelecer as diferenças entre embalagens tradicionais e as embalagens desenvolvidas no estudo de caso, caracterizando a viabilidade e avaliando sua adequação;

1.3 Delimitações e definição do problema

Após as reflexões expostas, o problema da pesquisa se expressa através da seguinte definição: as empresas de agricultura familiar não têm embalagens adequadas aos seus produtos porque a simples seleção de embalagens genéricas tradicionais, normalmente utilizadas, não contempla a adequação às características e demandas típicas de produtos de base artesanal. Nesta problemática apresentada, surge a hipótese de que as metodologias tradicionais aplicadas ao desenvolvimento de projetos de embalagens não são plenamente adequadas a projetos de embalagens para produtos de base artesanal de origem na agricultura familiar, onde suas características específicas citadas anteriormente não são contempladas como requisitos fundamentais. Caracteriza-se então a suposição de que, com a análise das características desta demanda, é possível refletir sobre uma proposta de abordagem metodológica adaptável às particularidades regionais e de acordo com as peculiaridades de produção inerentes ao processo e aos produtos de base artesanal.

1.4 Metodologia geral da pesquisa

A metodologia de pesquisa utilizada na condução deste trabalho é, sob o ponto de vista da sua natureza, uma pesquisa aplicada, que objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos, os quais envolvem verdades e interesses locais. Do ponto de vista da forma de abordagem do problema, é qualitativa, considerando que a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas, não podendo ser traduzida em números e, portanto, não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. Com relação aos objetivos, trata-se de uma pesquisa exploratória, onde visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Envolve, portanto, levantamento bibliográfico, análise de exemplos que estimulem a compreensão. Assume, portanto, sob o ponto de vista dos procedimentos técnicos a forma de estudo de caso, envolvendo o estudo profundo do objeto de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento (SILVA & MENEZES, 2001).

1.5 Estrutura deste trabalho

A disposição do tema dar-se-á de forma a compreender o assunto em questão através de fundamentos teóricos previamente publicados e da condução do estudo de caso, apontando suas etapas, resultados e desenrolando, finalmente, as conclusões.

O capítulo 2 apresenta uma revisão de literatura, com um levantamento bibliográfico que permite uma caracterização das embalagens enquanto importante setor da economia, estabelecendo conceitos, evidenciando seu panorama histórico e origens, sua cadeia produtiva e requisitos técnicos, ergonômicos e funcionais. Em seguida, caracteriza o processo de Design de embalagens, levantando metodologias clássicas de desenvolvimento de produtos, metodologias apropriadas oriundas de adaptações direcionadas, as peculiaridades do desenvolvimento e seus requisitos básicos, que determinam todo o processo de planejamento. O entendimento de todos estes fatores é fundamental para o planejamento de sistemas de embalagem eficientes.

O capítulo 3 compreende a execução de um levantamento bibliográfico sobre desenvolvimento sustentável, agricultura familiar, estabelecendo conceitos e delineando os contornos e limites de inserção de atividades de desenvolvimento de embalagens, caracterizando o ambiente no qual se propõe a inserção da atividade projetual.

O capítulo 4 apresenta o desenvolvimento de um estudo de caso no qual foram conduzidas ações multidisciplinares para o desenvolvimento de projetos de embalagens para produtos de base artesanal da agricultura familiar, caracterizando os diagnósticos, planejamento das ações, metodologias aplicadas ao projeto, etapas de condução e resultados alcançados.

O capítulo 5 apresenta as considerações finais desta pesquisa, derivando reflexões a partir da análise da condução do projeto interinstitucional, da contribuição deste trabalho, enquanto proposição de um modelo de intervenção e dos resultados finais alcançados.

2.REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo apresenta uma revisão de literatura, com um levantamento bibliográfico que permite uma caracterização das embalagens enquanto importante setor da economia, estabelecendo conceitos, evidenciando seu panorama histórico e origens, sua cadeia produtiva e requisitos técnicos, ergonômicos e funcionais. Em seguida, caracteriza o processo de Design de embalagens, levantando metodologias clássicas de desenvolvimento de produtos, metodologias apropriadas oriundas de adaptações direcionadas, as peculiaridades do desenvolvimento e seus requisitos básicos, que determinam todo o processo de planejamento. O entendimento de todos estes fatores é fundamental para o planejamento de sistemas de embalagem eficientes, tanto para o setor abordado nesta pesquisa, quanto para qualquer outro direcionamento ou aplicação.

O levantamento bibliográfico realizado para a condução deste estudo está subdividido em partes, onde serão abordados separadamente os fatores evolutivos do conceito de embalagem, os requisitos logísticos aplicáveis ao projeto de embalagens eficientes, a identificação das metodologias clássicas de Design e metodologias aplicadas, conceitos estratégicos aplicáveis e por último, os conceitos de interdisciplinaridade que permeiam o desenvolvimento de projetos de Design de embalagens.

2.1. Embalagem

2.1.1 Conceitos sobre embalagem

O desenvolvimento da embalagem está relacionado às origens do ser humano e isso está comprovado através de descobertas de artefatos antigos cuja finalidade óbvia da sua fabricação seria viabilizar o transporte e armazenagem de água e alimentos do homem primitivo.

Para Lautenschläger (2001), a embalagem é um componente essencial para a vida moderna, pois além de contribuir para preservação, distribuição e comercialização dos produtos, também é um importante veículo de comunicação, informação e sedução, refletindo diretamente na economia e no comportamento da sociedade.

Para Moura & Banzato (1990), o conceito de embalagem é abrangente e complexo, podendo variar conforme a ótica ou finalidade relacionadas à multidisciplinaridade envolvida em seu desenvolvimento. Para os autores,

“... embalagem é uma função tecno-econômica, com o objetivo de proteger e distribuir produtos ao menor custo possível, além de promover as vendas e, conseqüentemente, aumentar os lucros. A embalagem é, por isso, uma conseqüência da integração de arte e ciência, que exige conhecimentos de resistência dos materiais, fluxogramas, logística, fabricação, movimentação de materiais, Design, cromotografia e mercado, além de elevada dose de bom senso e criatividade.”

O sistema de embalagem, termo definido e caracterizado por estes mesmos autores, é tudo aquilo que a envolve, sendo as suas operações e materiais utilizados para mover os produtos do ponto de origem até o de consumo, inclusive maquinários equipamentos e veículos para o seu embarque. Segundo os autores, a melhor definição de embalagem é de um sistema, não simplesmente um container físico, mas constituído por um conjunto inter-relacionado de componentes de atividades, o qual envolve a matéria-prima básica e as operações que conformam materiais em embalagens, as operações onde a embalagem é preenchida, quantificada, inspecionada quanto à qualidade e fechada ou lacrada, a unitização ou outras preparações para distribuição, a distribuição propriamente dita, através de canais, envolvendo estocagem, movimentação e transporte, o esvaziamento da embalagem através do consumo do produto pelo usuário e, por fim, a disposição, reutilização ou reciclagem da embalagem. Este conceito caracteriza o ciclo de vida completo da embalagem.

Quanto à classificação e tipologia, as embalagens podem ser classificadas segundo suas funções, finalidades, movimentação e utilidade (MOURA & BANZATO, op.Cit.), critérios que se posicionam como requisitos projetuais que irão orientar a condução de qualquer projeto de desenvolvimento de embalagem:

2.1.2 Origem e panorama histórico da embalagem

De acordo com Moura & Banzato (1990), citados por Romano (1996) e Lautenschläger (2001), o panorama histórico das embalagens pode ser dividido em três fases. A primeira fase compreende o período desde o surgimento do homem até aproximadamente 4.000 a.C., quando inicialmente as embalagens não eram confeccionadas, isto é, os povos pré-históricos usavam, por exemplo, objetos naturais encontrados na própria natureza, como chifres, peles ou crânios de animais, bem como a confecção de cestos rudimentares e artefatos de barro ou argila. Na segunda fase, compreendida entre 4.000 a.C. até aproximadamente 1760 d.C., observa-se o surgimento das embalagens propriamente configuradas, obtidas através de processos artesanais, inicialmente usadas no intercâmbio de mercadorias entre o Egito e a Mesopotâmia, como os recipientes de argila e alabastro, e as embalagens dos romanos, usadas para o acondicionamento de cosméticos, bebidas e remédios. (Ver Figura 1).



Figura 1 – Coleção de frascos romanos, usados provavelmente para acondicionar cosméticos ou remédios.

Fotógrafo: Eduardo Romeiro Filho – Museu do Louvre – Paris, 2007.

“O desenvolvimento das embalagens está diretamente ligado às grandes viagens, às guerras e ao comércio, devido à necessidade de guardar, proteger, conservar e transportar alimentos. Está também associado à capacidade humana de conhecer a propriedade dos materiais e de desenvolver tecnologia para transformá-los.” (MUNHOZ, D.; MAFRA, N. & BAGGIO, A. E., 2007)

Na terceira fase, compreendida entre os anos de 1760 d.C., aproximadamente, e os tempos atuais, observa-se a adequação das embalagens às funções de proteção, comunicação, ou ilustrativa como descrevem os autores e venda, caracterizando a evolução das embalagens à condição de produtos industrialmente processados.

Ainda em relação às origens da embalagem, faz-se importante descrever a três tipologias configurativas determinadas pelo seu panorama histórico, ou seja, pela disponibilidade de matérias-primas e processos de fabricação e pelo domínio de técnicas de fabricação, que são as embalagens naturais, as embalagens artesanais e as embalagens industriais, nesta ordem:

Embalagens naturais:

Segundo Munhoz, Mafra & Baggio (*Op. Cit.*), na época do surgimento do homem, o nomadismo da busca incessante por alimentos e pastagens para os rebanhos determinava a necessidade simples da armazenagem e transporte de objetos, água e alimentos. Nesta época, segundo os autores, os alimentos perecíveis eram estocados em lugares frios como cavernas e fontes e as mãos eram utilizadas para tomar e comer. A necessidade de transporte e acondicionamento dos alimentos fez, então, com que os seres humanos utilizassem materiais disponíveis na natureza, sob a sua forma mais simples. Nesta época, o domínio das técnicas de tecelagem, argila ou cerâmica ainda não existia e o uso de embalagens naturais surgiu do aproveitamento de materiais encontrados na natureza, como conchas, crânios de animais, chifres ocos, bexigas de animais, dentre outros.

Embalagens artesanais:

Segundo o químico francês Lavoisier, “na natureza nada se perde, nada se cria, tudo se transforma”. Com o tempo, o homem passou a dominar técnicas de montagem de cestos, fazendo uso de fibras vegetais, calafetá-los com resinas e argila, moldar vasos de

argila pura, tais quais os representados na Figura 2, caracterizando o início do período das embalagens artesanais (MOURA & BANZATO, *Op. Cit.*).

Este período, segundo os autores, compreendido entre 4.000 a.C. até aproximadamente 1.760 d.C., embora haja relatos do uso de cântaros e outros tipos de vasilhames nos primórdios orientais e outras civilizações tempos antes, foi determinado pelo domínio das técnicas artesanais, onde o homem passou a atuar sobre os objetos naturais, materializando através do seu trabalho os objetos necessários à satisfação das suas necessidades, tendo a natureza modificada como objeto (LÖBACH, 2001).



Figura 2 - “Cerâmica dos selvagens”, obra do pintor *Jean Baptiste Debret*, ilustrando os artefatos utilizados pelos indígenas na época da colonização Brasileira.

Fonte: disponível em < http://www.bibvirt.futuro.usp.br/imagens/pranchas_de_debret> acesso em jun/07.

Embalagens Industriais:

Segundo Romano (1996), A indústria farmacêutica talvez tenha sido a primeira a utilizar a embalagem com certa extensão na venda de produtos de consumo. Ainda segundo o autor, outros artigos começaram também a ser embalados em quantidades de consumo e embalagens unitárias, contudo, a embalagem ainda era utilizada essencialmente para conter e proteger o produto. Portanto, para este autor, a terceira fase das embalagens, pode ser subdividida em três fases:

I) a primeira fase, protetiva (1760-1890), compreende uma época onde a embalagem sempre foi essencialmente usada para manter a forma e a coesão dos produtos no transporte e manuseio.

II) a segunda fase, ilustrativa (1890-1930), tem-se um período onde há a criação da marca para identificar o fabricante e a inclusão de instruções de uso.

III) a terceira fase, de venda (1930-hoje), é provocada pelo surgimento da venda tipo auto-serviço.

Segundo Lautenschläger (2001), as embalagens podem ser subdivididas de modo geral em embalagens de transporte e embalagens de consumo e as embalagens de consumo, por sua vez, podem ser subdivididas em duas categorias: as embalagens alimentícias e as embalagens não alimentícias.

2.1.3 Funções principais da embalagem

Para a caracterização do processo de desenvolvimento de embalagens faz-se necessária a definição das suas funções, que constituem peculiaridades inerentes, conforme mostrado na Figura 3 (MESTRINER, 2002). Devemos considerar inicialmente que a embalagem não é um produto final e sim um suporte ao produto que ela contém, que muitas das vezes não é reconhecido sem a presença desta. O seu grau de importância na sociedade de consumo atual abrange ainda o estudo de características dos usuários, cujos hábitos e formas de consumir os produtos devem ser conhecidos e esse conhecimento é fator importante na definição das características projetuais a serem consideradas.

Uma das principais funções da embalagem de qualquer produto é a função de transportar (MESTRINER, 2002). O meio de transporte de carga serve para atender aos interesses do comércio de mercadorias, movimentando cargas nacionais e internacionais e podem ser classificados quanto ao seu meio de suporte (LARICA, 2003):

- Rodoviário (*Road and Off-Road Transport*): envolve o uso de caminhões, trolés, pickups, automóveis e motocicletas;
- Ferroviário (*Railroad Transport*): deslocamento sobre trilhos, em composições de vagões de carga;
- Aéreo (*Air Transport*): por aviões ou helicópteros, em linhas aéreas comerciais normais com suportes aeroportuários;
- Hidroviário (*Water Transport*): através de navios, barcas, barcaças e barcos em geral, com suportes portuários ou docas improvisadas.

Funções primárias	Conter/Proteger Transportar
Econômicas	Componente do valor e do custo de produção Matérias-primas
Tecnológicas	Sistemas de acondicionamento Novos Materiais Conservação de Produtos
Mercadológicas	Chamar atenção Transmitir informações Despertar desejo de compra Vencer a barreira do preço
Conceituais	Construir a marca do produto Formar conceito sobre o fabricante Agregar valor significativo ao produto
Comunicação e Marketing	Principal oportunidade de comunicação do produto Suporte de ações promocionais
Sociocultural	Expressão da cultura e do estágio de desenvolvimento de empresas e países
Meio Ambiente	Importante componente do lixo urbano Reciclagem– Tendência Mundial

Figura 3 – Funções da embalagem

Fonte: Mestriner (2002)

O meio de transporte é determinado pelas estratégias comerciais e de distribuição e este determina os requisitos da embalagem para o desempenho e execução da função transportar. Os requisitos podem ser contemplados através da adequação dos níveis complementares, conforme função da embalagem. Romano (1996) classifica as embalagens citando outros autores (MOURA & BANZATO, 1990), pela função, finalidade, movimentação e utilidade conforme descrito a seguir.

Classificação quanto à função (o autor estabelece aqui cinco níveis complementares):

- Embalagem primária – aquela que contém o produto, sendo a medida de produção, de consumo e possivelmente a de venda no varejo (p.ex.: lata, vidro, caixa, etc.);
- Embalagem secundária – aquela que acondiciona a embalagem primária, podendo também ser a unidade de venda no varejo (p.ex.: Pacote com seis latas de refrigerante);
- Embalagem terciária – aquela utilizada para o transporte onde surge da união entre a embalagem primária e a embalagem secundária, tornando-se a unidade de venda ao atacadista (p.ex.: caixa com 20 pacotes de 10 maços de cigarro);
- Embalagem quaternária – aquela utilizada para acondicionamento nas etapas de transporte ou armazenamento (p.ex.: palete tipo gaiola);
- Embalagem de quinto nível – unidade containerizada para envio a longas distâncias (p.ex.: contêiner).

Classificação quanto à finalidade:

- Embalagem de consumo;
- Embalagem expositora;
- Embalagem de distribuição física;
- Embalagem industrial ou de movimentação;
- Embalagem de armazenagem.

Classificação quanto à movimentação:

- Embalagem movimentada manualmente;

- Embalagem movimentada mecanicamente

Classificação quanto á utilidade:

- Embalagem Retornável;
- Embalagem não retornável

Portanto, a embalagem é um componente importante no estabelecimento de valores e custos do produto (SLACK e CHAMBERS, 1999), sendo que em alguns casos o seu custo extrapola o custo do produto que ela contém, como é o exemplo da água mineral vendida em garrafas ou copos descartáveis. O custo da embalagem é extremamente representativo em relação ao preço de venda do produto.

Com relação às funções da embalagem, as principais que devemos considerar são conter, proteger e transportar. Porém a embalagem também tem uma função de comunicação muito importante, que é a de transportar e conter toda a informação acerca da utilização, instruções e identificação do produto. O rótulo, neste caso, se transforma em identidade e certidão de nascimento do produto. Para Bürdek (1994), o conceito da noção de identidade desempenha um papel importante, onde o perfil interior das competências de uma empresa (incluindo seu *know-how*, proficiências e atitudes) deve coincidir com o seu perfil exterior ou imagem que passa acerca de sua competência, conformações de seus produtos, sua comunicação e a imagem da sua marca.

As embalagens ainda, segundo Lody (2004), testemunham o advento de novas tecnologias ou proporcionam continuidade ao uso de processos tradicionais, sejam aliados à personalidade cultural da sociedade, revelando respeito aos sistemas ecológicos e meio-ambiente, onde as matérias-primas naturais se unem aos conhecimentos tecnológicos regionais através da ação artesanal na sua percepção mais completa e abrangente, o trabalho manual.

Quando tratamos de produtos alimentícios, espera-se ainda que a embalagem também proporcione um meio adequado para “servir”. Segundo Camargo *et. Al.* (1984), citados por Lautenschläger (op.Cit.), são finalidades das embalagens de alimentos:

- a) proteger o produto de contaminações, perdas, danos e degradações;
- b) facilitar o transporte e distribuição;

- c) identificar de forma eficiente o conteúdo quanto à espécie e quantidade;
- d) identificar o fabricante e o padrão de qualidade do produto;
- e) chamar a atenção e induzir o consumidor a adquirir o produto;
- f) instruir o consumidor na utilização do produto.

2.1.4 A Psicologia da Embalagem

A embalagem é uma importante ferramenta de Marketing (MESTRINER, 2002), pois no ponto de venda se caracteriza como instrumento de comunicação que tem a função neste momento de chamar a atenção do consumidor e incentivar a compra do produto através do estímulo proporcionado pelas soluções de Design nela aplicadas. Estas soluções têm caráter atrativo que transmite sensações de desejo que se transformam em desejo de compra no momento da escolha. Baxter (2000) define quatro conceitos básicos de atração para os produtos, conforme ilustrado na Figura 4:

- Atração Simbólica;
- Atração Semântica;
- Atração daquilo que já é conhecido;
- Atração intrínseca da forma visual.

A consideração desta atratividade, sob as diversas formas apresentadas aqui é traduzida em requisitos projetuais, se transformando em características técnicas da embalagem a ser desenvolvida. Essa tradução de determinantes sociais, valores, emoções e percepções em requisitos de projeto é habilidade do Designer industrial e está no seu escopo de atuação, de forma que pode perfeitamente ser aplicada nos projetos de forma eficaz, ou seja, impedindo qualquer tipo de idiosincrasia por parte do usuário. Segundo Reis (2000) se a alternativa de avaliação qualitativa não se mostra suficiente para validar um projeto de produto, podemos crer que o problema reside no objeto em questão, em sua imponderabilidade.

Segundo Slack e Chambers (1999), os consumidores têm baixo nível de contato com as operações que produzem os bens e, portanto, também baixo nível de conhecimento

acerca da atividade projetual que abrange também a inserção destes atributos nos produtos.

Mas a importância maior dada à função de comunicação da embalagem está relacionada ao poder de chamar atenção e vender o produto que ela contém.

“Nos mercados considerados globalizados a função do Design consiste em qualificar e identificar, pois os consumidores adquirem um produto pelas características especiais que atendam seus desejos individuais. Desta maneira, poderemos entender que uma empresa de alto nível de desenvolvimento tem a sua imagem relacionada com inteligência dos produtos, Design diferenciado, proteção ao meio ambiente, transparência sobre a origem da matéria prima utilizada, qualidade, durabilidade, relação custo e funcionalidade, serviços adicionais oferecidos, todas estas características influenciam na decisão de compra e refletem a imagem da corporação” (BAARS, 2002).



Figura 4 – Conceito de atratividade

Fonte: Adaptado de Baxter (2000)

Segundo Barnes, Southee & Henson (2003), alguns elementos isolados de uma embalagem, como por exemplo, sua forma ou cor, podem nos dar uma idéia do seu efeito emocional, mas isso deve ser tratado com certa cautela, pois os consumidores experimentam e assimilam vários aspectos ou características de um determinado produto de forma simultânea (cor, textura, marca, etc.) e o isolamento de uma característica somente no contexto geral pode inferir em efeitos adversos, afetando negativamente a percepção do consumidor.

Vivan, Bezerra & Fonseca (2002) constataram ainda uma grande interferência das crenças no momento da escolha de produtos de origem artesanal, onde sugeriram que existe também uma influência direta da formação familiar, de cunho cultural em todo esse processo, onde até mesmo a simples interferência da sugestão de amigos pode influenciar o processo decisório.

Outro sentimento relativo à percepção visual no momento da escolha é o valor que passa a ser atribuído, que pode ser estético, simbólico ou de uso do produto. O valor estético é caracterizado pela importância dada pelo consumidor aos atributos visuais do produto, como cores, formas, texturas dentre outros percebidos pelo sentido da visão. O valor simbólico é caracterizado pela identificação do produto com o contexto e atributos sociais, religiosos, econômicos, associados às classes social, econômica e religiosa às quais o consumidor pertence, lembrando que muitas vezes os consumidores adquirem produtos para identificar-se com determinadas pessoas ou grupos (artistas, ecologistas ou esportistas, por exemplo).

Portanto, os valores estéticos e simbólicos são determinados por funções relacionadas à comunicação do produto. As funções estéticas são determinadas pelos significados apresentados pelo produto, como sua forma, acabamento e origem, que representam como o produto foi desenvolvido ou como foi configurado e as funções simbólicas estão associadas a relações sócio-culturais, compreendidas pelos consumidores a partir do contexto cultural, social, histórico e tecnológico de um país ou região (CARPES JÚNIOR, 2004).

Segundo Baars (2002),

“...nas empresas de fabricação de bens de consumo, as funções estéticas e simbólicas do produto são mais evidentes, considerando que as funções práticas

estejam muito bem resolvidas. A preocupação do consumidor está em adequar o produto ao seu estilo de vida, às necessidades sociais e de auto realização. A identidade, personalidade e a inovação são fatores de diferenciação da oferta competitiva. O Design deve ser capaz de estabelecer o produto de acordo com as expectativas do consumidor. Os bens de consumo como eletrodomésticos, móveis, produtos de higiene e beleza, alimentos, entre outros, a forma do produto segue a função de comunicar a mensagem do benefício do produto ao consumidor “.

Com relação à percepção da qualidade, os impactos negativos associados à produção de alimentos em grande escala e suas respectivas práticas, tais como a degradação do meio-ambiente e os riscos ainda desconhecidos da aplicação da biotecnologia, têm estimulado a busca por processos de produção e produtos alimentícios de origem menos duvidosa. Essa qualidade pode estar associada às técnicas artesanais de produção, origem e características sócio-culturais conhecidas, peculiaridades e proficiências regionais que são percebidas pelos consumidores. (GRALTON, A. & VANCLAY, F., 2005)

O completo entendimento da relação entre qualidade, valor, satisfação e intenção de compra é objeto de diversas pesquisas conceituais e correntes de pensamento, principalmente abordadas na literatura do Marketing. Cronin Jr., Brady & Hult (2000) sugerem que o processo de tomada de decisão ou intenção de compra por produtos e serviços é modelado através de um sistema complexo que incorpora os efeitos diretos e indiretos que interferem no processo decisório que delinea os contornos da intenção de compra.

2.1.5 A Cadeia Produtiva da Embalagem

Para o devido entendimento do processo de desenvolvimento de embalagens, se faz necessário o entendimento acerca das principais atividades que constituem a cadeia produtiva da embalagem.

Esta cadeia (Figura 5) se inicia no beneficiamento das principais matérias-primas, as quais são fornecidas pelas indústrias de base, constituídas pelas grandes madeireiras, siderúrgicas, indústria petroquímica, indústria de celulose, etc. As principais matérias-primas utilizadas na fabricação de embalagens são o papel, metais, plásticos e vidro,

conforme relatório CETEA-ITAL, publicado no ano de 2000 (MESTRINER, *Op.Cit.*). Em outra ponta, identificamos os fabricantes de equipamentos para envase e rotulagem, que irão fornecer os maquinários que são aplicados em envase e rotulagem dos produtos fabricados. Na terceira ponta desta cadeia estão os fabricantes de equipamentos para a fabricação das embalagens.

Portanto identificamos os três principais fornecedores: fornecedores de matéria-prima, fornecedores de maquinários para envase e rotulagem e fornecedores de maquinário para fabricação de embalagens.

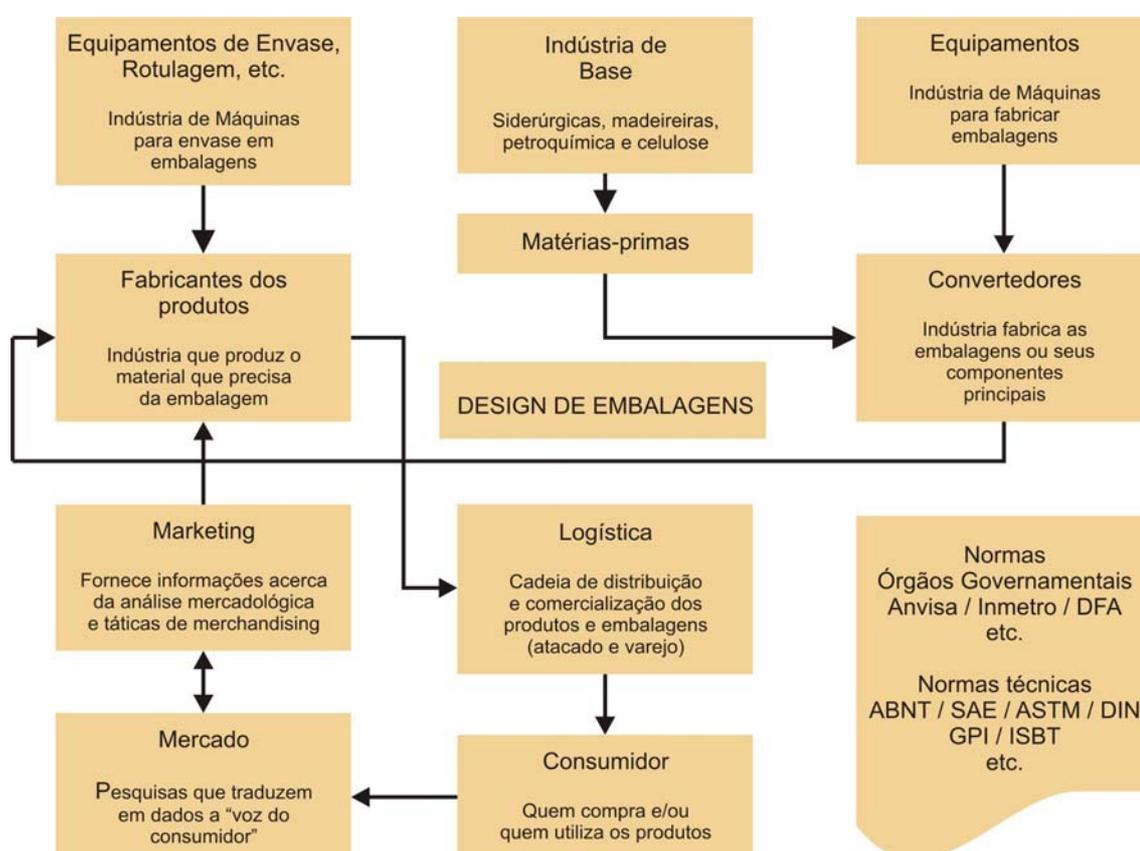


Figura 5 – A cadeia Produtiva da Embalagem

Fonte: Adaptado de Mestriner (2002).

Em uma segunda etapa ocorre a fabricação específica das embalagens, que pode ser feita pelo próprio fabricante dos produtos finais ou por terceiros, que são chamados de convertedores. O estabelecimento de características técnicas rigorosas de fabricação,

nesse contexto, se faz necessário, visto que as embalagens podem ser fabricadas por uma empresa e serem utilizadas por outra (MESTRINER, *Op.Cit.*). Toda essa cadeia se move em função das informações do mercado (COOPER, 1993), onde o departamento de Marketing traduz a “voz do consumidor”, através de pesquisas de mercado, testes de conceito, testes de usabilidade e conduz o lançamento ao mercado, baseado em todas essas informações detalhadas.

Outro fator de grande influência na cadeia produtiva da embalagem é a cadeia logística, que engloba os quesitos de distribuição e comercialização dos produtos embalados e que cujas peculiaridades devem ser consideradas nas etapas de projeção das embalagens, definição de tamanhos e medidas e escolha de materiais.

Todas estas etapas descrevem sucintamente o processo de desenvolvimento e fabricação das embalagens em toda sua amplitude. Vale considerar que o projeto das embalagens deve ser considerado em todos os fluxos representados nesta cadeia, desde o fornecimento das matérias-primas pelas indústrias de base (como estas matérias-primas são embaladas para chegarem aos convertedores e/ou fabricantes dos produtos), pelos fabricantes de maquinários (afinal de contas os bens de capital também são transportados de quem os fabrica para quem os adquire), bem como também na circulação das informações, no papel de um simples envelope de transporte de relatórios gerenciais de Marketing. Porém, como definido na introdução deste trabalho, concentraremos nossa atenção às embalagens de produtos alimentícios, que é o objeto deste estudo. Nesse contexto, as atividades de Design de Embalagens se posicionam no centro do fluxo de desenvolvimento, onde o encadeamento das atuações é ilustrado pelo grau de comunicação entre o projetista e os fabricantes dos produtos, os fabricantes das embalagens (se houver) e a cadeia de logística e distribuição. Fica explícito neste momento a associação das atividades de Design para com a cadeia produtiva. Cabe ao projetista gerenciar o processo do desenvolvimento da embalagem de forma que este se torne um elo entre estes três atores, utilizando-se de informação tecnológica e mercadológica, que deve ser obtida junto aos demais atores do processo, como proposto no fluxograma apresentado.

Além do exposto, o processo de desenvolvimento deve contemplar o atendimento aos requisitos técnicos normativos oriundos de normas técnicas nacionais e/ou

internacionais ou institutos e associações ligadas ao desenvolvimento de embalagens nas suas diversas categorias. O atendimento a requisitos estabelecidos por entidades governamentais também se faz necessário e o conhecimento acerca destes requisitos é ponto primordial a ser considerado, especialmente em projetos de embalagens que visam o atendimento ao mercado internacional, onde as especificidades de cada mercado têm de ser conhecidas e respeitadas. Aqui podemos citar como exemplo as exigências da ANVISA e INMETRO no mercado nacional, bem como o FDA americano, cujo atendimento aos seus requisitos caracteriza competência para atuação em outros mercados internacionais devido ao seu alto grau de exigência. Sobre este aspecto é possível determinar que a atividade de desenvolvimento de um sistema de embalagens é um processo complexo, multidisciplinar e abrangente, no qual as habilidades e competências do Designer de embalagens se entrecruzam com competências das engenharias, Marketing, administração, dentre outros tantos, que podem ser relacionados conforme o grau de complexidade do projeto. Conforme mostrado na Figura 6, que representa o fluxo da embalagem através da caracterização do seu ciclo de vida é possível perceber claramente que se trata de um problema projetual que extrapola as competências dos profissionais de Design. A multidisciplinaridade inerente ao fluxo produtivo de uma embalagem caracteriza um problema que não está somente relacionado ao projeto, mas também à implantação, à melhoria e à manutenção de um sistema produtivo de forma integrado, envolvendo pessoas, materiais, tecnologias e informações. Esta definição ressalta a multidisciplinaridade de um projeto de embalagem, que envolve a participação de profissionais da engenharia de produção, do Design Industrial, Marketing, dentre outros, inclusive carece do completo entendimento da percepção do consumidor, sua cultura, comportamentos e posicionamento, tendo em vista que o ciclo de vida de um produto se inicia no processamento das matérias-primas e se finaliza no descarte, reutilização ou reciclagem, processos que demandam de uma participação efetiva do usuário final, ou seja, aquele que faz uso do produto que a embalagem contém.

Um exemplo disso é o fato de, na maioria das ocasiões de contratação quando da prestação de serviços, o Designer autônomo é solicitado, no desenvolvimento de embalagens, a solucionar problemas desta natureza, que não são característicos de sua formação, mas cujo desenredo se traduz em diferencial competitivo para com outros

profissionais estabelecidos no mercado. Daí a necessidade do conhecimento acerca destes pormenores ou da associação com outros profissionais visando o atendimento pleno da necessidade colocada pelo seu cliente.

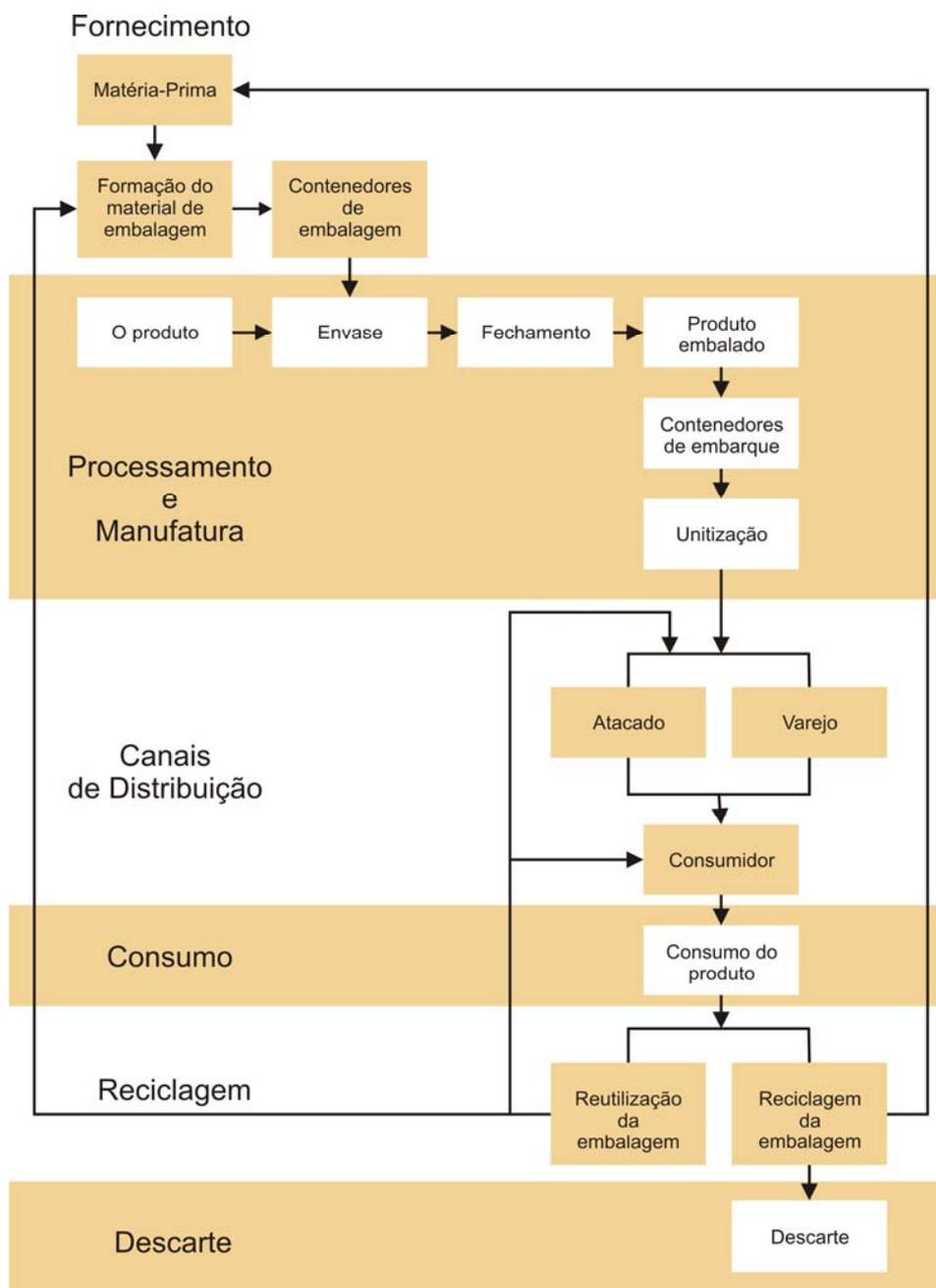


Figura 6 – O Fluxo da Embalagem, representando seu ciclo de vida.

Fonte: Adaptado de Moura & Banzato (1990).

Faz-se importante ressaltar que no processo de desenvolvimento de embalagens para bens de consumo deve ser considerado o Design em duas dimensões distintas que

devem atuar em sinergia, sendo o Design de Produto: que podemos considerar como o projeto da embalagem estruturada, considerando o ato de conter e transportar o conteúdo, que é o produto; e o Design Gráfico: que contém a grande parte comunicacional da embalagem, com a especificação do rótulo, marcas, descrições técnicas do produto, compondo a parte visual e informativa da embalagem.

Segundo Baars (2002), os atributos do Design Industrial, Marketing e engenharia, são integrados em um processo de concepção, produção, desenvolvimento e lançamento de novos produtos, onde cada disciplina adiciona suas funções, para transformar as partes em um único objetivo, um produto concebido com as funções de integrar e inovar, desde o projeto conceitual até a etapa final.

Para Lautenschläger (2001),

“... o projeto de embalagem envolve diferentes áreas de uma empresa, principalmente as áreas mercadológicas, de Design e de engenharia e, portanto, requer conhecimentos multidisciplinares, que auxiliem na identificação das necessidades tanto das indústrias quanto dos consumidores. Este planejamento abrange desde a avaliação dos vários tipos de formas, grafismos, requisitos ergonômicos, materiais, processos de fabricação de embalagem, estoques e movimentações econômicas das indústrias, até questões legais.”

Dentro do exposto, segundo Oliveira (2000), considerando que o Design é parte do organograma e participa do fluxograma de desenvolvimento de produtos principalmente em empresas de médio e grande porte (ULRICH & EPPINGER, 1995), podemos considerar que neste caso as estruturas funcionais devem contemplar ambas as dimensões apresentadas. Porém, no caso de empresas de pequeno porte que não contam com esta estrutura, o desenvolvimento de embalagens fica a cargo de empresas terceirizadas, agências ou de escritórios de Design. Vale considerar ainda o desempenho do Designer autônomo (que pode atuar como *free lancer* em pequena estrutura empresarial que pode não ser formalizada) neste contexto, cuja inserção no processo de desenvolvimento requer organização e conhecimentos multidisciplinares e, em alguns casos, habilidade de gerenciamento de projetos no trabalho em conjunto com profissionais de outras áreas afins, ressaltando aqui a atuação conjunta entre o Designer

gráfico e o Designer de produto, estabelecendo, conseqüentemente, constantes relações profissionais (OLIVEIRA, 2000).

2.1.6 Materiais e processos de fabricação de embalagem

Segundo Moura & Banzato (1990), a escolha de um tipo de embalagem baseia-se fundamentalmente no conhecimento do material que a constituirá, suas características e propriedades, levando-se em consideração as necessidades do produto, sua fabricação, distribuição física e as necessidades do cliente final ou consumidor do produto o qual ela contém.

Para estes autores, os vários modos de processamento de um material determinam as possibilidades formais que uma embalagem poderá assumir e a combinação de diferentes materiais é um recurso utilizado para acrescentar a uma embalagem as características que não são alcançadas com o uso de um único material. A escolha deste, ou destes materiais deve ser feita, então, a partir de critérios baseados no planejamento estratégico do produto, levando-se em conta os fatores citados abaixo pelos autores:

1. O produto a ser embalado;
2. A finalidade a qual se destina;
3. Sua apresentação;
4. O processo de envase e embalagem;
5. O sistema de movimentação e transporte;
6. A distribuição física e o armazenamento;
7. O custo da embalagem em relação ao custo final do produto.

As principais matérias-primas utilizadas na fabricação de embalagens estão evidenciadas na Figura 7, a seguir.

Celulose	Papel Papelão Cartão
Plástico	Polietileno Polipropileno PVC PET
Metal	Alumínio Flandres
Vidro	Garrafas Fracos Potes

Figura 7 - Principais materiais utilizados em embalagens

Fonte: Adaptado de Mestriner (2002)

Estes autores, citados também por Romano (1996), caracterizam as cinco grandes categorias de materiais empregados na fabricação de embalagens, os quais serão descritos sucintamente, com fins orientativos, conforme mostrado na Tabela 1:

<p><u>Categoria 1 – Embalagens de Madeira</u></p> <p>Matéria-prima principal: Madeira</p> <p>Fabricante: Indústrias de base – Madeireiras</p> <p>Formas mais comuns da matéria-prima: tábuas e chapas serradas, fraqueadas, compensadas, aglomeradas, chapas de fibras.</p> <p>Tipos de embalagens mais comuns: Caixas industriais, caixas agrícolas, engradados abertos, engradados fechados, caixas de compensado, barricas, tonéis e barris.</p>
<p><u>Categoria 2 – Embalagens de Papel</u></p> <p>Matéria-prima principal: Celulose</p> <p>Fabricante: Indústrias de base – Indústria da Celulose</p> <p>Formas mais comuns da matéria-prima: papel cartão, ondulado e <i>kraft</i>, em chapas ou bobinas.</p> <p>Tipos de embalagens mais comuns: Caixas e sacos.</p>
<p><u>Categoria 3 – Embalagens de Metal</u></p> <p>Matéria-prima principal: Aço e Alumínio</p> <p>Fabricante: Indústrias de base – Siderurgia</p> <p>Formas mais comuns da matéria-prima: chapas e bobinas de aço revestido (folhas de flandres) ou alumínio.</p> <p>Tipos de embalagens mais comuns: Latas e caixas.</p>

<p><u>Categoria 4 – Embalagens de Vidro</u></p> <p>Matéria-prima principal: Vidro</p> <p>Fabricante: Indústrias de base – Vidrarias</p> <p>Formas mais comuns da matéria-prima: chapas, potes e garrafas.</p> <p>Tipos de embalagens mais comuns: Potes e garrafas.</p>
<p><u>Categoria 5 – Embalagens de Plástico</u></p> <p>Matéria-prima principal: termoplásticos</p> <p>Fabricante: Indústrias de base – Petroquímica</p> <p>Formas mais comuns da matéria-prima: chapas, tarugos, rolos de filmes, <i>pellet's</i>.</p> <p>Tipos de embalagens mais comuns: Potes, sacos, caixas, bisnagas, garrafas e <i>blisters</i>.</p>

Tabela 1 - Categorias de materiais empregados na fabricação de embalagens.

Fonte: Adaptado de Romano (1996).

2.1.7 Aspectos Ergonômicos da Embalagem

Uma característica importante que não pode deixar de ser comentada neste encadeamento de idéias é a ergonomia aplicada à embalagem, que estão intimamente ligadas à sua função de conter e conseqüentemente à função de prover o acesso do usuário ao seu conteúdo.

Löbach (2001) identifica as três funções básicas do produto, sendo:

- Função prática – onde todas as relações entre um produto e seus usuários se situam no nível orgânico-corporal, isto é, fisiológicas (aspectos fisiológicos de uso);
- Função estética – onde a relação entre um produto e um usuário ocorre no nível dos processos sensoriais (aspectos psicológicos da percepção sensorial durante seu uso);
- Função simbólica – onde a sensibilidade do homem é estimulada pela percepção do objeto, ao estabelecer ligações com suas experiências e sensações anteriores (aspectos culturais, psíquicos e sociais do uso).

Iida (1990) identifica as características desejáveis dos produtos, dentro de critérios avaliativos:

- Qualidade técnica – relacionada à funcionalidade do produto, à sua performance;
- Qualidade ergonômica – relacionada às funções de usabilidade e adequação dos produtos ao usuário;
- Qualidade estética – que reúne e combina características que tornam os produtos visualmente agradáveis.

No caso das embalagens existe a necessidade do estabelecimento de critérios ergonômicos que permitam a total compreensão pelo usuário relativo ao seu conteúdo, sua utilização, informações importantes sobre a forma de consumo do produto que não sejam de seu conhecimento prévio (vide medicamentos), validade e critérios de qualidade associados ao tipo de produto que é seu conteúdo e mais qualquer informação relacionada ao seu uso. O grande problema é que estas instruções de uso geralmente são descritas por especialistas que se expressam como se estivessem dirigindo-se a outros especialistas (IIDA, *Op. Cit.*). Segundo este autor, as instruções verbais são mais facilmente compreendidas quando apresentam as seguintes características:

- Contêm apenas uma única oração, uma sentença completa, com sujeito, verbo e predicado;
- Estão na forma ativa e não na forma passiva;
- Estão na forma positiva e não na negativa.

Podemos incluir também a questão da acessibilidade onde a caracterização detalhada do público alvo tem de ser considerada no momento da definição das características técnico-projetuais a serem seguidas. Nesse contexto, podemos analisar que a aplicação de embalagens de vidro não podem ser destinadas, por exemplo, à categoria de bebidas infantis, exceto quando o ato de servir seja função atribuída aos adultos, como acontece com preparados alimentícios para recém-nascidos. Daí a necessidade do conhecimento pelo Designer da ocasião de consumo e do público alvo. O modo como esta embalagem provê o acesso ao seu conteúdo deve ser considerado também neste tópico. Os lacres são dispositivos especiais utilizados na proteção e fechamento de uma enorme variedade de objetos (GOMES FILHO, 2003), onde os problemas relacionados ao seu manuseio

podem ser solucionados pelo Design. A atribuição de características formais com forte carga semiológica é um dos meios dos quais se podem auferir proveito, onde pequenas inserções de elementos indicativos, sejam físicos ou simbólicos, proporcionam a informação necessária ao entendimento do sistema de abertura. Surge então a possibilidade do uso de fatores cognitivos no desenho de símbolos associados a operações de manuseio destas embalagens (IIDA, 1990).

O uso de texturas em tampas ou no corpo destas embalagens também proporciona compreensões associadas com experiências vividas e melhora a aderência da pega e manuseio dos elementos que compõem o produto, pois “cada um vê o que sabe” (MUNARI, 1975). A texturização, neste contexto, pode ser considerada como uma sensibilização natural ou artificial de uma superfície mediante signos que não alterem sua uniformidade, mas que proporcionem a ligação emocional do usuário da embalagem com alguma experiência que já tenha vivido ou conhecimento que já tenha adquirido em algum momento anterior. Isso é imediatamente traduzido e assimilado como conhecimento tácito que é aplicado sempre que este usuário se depara com elementos similares em outros produtos.

2.2 O processo de desenvolvimento da embalagem

A demanda do desenvolvimento de uma embalagem ou para a adequação de uma embalagem já existente pode surgir a partir de diversas necessidades, que podem ser comerciais, técnicas ou econômicas, a partir de um diagnóstico que irá determinar os argumentos que irão nortear todo o processo.

Moura & Banzato (1990) citados também por Romano (1996), instituem argumentações básicas para mudanças e inovações no Design da embalagem de um produto, sendo:

- As vendas alcançaram o ápice possível ou os lucros estão em redução;
- A perda de *market share*, (participação de mercado);
- A necessidade de estabelecer uma mudança competitiva;
- O ajuste a um novo programa de identificação corporativa;

- Estar atualizado, em dia com as mudanças dos gostos e hábitos dos consumidores;
- O produto está para ser melhorado ou radicalmente modificado;
- Se a forma física do produto será modificada;
- Se a embalagem já está sendo copiada pelos concorrentes;
- Estabelecer maior vínculo às atividades de *merchandising*;
- Os canais de distribuição são alterados;
- Se a embalagem é, reconhecidamente, o ponto fraco da estratégia mercadológica;
- Para aumentar a participação no mercado, ou na prospecção de um novo mercado;
- Se o sistema de distribuição física, ou a unidade de venda ou o sistema de movimentação e armazenagem de materiais serão modificados;
- Mudanças nas tecnologias de embalagem;
- Se necessário aumentar a produtividade na linha de embalagem.

2.2.1 O Design de embalagem

O processo de Design de embalagens começa como qualquer desenvolvimento de produtos, ou seja, com a identificação de uma necessidade, que pode ser oriunda da queda de vendas, acirramento da concorrência, necessidade de crescimento organizacional ou reposicionamento do produto já existente (DOLAN, 1993)

Segundo Slack e Chambers (1999), o objetivo de se projetar produtos e serviços é satisfazer os consumidores atendendo suas necessidades e expectativas, atuais ou futuras. Segundo Buss e Cunha (2001), o planejamento de produtos de acordo com a percepção de necessidade dos clientes exige uma minuciosa identificação dessas necessidades, passando por uma tradução destas informações em “idéias de produtos”

que irão culminar em “conceitos de produtos” de acordo com atributos que se julgarem importantes.

É definido então o conceito do produto, baseado em informações mercadológicas inerentes a este processo. Durante a elaboração do conceito do produto, se faz necessário definir precisamente qual o posicionamento que desejado para o produto (DOLAN, 1993). São considerados aqui o público alvo e suas características, modo e ocasião de consumo do produto, modo como é vendido (estratégia e logística de distribuição) e todas as características identificadas em pesquisas de mercado, testes de conceito e mapas de percepção, que irão definir inclusive o tamanho, volume e forma de fornecimento dos produtos embalados. Começa então a atividade projetual, com a geração e seleção de idéias e alternativas. Ulrich & Eppinger (1995) apontam para os 5 passos para a geração de conceitos:

- Identificação do problema;
- Pesquisas externas;
- Pesquisas Internas;
- Análise sistemática;
- Reflexão sobre as soluções encontradas e sobre o processo de fabricação.

Neste ponto é necessária a interação entre as duas dimensões apontadas, sendo o Design Gráfico e o Design de produto, onde o Design estruturado deve ser executado em perfeita sinergia com o Design da comunicação e essa atividade requer uma análise detalhada por parte do responsável pelo gerenciamento da execução deste projeto. Segundo Quarante (1994), a análise da atividade deve contemplar um estudo aprofundado ao longo do ciclo de vida do produto, desde sua criação até o seu descarte, abrangendo:

- a fabricação do produto;
- sua utilização na maior gama possível de situações;
- seu grau de interação com o usuário;
- sua reciclagem, recuperação ou eliminação.

Após escolha das alternativas a serem desenvolvidas, o próximo passo é a adequação do projeto à realidade produtiva do fabricante, onde são consideradas as limitações técnicas e produtivas, bem como as limitações dimensionais impostas pelo maquinário disponível e sistemas logísticos de transporte utilizados. A execução de protótipos em modelação tridimensional com o uso de tecnologia CAD/CAM/CAE, facilita o processo e reduz os custos associados ao desenvolvimento. O acesso às tecnologias de prototipagem também permitem essa agilidade e confiabilidade ao processo de desenvolvimento. A construção de protótipos foi facilitada pelo uso de novas tecnologias, como o projeto auxiliado por computador. Os sistemas de CAD proporcionam a capacidade auxiliada por computador para criar e modificar desenhos de produtos, onde a vantagem, entre tantas outras, é a capacidade de armazenar e recuperar dados de projeto rapidamente (ROMEIRO FILHO, 1997).

São definidas também nesta etapa características relacionadas à reciclagem. Segundo Manzini & Vezzoli (2005), *Life Cycle Design* e Design para a sustentabilidade são duas atividades absolutamente complementares para o desenvolvimento de produtos e serviços sustentáveis. Segundo Quarante (*Op. Cit.*), o “Eco-Produto” pode ser considerado aquele que respeita o máximo possível os requisitos de preservação do meio-ambiente durante todas as etapas do seu ciclo de vida. Características de sustentabilidade podem ser atribuídas nesta etapa da atividade projetual. Manzini & Vezzoli (*Op. Cit.*) propõem um modelo a ser seguido no qual são privilegiados a extensão da vida dos materiais, a otimização da vida dos produtos e a escolha de recursos e processos de baixo impacto ambiental. A extensão da vida dos materiais pode ser alcançada através dos seguintes requisitos:

- Adotar a reciclagem em efeito cascata;
- Escolher materiais com tecnologias de reciclagem eficientes;
- Facilitar a recolha e o transporte após o uso;
- Identificar os materiais;
- Minimizar o número de materiais incompatíveis entre si;
- Facilitar a separação dos materiais incompatíveis entre si;
- Facilitar a limpeza;

- Facilitar a combustão;
- Facilitar a compostagem;

Segundo estes autores, a otimização da vida dos produtos pode ser alcançada quando observados os seguintes tópicos:

- Projetar a duração adequada;
- Projetar a segurança;
- Facilitar a atualização e a adaptabilidade;
- Facilitar a manutenção;
- Facilitar a reparação e a reutilização
- Facilitar a remodelação
- Intensificar a utilização;

Cabe voltar a dizer aqui que poucos projetos não exigem a interlocução com profissionais de diversas áreas relacionadas, seja nas etapas de levantamentos ou mesmo nas etapas de execução do desenvolvimento. Com o Design de embalagem isto não acontece de forma diferente e aqui devemos ressaltar a interdisciplinaridade entre o Design Gráfico e o Design de produto. São vários os fatores relacionados em um projeto de Design, como os econômicos, sociais, culturais, ambientais, funcionais, estéticos, simbólicos, tecnológicos, de comunicação e de utilização (ÁLVARES, 2004). Segundo Löbach (2001), dentro de um contexto onde a qualidade dos produtos é semelhante, a apresentação atraente da embalagem por meio de aspectos estéticos é uma das tarefas do Designer e para ela foi criada a Designação *Packaging Design*. Cabe aqui identificar quais são as proficiências relacionadas com cada área de atuação aqui destacada e hierarquizar os conceitos estabelecidos pela produção da atuação de cada profissional envolvido. Basicamente podemos identificar as duas vertentes de atuação no Design de embalagem:

- Design estrutural – Tridimensional – Conter/proteger/transportar – Design de produto;

- Design Comunicativo – Bidimensional – Suporte de comunicação/comunicar – Design Gráfico.

No que se refere especificamente ao projeto de embalagens, ao Design estrutural estão associadas as atividades de projeto e dimensionamento dos containeres físicos, ou seja, os frascos, garrafas, caixas, latas, dentre outros, cuja característica principal é, como já foi dito anteriormente, contemplar a contenção do produto, sua proteção e seu transporte e o acesso do consumidor ao seu conteúdo. Já ao Design comunicativo, estão associadas as atividades de criação de marcas e logotipos, rótulos e demais acessórios relacionados à construção da marca, à informação sobre o conteúdo da embalagem (o produto), à identidade corporativa e à publicidade, e portanto à comunicação do produto. É de conhecimento que as principais funções de uma embalagem são conter, proteger e transportar. Porém a função de comunicação é muito importante, pois é o veículo que transporta e contém toda a informação acerca da utilização, instruções e identificação do produto. O rótulo, neste caso, se transforma em identidade e certidão de nascimento do produto. Para Bürdek (1994), o conceito da noção de identidade desempenha um papel importante, onde o perfil interior das competências de uma empresa (incluindo seu *know-how*, proficiências e atitudes) deve coincidir com o seu perfil exterior ou imagem que passa acerca de sua competência, conformações de seus produtos, sua comunicação e a imagem da sua marca.

Segundo Tavares (1998), a marca não se baseia somente em aspectos externos do produto, mas também em aspectos internos, resultando em vários níveis de produtos e serviços onde sua função principal e propósito são distinguir o produto, de modo que este possa ser identificado e preferido. Este autor cita ainda que o processo de decisão acerca do gerenciamento estratégico das marcas deve contemplar fatores ou características esperados, visando à sinergia, incluindo aspectos em comum, possibilidade de danos à identidade construída, clareza de comunicação e flexibilidade.

Andréa Martini (in GUIA ADG BRASIL, 2003) baseia a construção do valor da marca na criação, manutenção e atualização da diferenciação pertinente da oferta e das vantagens para o consumidor, onde estes são avalizados pela própria marca ou produto. A autora endossa o papel fundamental da embalagem no momento do planejamento da marca/produto, na criação desta diferenciação, onde os elementos embalagem, produto e

branding se apresentam interligados. Não obstante, Martini cita seis passos a serem seguidos na construção do valor da embalagem, visando afiançar a preferência do consumidor/comprador, nesta ordem de seguimento:

1º - Impacto e atração;

2º - Entendimento;

3º - Serviço: segurança e praticidade;

4º - Lembrança;

5º - Confiança e Intimidade;

6º - Fidelidade.

Segundo a autora, a observância desses passos facilita consideravelmente a construção do valor de uma marca através do desenvolvimento de uma embalagem competitiva, nas fases iniciais do processo construtivo, onde posteriormente são adicionados valores oriundos de elementos do *Marketing mix*, como comunicação, distribuição e política de preços.

2.2.2 Metodologias projetuais aplicadas ao processo de Design de Embalagem

Para ilustrar e demonstrar as possíveis organizações clássicas do processo de Design adotadas por profissionais no desenvolvimento de atividades relacionadas ao desenvolvimento de embalagens, foram selecionados alguns exemplos de seqüências ou macro-estruturas projetuais, como modelos passíveis de serem seguidos ou modificados, pois, segundo Munari (1981), o método projetual para o Designer não é nada absoluto ou definitivo e sim algo que pode modificar-se perante valores objetivos que melhorem o processo de desenvolvimento. Esta definição se conecta à criatividade do Designer, no momento em que faz uso do método e encontra meios para adaptá-lo e melhorá-lo. E esta apropriação dos métodos é o que mais caracteriza a separação entre o Designer-técnico do artista.

O próprio Descartes (1987) já sinalizava para esta adequação, quando discriminou as quatro regras do método cartesiano. A primeira consistia na não-aceitação de qualquer coisa como verdade até conhecê-la evidentemente como tal, excluindo toda e qualquer

possibilidade de dúvida. A segunda regra determina a divisão do problema em tantas partes quanto fossem necessárias para facilitar sua resolução. A terceira determinava a condução dos pensamentos de forma ordenada, começando pelos objetos mais simples e fáceis, paulatinamente até o encontro com os objetos mais complexos e de difícil entendimento, admitindo esta ordem mesmo entre aqueles que não apresentam conexão natural mútua. Por último, a determinação de se executar enumerações tão complexas e gerais, de modo a garantir que nada tenha sido omitido nas elucubrações.

Álvares (2004) identificou argumentos favoráveis para a necessidade de adotar o método ao processo projetual:

1. As dificuldades que surgem em torno de um projeto podem se tornar demasiadamente complexas para serem resolvidas de forma puramente intuitiva;
2. A quantidade de informações necessárias para a solução de problemas projetuais é tão veloz para o Designer seria impossível não somente coletá-las, como também utilizá-las;
3. Os tipos de problemas projetuais variam em ritmo cada vez maior, tornado-se raro poder exigir experiências verificáveis em tempo hábil.

Segundo Löbach (2001), todo processo de Design é tanto um processo criativo quanto um processo de resolução de problemas:

- Existe um problema que pode ser bem definido;
- Reúnem-se informações sobre este problema, momento em que estas são analisadas e relacionadas de forma criativa entre si;
- Criam-se alternativas de soluções para este problema, as quais são julgadas baseadas em critérios estabelecidos;
- Desenvolve-se a alternativa mais adequada;

Banzato (2005), cuja metodologia é direcionada à logística na qual se insere um sistema de embalagens, determina cinco passos para o projeto de acondicionamento para produtos, os quais foram racionalizados para um processo geral para planejamento da proteção da embalagem:

- Definir o ambiente (riscos logísticos);

- Definir a fragilidade (características do produto);
- Realizar qualquer mudança necessária na produção;
- Escolher a melhor embalagem para oferecer a proteção necessária e fabricar um protótipo da embalagem;
- Testar o protótipo.

Estas variáveis apresentadas neste tópico têm influência considerável no estabelecimento dos requisitos projetuais mais adequados à realidade do sistema de vendas, distribuição e armazenagem do contratante.

Bonsiepe (1978) apresenta uma metodologia mais elaborada, cujas principais fases são:

- Estruturação do problema projetual
 - Detectar uma necessidade
 - Avaliar a necessidade
 - Formulação geral do problema projetual
 - Formulação detalhada do problema
 - Subdividir o problema em subproblemas
 - Hierarquizar os problemas parciais
 - Analisar as soluções existentes
- Projeto
 - Desenvolvimento das alternativas
 - Verificação e seleção das alternativas
 - Detalhar a alternativa escolhida
 - Protótipo
 - Avaliar o protótipo
 - Introduzir eventuais alterações
 - Construir protótipo modificado

- Preparar planos técnicos para a fabricação
- Realização do projeto
 - Fabricar pré-série
 - Elaborar estudos de custo
 - Adaptar o Design às condições específicas do produtor
 - Produzir em série
 - Avaliar o produto depois de lançado no mercado
 - Introduzir eventuais modificações

Cross (1996) ilustra um modelo simplificado constituído de quatro estágios que denomina como: exploração; geração; avaliação e comunicação, onde relaciona a um método francês mais elaborado, formado das etapas de análise do problema, criação do Design conceitual, incorporação dos esquemas (ou padronização) e detalhamento.

Romano (1996) desenvolveu uma metodologia para o projeto de embalagens a qual foi aplicada a eletrodomésticos de refrigeração, a qual segue o modelo sucintamente resumido pelos tópicos abaixo:

- Formação da Equipe;
- Início do projeto – Análise do produto, do despacho, da distribuição e venda;
- Estudo do *Layout* de carga;
- Estudos preliminares das concepções – Materiais, necessidades e processos da embalagem;
- Projeto preliminar;
- Projeto Detalhado.

O Centro Português de Design (1997) estabelece em seu manual as seguintes fases de desenvolvimento no processo de Design de novos produtos:

- Reconhecimento do impulso:
 - Diminuição da quota de mercado;
 - Insatisfação dos clientes;

- Novas Normas;
- Ações da concorrência;
- Oportunidades oferecidas pela tecnologia;
- Aparição ou descoberta de um novo segmento de mercado.
- Análise:
 - Ações da concorrência;
 - Produtos atuais;
 - Tendências do mercado;
 - Tecnologia Disponível;
 - Meios de Produção;
 - Possibilidades de venda;
 - Preços de mercado;
 - Custos previstos, etc.
- Definição:
 - Das principais características do produto;
 - Dos mercados que a que se dirigirá;
 - Do tempo de desenvolvimento do produto;
 - Do momento de lançamento;
 - Do preço de referência no mercado, etc.
- Exploração:
 - Análise profunda do mercado e das oportunidades;
 - Probabilidades de construção;
 - Possibilidades de produção;
 - Materiais utilizáveis;
 - Formas, cores e acabamentos;
 - Custos das opções.
- Seleção;
- Desenvolvimento - propriamente dito;
- Especificação;
- Lançamento.

Quanto à escolha e definição de um modelo a ser seguido, Álvares (2004) tece algumas considerações:

“A solução de um problema de Design exige o planejamento das ações projetuais e o uso de métodos, sejam eles bem definidos ou não, ou ainda, bem estruturados ou não. A utilização de métodos, no entanto, deve ser moderada por algumas considerações importantes:

- *A adoção de métodos não é garantia de sucesso do projeto. As técnicas projetuais empregadas num processo de Design apresentam uma relativa probabilidade de sucesso.*
- *A adoção de métodos, em qualquer procedimento de projeto, pode minimizar as possibilidades de erros e falhas, mas não as elimina. O grau de incerteza no processo diminui, porém não é eliminado.*
- *A adoção de um método de Design se justifica quanto ao seu caráter operativo e instrumental, porém deve ser ressaltado que ele não tem fim em si mesmo. O estabelecimento de um método de Design, não deve significar o mesmo que a criação de rotinas fixas – ‘uma camisa de força’ – para o Designer.*
- *Não deve ser considerado como uma ‘receita pronta’ que leva a resultados seguros e bem definidos.*
- *A metodologia, os métodos e técnicas não devem ser entendidos como únicos, mas sim variáveis e flexíveis de acordo com a complexidade e natureza do projeto de Design.*
- *À medida que cresce o nível de competência do Designer, menor será seu interesse pelos métodos. Isso se dá pelo fato deste profissional ir se auto-ajustando e muitas vezes adota um ‘método próprio de projetar’. No entanto, devemos lembrar que os métodos também podem facilitar o planejamento e documentação do projeto.”*

Já os autores Ulrich & Eppinger (1995), identificam os principais passos, apresentados de forma esquemática na Figura 8, onde o processo de desenvolvimento termina com o detalhamento final e entrega do projeto aos responsáveis pela fabricação de ferramentais

e equipamentos acessórios. O detalhamento consiste no refinamento do projeto onde são verificados o atendimento dos requisitos estabelecidos e o atendimento aos requisitos de produção e normativos inerentes à categoria ou produto específico. Executa-se aqui a especificação dos componentes genéricos e dos processos de fabricação. Numa analogia ao processo de Design de embalagem, após este detalhamento inicia-se o processo de fabricação e, portanto, termina neste ponto o processo de desenvolvimento com a participação do profissional de projeto.



Figura 8 – O Processo de Desenvolvimento de Novos Produtos

Fonte: Adaptado de Ulrich & Eppinger (1995).

Baxter (2000) define que as atividades de projeto não seguem uma linha reta, mas são marcadas por avanços e retornos. Para este autor, uma decisão tomada em uma determinada etapa pode afetar a alternativa adotada anteriormente, considerando o processo de desenvolvimento de um produto como um processo estruturado, conforme mostrado na Figura 9.

Moura & Banzato (1990), com uma visão direcionada à movimentação e armazenagem dos materiais, características próprias da logística, determinam que o projeto de uma embalagem deva ser considerado como um enfoque sistêmico. Os autores recomendam os passos a serem considerados em qualquer projeto ou reprojeto importante, de modo que nenhum aspecto global seja menosprezado. Estes critérios são os descritos abaixo e o método sugerido está na Figura 10:

1. Conhecer sistematicamente o produto;
2. Definir o ambiente de distribuição;
3. Escolher os materiais da embalagem primária e container;
4. Projetar e fabricar protótipos de embalagem;
5. Testar os protótipos de embalagem;
6. Emitir especificações e critérios de qualidade.

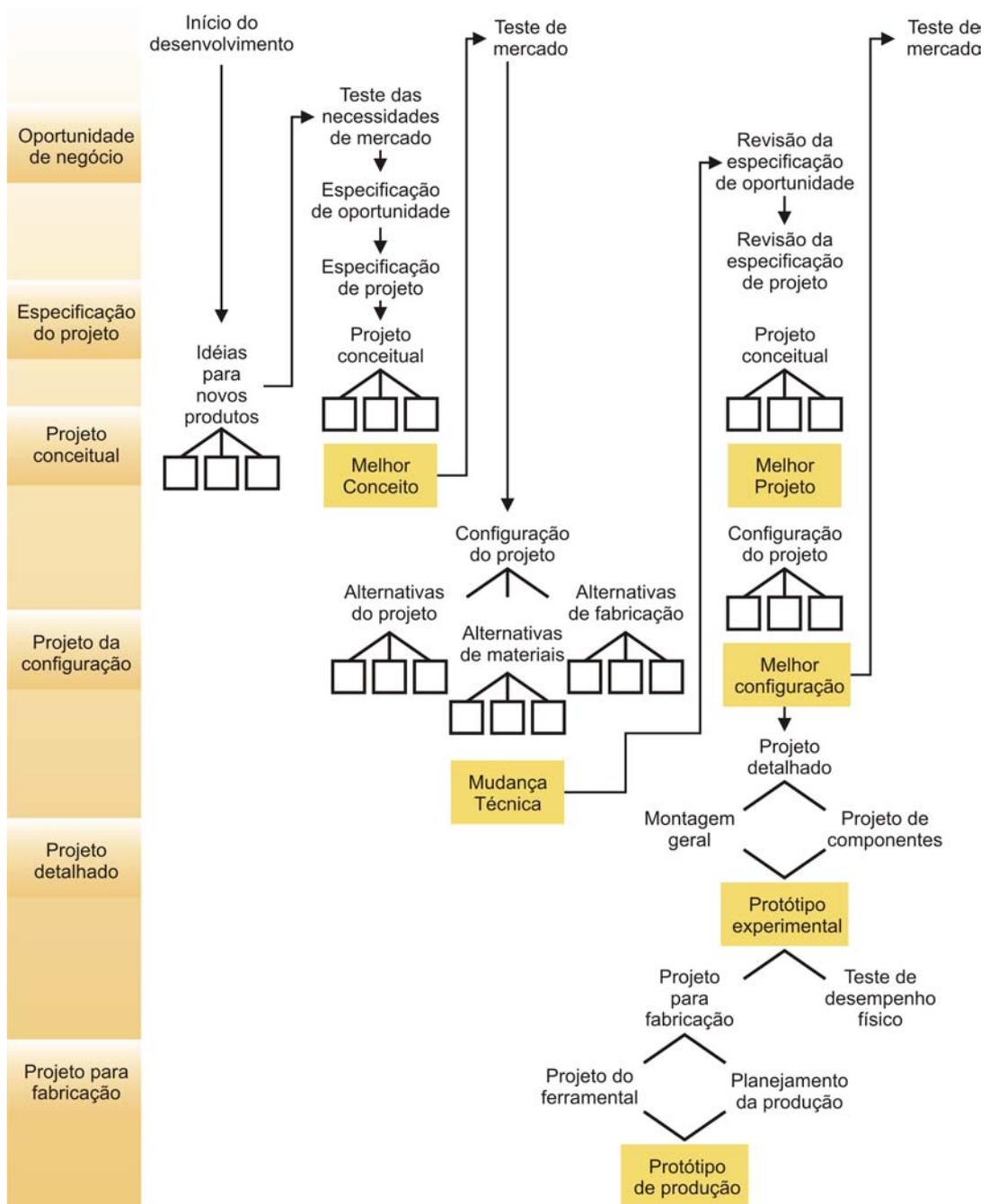


Figura 9 – Atividades de projeto nas diferentes etapas do desenvolvimento do produto.

Fonte: Adaptado de Baxter (2000).

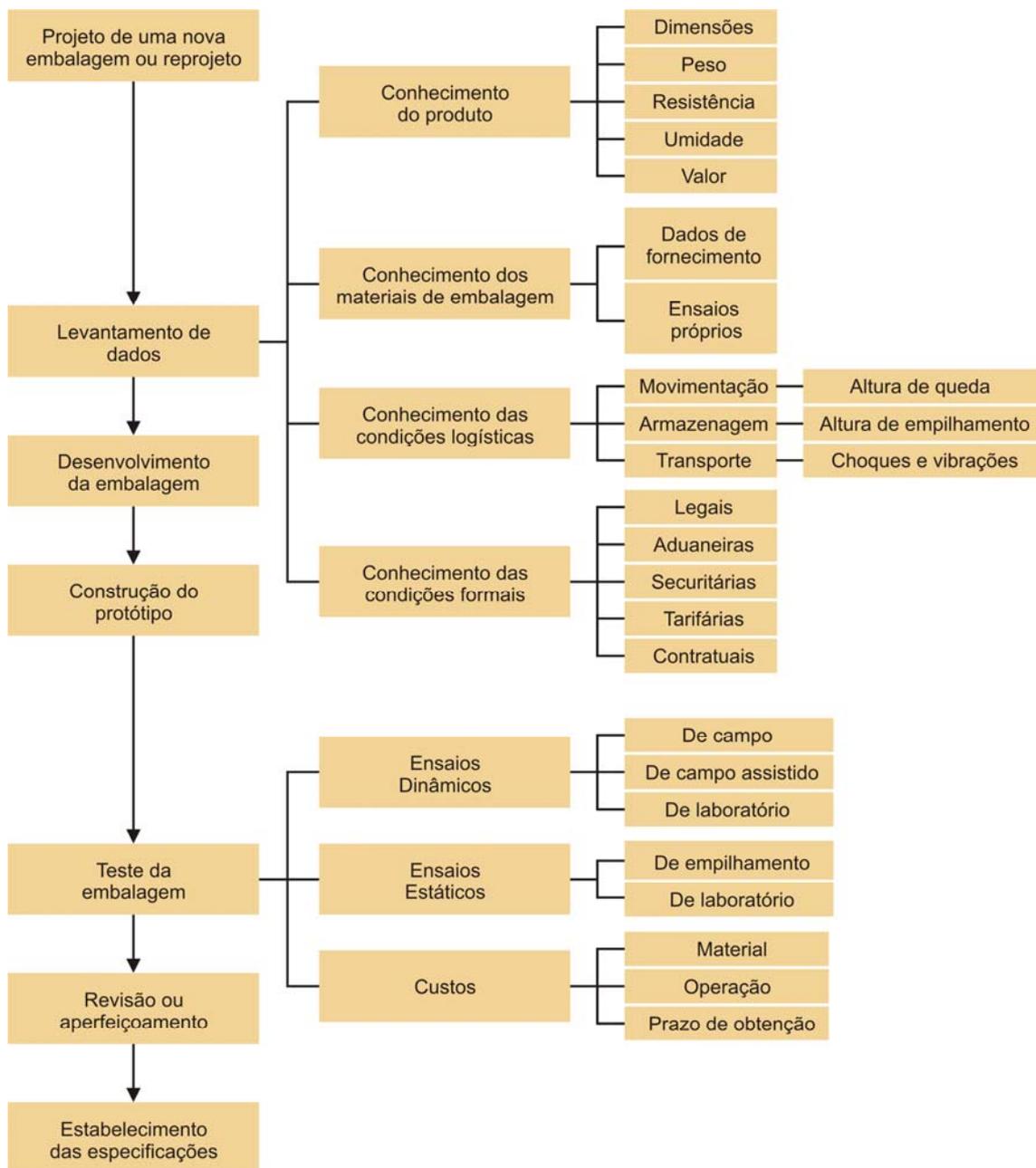


Figura 10 – Esquema de desenvolvimento de uma embalagem.

Fonte: Adaptado de Moura & Banzato (1990)

2.2.3 Peculiaridades do processo de Design de Embalagens

Segundo FORTI (2005), a partir da década de 1990, os profissionais de Design vivenciaram o impacto da revolução digital em sua metodologia de trabalho e tiveram de adaptar sua forma de trabalho às novas ferramentas. Essas novas tecnologias, ainda segundo o autor, oferecem uma gama de possibilidades que aceleram os processos de projeto e produção.

Os conceitos de projeto, por exemplo, oriundos de sketches feitos à mão (conforme exemplo ilustrado na Figura 11), apesar de apresentarem vantagem em relação às representações verbais, são bidimensionais e estáticos, exigindo dos observadores uma grande capacidade cognitiva para interpretar e transformar a figura em um objeto tridimensional, mentalmente (FORTI, op. cit.).

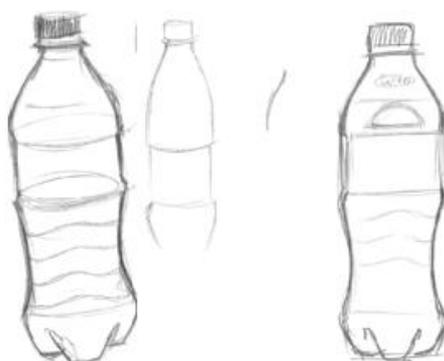


Figura 11 – Exemplo de *sketch* convencional feito à mão usando lápis de grafite comum.

Fonte: Arquivo de projetos do autor.

Quando falamos de Design de embalagens e analisamos o projeto de uma garrafa de água mineral, por exemplo, este processo se torna ainda mais complicado, pois se torna necessário ainda avaliar a composição entre a forma e o sistema comunicacional, compostos pelo frasco e rótulo, respectivamente. Fatores como proporção, simetria e legibilidade, além da possibilidade de avaliação de diversas opções de cores, texturas e formas. Quanto mais próxima da condição real do produto final, mais fácil e mais instrumentalizada é feita esta avaliação.

Então, um aspecto de extrema importância a ser avaliado em um processo de Design de embalagem é a questão da volumetria ou capacidade de contenção (MOURA & BANZATO, 1990). Às vezes os *sketches* e *renderings* manuais trazem uma carga de expressividade e proporções visuais que se perdem totalmente quando do detalhamento técnico-dimensional preciso, onde o volume requerido não condiz com a representação bidimensional. Em alguns casos é possível dizer que a embalagem corre o risco de sequer ficar de pé, apresentando uma forte tendência de instabilidade quando as medidas são ajustadas à condição e critérios definidos na etapa de planejamento do projeto.

Neste caso, o uso de formas orgânicas dificulta a adequação volumétrica obtida com cálculos manuais, onde geometrias complexas demandam de ferramentas apropriadas para tanto. Um bom exemplo é a garrafa de água mineral da marca *Ty Nant*, original do país de Gales, mostrada na figura 12, cujas formas extremamente orgânicas, simulando o “despejar” de um fluxo de água, se traduzem em um desafio para um dimensionamento volumétrico preciso e passível de repetibilidade.

Coincidentemente podemos notar que o avanço nas tecnologias de softwares de modelação tridimensional paramétrica proporcionou, paralelamente, uma evolução projetual, no que tange às possibilidades formais verificadas nas garrafas e frascos lançados recentemente. A técnica auxilia e passa a ser importante componente do processo criativo no desenvolvimento de embalagens e a tecnologia CAD se traduz em uma excelente ferramenta para este fim.



Figura 12 – Embalagem de água mineral Ty Nant.

Fonte: site do fabricante - URL: <http://www.tynant.com> - Acesso em 29/11/2006

Sabemos ainda que o cenário do varejo é bem peculiar. Um vendedor se posiciona atrás do balcão e conduz o processo da venda, apresentando os produtos que, em alguns casos, eram vendidos à granel. Segundo Kotler (2000, Apud. GUIMARÃES, MILANI & CRESCITELLI, 2005), todas as atividades de venda de bens ou serviços diretamente aos consumidores finais, para uso pessoal e não comercial são definidas como varejo. Com o advento do auto-serviço, que foi introduzido na década de 1930, nos EUA, a figura deste vendedor perdeu sua importância e foi eliminada do contexto, e o ponto de venda deixou de ser apenas o local onde o consumidor tinha acesso ao produto. Passou a ser o local de acesso a todos os produtos de uma só vez, todos eles estavam ali à sua frente, prontos para irem pra dentro de seu carrinho e ganharem o rumo das suas casas (TARSITANO & NAVACISNK, 2005). O novo cenário que surgiu apresentava um acirramento da competição entre as grandes redes, com o surgimento dos grandes hipermercados no Brasil na década de 1980, e com a recente descentralização, onde estas passaram a atuar também nas periferias. As lojas também adquiriram novos formatos, onde podemos verificar padarias, postos de gasolina e farmácias se tornando mini-mercados de conveniência.

As empresas, como contrapartida, passaram a lançar novos produtos, em novas configurações e mais segmentados. O papel da embalagem se tornou fundamental na operação de venda dos produtos, pois sua função comunicacional e de atratividade adquiriu maior importância. Podemos observar que grande parte dos produtos que vemos no supermercado não aparece na televisão ou em qualquer outro tipo de mídia.

Estes novos produtos, em alguns casos, poderiam ser configurados pelo mesmo conteúdo e programação visual, envasado em porções menores ou maiores, conforme a segmentação de mercado desejada. Um bom exemplo disso são as porções e doses individuais, destinadas a pessoas que moram sozinhas. A embalagem individual cumpre o papel de conter somente o necessário, evitando-se o desperdício.

2.2.5 Testes de laboratório para embalagens e materiais de embalagem

Os testes de laboratório permitem ao projetista e ao fabricante a possibilidade da simulação das condições e solicitações físicas, químicas e ambientais às quais a embalagem estará sujeita, fornecendo informações importantes sobre a eficiência do

novo sistema. Estes são importantes, pois indicam realmente se a embalagem atende às necessidades para as quais são solicitadas, envolvendo a participação dos grupos de Design e engenharia (ROMANO, 1996). Servem também para a avaliação qualitativa periódica de sistemas de embalagem já implementados, garantindo a qualidade dos processos de fabricação e envase, matérias-primas, fornecedores e do próprio produto envasado ou embalado.

Estes testes garantem as condições de empilhamento e, conseqüentemente da unitização, tais como a paletização, a resistência ao manuseio e transporte, dentre outros tantos, incluindo aqui as próprias dimensões e precisão de sistemas de fechamento, encaixes, etc. Para tanto, devem ser conduzidos em condições controladas e sob rigorosas especificações e procedimentos devidamente normatizados. Estes procedimentos demandam a disponibilidade de estruturas de análise de complexidade considerável, onde, na maioria dos casos, somente podem ser feitos em laboratórios com condições apropriadas. Segundo Romano (*Op. Cit.*),

...”no caso de necessidade de ensaios de laboratório, é fundamental o planejamento do ensaio. Isto significa dizer que deve-se verificar qual o tipo de teste a ser realizado, p.ex. teste de vibração, quais as normas que definem o método de ensaio, e, quais os equipamentos necessários. Isso permite revelar se a própria empresa tem condições para executá-lo ou será necessário a contratação de algum laboratório que realize os testes. “

Isto que dizer que, se a empresa fabricante de embalagens ou mesmo a indústria que embala ou envasa produtos que devem ser certificados sob certos aspectos relacionados à embalagem dispõe de recursos financeiros e a quantidade de análises justifica o investimento, a disponibilidade de um laboratório próprio para condução destes testes é fundamental. Se não dispõe de recursos, aqui caracterizados como recursos financeiros e humanos, estes testes geralmente são terceirizados em laboratórios especializados. Segundo Moura & Banzato (1990), todos os testes são realizados em condições controladas de temperatura e umidade (21°C de temperatura e 50% de umidade relativa), garantindo a correlação entre laboratórios distintos e a estabilidade, no caso de embalagens de papel ou papelão. Os principais testes apontados pelos autores são descritos abaixo:

Absorção – demonstra a absorção de água pelo papel;

Adesivo – demonstra a resistência entre as faces do papelão ondulado;

Arrebatamento – demonstra a resistência ao rompimento;

Brilho especular – O brilho é um fator de comercialização importante e este teste visa assegurar o efeito desejado;

Cisalhamento – demonstra a resistência ao rasgo de papéis e filmes plásticos;

Compressão – demonstra a resistência às condições de empilhamento;

Compressão da coluna – aplicado ao papelão ondulado, para a verificação da resistência à compressão com as ondas no sentido vertical e horizontal;

Esmagamento - aplicado ao papelão ondulado, para a verificação da resistência à compressão sobre as ondas (*crush test*);

Impacto – indica um índice da resistência dinâmica do material que se aproxima do que ocorrerá quando a embalagem cair;

Opacidade – teste indicado para avaliação de produtos ou utilizações que impliquem cores padrão e visibilidade;

Resistência à dobra – demonstra a quantidade de vezes que o material pode dobrar-se sem se romper;

Resistência à graxa – demonstra, de forma acelerada e sob um índice relativo, a velocidade de penetração de óleos ou graxas nos materiais de embalagem;

Rigidez – demonstra a rigidez ou flacidez do material, propriedades importantes no uso da embalagem;

Tensão e alongamento – demonstra a resistência à tração e, conseqüentemente, a resistência ao rompimento;

Transmissão de gás - demonstra o índice de transmissão de gases para embalagens à vácuo ou para itens recém-produzidos que devem permanecer arejados;

Transmissão de vapor d'água – fornece informações importantes sobre materiais de embalagens que devem ser protegidas contra perda ou ganho de umidade.

3. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E AGRICULTURA FAMILIAR

Este capítulo compreende a execução de um levantamento bibliográfico sobre desenvolvimento sustentável, agricultura familiar, estabelecendo conceitos e delineando os contornos e limites de inserção de atividades de desenvolvimento de embalagens, evidenciadas no capítulo anterior, caracterizando o ambiente no qual se propõe o estudo e caracterização da inserção da atividade projetual.

3.1 Desenvolvimento Sustentável e Agricultura Familiar

O segmento familiar da agropecuária brasileira e as cadeias produtivas a ela interligadas responderam, em 2003, por 10,1% do PIB brasileiro, o que equivale a R\$ 157 bilhões em valores daquele ano. Tendo em vista que o conjunto do agronegócio nacional foi responsável, nesse ano, por 30,6% do PIB, fica evidente o peso da agricultura familiar na geração de riqueza do país, caracterizando a importância econômica, social e cultural desta atividade que é também um importante instrumento de fixação do homem no campo. (GUILHOTO, 2006).

De acordo com Neves (2005, Apud. BARRA, 2006), o setor nacional de frutas, por exemplo, ocupa uma área de 2,5 milhões de hectares comerciais, gerando um PIB de US\$ 11,2 bilhões e ofertando aproximadamente 5 milhões de empregos diretos. Este setor é caracterizado principalmente por pequenas áreas de cultivo e mão-de-obra familiar, gerando renda e viabilizando melhores condições de vida no campo (ACCARINI et al, 1999, Apud. LUENGO et al, 2003, Apud. BARRA, 2006).

As estimativas do PIB do agronegócio familiar e sua evolução nos anos de 1995 a 2003 mostram, claramente, que os pequenos agricultores ou os agricultores familiares respondem por parcela expressiva da riqueza nacional, mesmo tendo em vista a insuficiência de terras, as dificuldades creditícias, o menor aporte tecnológico, a fragilidade da assistência técnica e a subutilização da mão-de-obra. Essa qualidade pujante decorre, por um lado, da existência de parcelas importantes do segmento familiar integradas aos setores agroindustriais e de distribuição e, de outro, à utilização plena de suas terras. Cabe destacar o quão importante são esses agricultores nas

atividades da pecuária de pequeno porte - altamente articulada com os setores industriais, na fucicultura e no beneficiamento de produtos alimentares.

Segundo Dietz & Bezzi (2007), o ensino e a pesquisa em agricultura no Brasil receberam uma reorientação para difusão do padrão técnico mecanicista da “revolução verde”, oriundo de influências e investimentos de instituições norte-americanas, onde a realidade das condições naquele país são totalmente distintas e não aplicáveis na grande maioria das propriedades agrícolas brasileiras. A consequência desta adaptação, segundo as autoras, foi o abandono das técnicas e saberes acumulados por gerações no manejo dos agro-ecossistemas, onde os conhecimentos e costumes foram abandonados em favor das práticas importadas. Para estas autoras, a efetivação da promoção do desenvolvimento sustentável deve ser alicerçada por estratégias de desenvolvimento a partir de saberes, do conhecimento das potencialidades, e da cultura locais:

“A valorização dos saberes locais é imprescindível para a promoção do desenvolvimento sustentável. Os agricultores familiares são detentores de conhecimentos significativos sobre suas propriedades o que deve ser potencializado e utilizado como instrumento nas estratégias de agregação de renda e melhoria da qualidade dos produtos agrícolas que visam promover a agricultura sustentável.” (DIETZ & BEZZI, Op.Cit.).

Segundo as mesmas autoras, naquela conjuntura de pós-guerra, no final da década de 1940 e início da década de 1950, a ação do Estado brasileiro orientou-se para a modernização econômica e tecnológica da grande produção, consolidando os negócios da empresa capitalista no campo com políticas de subsídio, como, por exemplo, a de crédito agrícola. Agora o momento é outro e a situação do Brasil difere totalmente da economia européia do pós-guerra, tornando duvidoso o êxito de uma política pública de apoio à agricultura familiar em um contexto de restrição da participação efetiva do Estado nos processos de desenvolvimento econômico e social.

Além disso, cabe ressaltar as diferenças estruturais da composição social da produção agrícola em um e outro país. Por exemplo, ao contrário do que ocorreu no Brasil, onde a modernização da agricultura se sustentou nas grandes empresas e no benefício da acumulação do capital privado, na França a agricultura repousa historicamente na produção familiar, seja na geração de valores, seja em relações sociais de produção, o

que justifica a decisão política de se processar a chamada “industrialização” da agricultura sobre as bases de uma força de trabalho e de um capital essencialmente familiar e de médio porte (LAMARCHE, 1993).

Segundo Pereira (1979, Apud. CAPITANI & GARAVELLO, 2007), em relação ao desenvolvimento sustentável,

“o artesanato gera mais empregos e aumenta a produção, com baixos custos, por isto, se torna importante fator de fomento social e econômico; é tradicionalmente um complemento básico da economia rural; pode representar uma forma de controle social; responde pela existência de um sistema informal de capacitação de mão-de-obra; é uma força viva do potencial turístico; é um estímulo e uma resposta para a promoção social através do trabalho; e representa um aspecto da memória cultural de um povo, bem como de valorização dos seus elementos materiais.”

Goreham & Stofferahn (2001) também estabelecem que os três alicerces do desenvolvimento sustentável de uma comunidade são a economia, a ecologia e a igualdade social e estabelecem algumas características básicas, como o valor e respeito às pessoas, o cultivo de relacionamento entre as pessoas, instituições e organizações, a cooperação visando benefício comum a todos, a promoção da troca de experiências e do aprendizado e a busca pelo desenvolvimento e não apenas do crescimento, ou seja “tornar-se melhor” e “não tornar-se maior”.

Strange, 1996 (Apud. GOREHAM & STOFFERAHN, Op. Cit.) cita alguns princípios que regem e norteiam ações de sustentabilidade em comunidades rurais:

- Dar a devida importância às comunidades e às suas localizações;
- Fomentar ações de empreendedorismo nas comunidades através da concentração de recursos que se completam no cooperativismo;
- Promover a agricultura familiar sustentável e a valorização dos seus produtos;
- Valorizar o capital social, avaliar e capitalizar os potenciais de cada região.

Hubbard, 1996 (Apud. GOREHAM & STOFFERAHN, Op. Cit.), caracteriza seis estratégias básicas para o desenvolvimento econômico sustentável:

1. A redução dos impactos ambientais.
2. O uso eficiente de recursos naturais, sociais e financeiros locais;
3. O investimento em uma infra-estrutura sustentável;
4. A proteção da qualidade de vida da comunidade;
5. A criação de novos empreendimentos que proporcionem produtos e serviços que protejam ou reparem o meio ambiente;
6. O desenvolvimento de um eco-sistema para os negócios da comunidade, onde os restos de um determinado processo sejam a matéria-prima de outro, por exemplo.

Assim, segundo Vieira (1995, Apud. CAPITANI & GARAVELLO, Op.Cit.), toda estratégia de intervenção deveria ser concebida e avaliada com base nos critérios a seguir:

- a) Prioridade ao alcance das finalidades sociais;
- b) Prudência ou sustentabilidade ecológica;
- c) Valorização da participação e da autonomia;
- d) Viabilidade econômica.

Para estes autores, a sustentabilidade social na da agricultura familiar pode ser alcançada através da inclusão social, seja pela alternativa de renda que possibilite aos agricultores adquirir bens antes distantes, seja pela alternativa de ocupação e convivência em grupo e com isso a possibilidade de estreitamento de vínculos de amizade com os pares, ou mesmo, segundo os autores, através da aproximação às iniciativas públicas para o desenvolvimento social.

3.2 Conceitos básicos

Neste tópico serão identificados os conceitos básicos relacionados à agricultura familiar e aos seus produtos.

Produtos de Base artesanal

São os produtos oriundos de sistemas produtivos que, embora não possam ser considerados como artesanato em sentido estrito, ainda guardam características marcantes e próprias, não incorporando inovações de natureza industrial.

Arte Popular

Conjunto de atividades poéticas, musicais, plásticas e expressivas, que configuram o modo de ser e de viver próprios do povo de um lugar. Objetos únicos originários de criação individual e fruto da experiência do olhar atento de um indivíduo (PROGRAMA SEBRAE DO ARTESANATO, 2004).

Artesanato

Segundo o Programa SEBRAE de Artesanato (*Op. Cit.*), artesanato é:

“...a expressão singular do patrimônio cultural brasileiro, o artesanato resulta de saberes acumulados por gerações em diversas comunidades organizadas em territórios por todo o país. Estes grupos, depositários de técnicas transmitidas por gerações, são profundos conhecedores dos recursos naturais existentes em suas regiões. Capazes de transformar este conhecimento em objetos inspirados em seus valores e visão de mundo, mulheres e homens criam e reinventam uma das formas mais singulares de representação da identidade nacional.”

Segundo o Conselho Mundial do Artesanato, é considerado artesanato a atividade produtiva que resulte em objetos e artefatos acabados, feitos manualmente ou com a utilização de meios tradicionais e rudimentares, com habilidade, destreza, qualidade e criatividade (PROGRAMA SEBRAE DO ARTESANATO, *Op. Cit.*). O artesanato pode ser dividido em:

- Artesanato Indígena: Fruto das tradições das nações indígenas, confeccionados pelos próprios índios.
- Artesanato Tradicional: Artefatos incorporados à vida cotidiana de uma comunidade proveniente de suas tradições e expressões culturais. Os conhecimentos são herdados através das gerações garantindo a sua sobrevivência. Seus valores culturais provem do fato de fazer parte da história do grupo e de estar incorporado a sua realidade.
- Artesanato de Referência Cultural: São os produtos que tem como referencial a cultura da região onde são feitos. É geralmente resultado da intervenção de Designers e artistas tentando-se preservar os traços da identidade local o Artesanato Conceitual: Realizado dentro de uma proposta urbana, visa caracterizar estilos de vida e afinidades culturais. É caracterizado pela inovação e utilização de conceitos ecológicos e naturalistas.

Para Barroso (1999), o artesanato é uma atividade produtiva de objetos e artefatos, produzidos manualmente ou com a utilização de meios, sejam eles tradicionais ou rudimentares, com habilidade, destreza, apuro técnico, engenho e arte. Para este autor, o artesanato pode ser dividido em várias categorias, segundo o fim a que se destina, podendo ser utilitário, decorativo, lúdico, expressivo ou religioso.

Quanto à tipologia, este autor determina que a classificação do artesanato se dê em função da matéria-prima utilizada ou predominante, que é a que tem maior presença no produto artesanal terminado. As matérias-primas podem ser de origem mineral, vegetal ou animal, podendo ser utilizadas em seu estado natural, depois de processadas artesanalmente ou industrialmente, ou serem decorrentes de processos de reciclagem ou reaproveitamento. Para cada matéria-prima principal derivam práticas profissionais que resultam em tipologias de produtos específicas, com suas respectivas técnicas, ferramentas e destinações.

Trabalhos manuais

São trabalhos que exigem destreza e habilidade, porém utilizam moldes e padrões pré-definidos e muitas vezes desvinculados da cultura de um lugar. Os objetos não resultam

de um processo criativo efetivo, mas da reprodução e cópia de padrões de uso universal (PROGRAMA SEBRAE DO ARTESANATO, *Op. Cit.*). Trata-se de artefatos de uso pessoal ou doméstico, de caráter utilitário ou decorativo, produzidos em tempo ocioso como complemento de renda familiar. (BARROSO, *Op. Cit.*)

Produtos alimentícios típicos

Os produtos alimentícios típicos são, em geral, produtos processados segundo métodos tradicionais, em pequena escala, muitas vezes em família ou por um determinado grupo. Para Barroso (*Op. Cit.*), são produtos agrícolas obtidos a partir de processos tradicionais de produção, em geral trazidos por imigrantes e que representam a cultura de um determinado grupo social ou região.

Produtos industriais - “Industrianato”

Para o Programa SEBRAE de Artesanato (*Op. Cit.*), trata-se de produtos feitos em grande escala, em série, com utilização de moldes e formas, máquinas e equipamentos de reprodução, com pessoas envolvidas e conhecedoras apenas de partes do processo.

Para Barroso (*Op. Cit.*),

“...o artesanato de grande escala de produção, a indústria do "souvenir" e da lembrança, também denominado de "artesanato estereotipado".. Em geral são produtos banais, de baixo custo e grandes volumes, que vulgarizam elementos típicos da cultura local. Em virtude de suas características estes produtos podem ser produzidos independentemente do seu local de origem, não trazendo neste caso nenhum benefício à região. Muitos denominam esta produção de "industrianato", neologismo irônico, pois coloca em evidência a contradição que existe em adotar princípios "fordistas-tayloristas" à produção manual. O benefício possível de ser extraído deste tipo de "artesanato", quando produzido na região, é a possibilidade de utilização de expressiva quantidade de mão de obra com baixa instrução e que encontra neste tipo de produção uma oportunidade de trabalho. Neste nível o principal apoio que pode ser brindado é

com a introdução de métodos e técnicas mais modernas e eficientes de gestão empresarial, o a proposição de produtos com um Design mais adequado ao seu público consumidor.”

Agroindústria e agricultura familiar

Para Wanderley (1995), Neves (1998) e Guimarães, et al. (2006), a agricultura familiar se refere a pequenas unidades de produção rural, com um mínimo de capital disponível, não empregando mão de obra assalariada e dependendo, essencialmente, dos membros da família para produzir e gerir o negócio.

Agroindústria, segundo Feliciano Neto (2003), “é o beneficiamento e/ou transformação de produtos agrosilvopastoris, aquícolas e extrativistas, abrangendo desde processos mais simples até os mais complexos, incluindo o artesanato no meio rural”.

Agricultura orgânica

Segundo Kirchner (2006),

“Agricultura Orgânica que é a produção de alimentos que não faz uso de produtos químicos sintéticos ou transgênicos, e geralmente adere aos princípios de sustentabilidade. Seus proponentes acreditam que o solo saudável, mantido naturalmente, produz frutas, legumes e vegetais com qualidade superior aos produzidos pela agricultura convencional.”

Segundo a autora, o princípio fundamental da produção orgânica é o estabelecimento do equilíbrio da natureza utilizando métodos naturais de adubação e de controle de pragas.

3.3 Desenvolvimento sustentável

O conceito básico da indústria manufatureira oferece perspectivas econômicas de longo prazo muito melhores para o desenvolvimento do que a agricultura ou a extração de recursos naturais. Isso porque a manufatura está sujeita à economia de grande escala. O crescimento da manufatura é auto-reforçador: à medida que o setor manufatureiro cresce, os custos diminuem. Porém, sob o ponto de vista da sustentabilidade, este

problema de produção deve ser analisado considerando-se outros fatores não menos importantes que serão abordados neste tópico.

Para Kok (2002, Apud. DIEHL & CHRISTIANS, 2003), a importância da inovação através da concepção de produtos sustentáveis para a agricultura envolvem decisões que extrapolam a tecnologia de produção e o impacto ambiental, a seleção de normas aplicáveis, embalagens, distribuição e o gosto pessoal. A inovação se concretiza e sua eficiência é caracterizada através de mecanismos mais complexos, na integração com outros campos do conhecimento, onde os efeitos no produto e nos sistemas da agricultura se traduzem em uma série de benefícios, tais como a geração de renda para comunidades pobres, o aumento da produtividade, a redução dos efeitos da sazonalidade, a diversificação das fontes de renda e a adequação às realidades locais, através da satisfação das necessidades e expectativas dos colaboradores.

Para Sachs (1993, Apud. CAPITANI & GARAVELLO, 2007), o desenvolvimento sustentável inclui cinco dimensões: a econômica, a ecológica, a espacial, a social e a político-cultural. Para Foladori e Tommasino (2000, Apud. CAPITANI & GARAVELLO Op.Cit.), existem três eixos principais a partir dos quais podem-se agrupar diferentes enfoques de desenvolvimento sustentável. O primeiro limita o conceito à sustentabilidade ecológica, o segundo adiciona à sustentabilidade ecológica uma social, porém somente como ponte para a análise da sustentabilidade ecológica, e o terceiro eixo considera o desenvolvimento sustentável como a coevolução da sustentabilidade ecológica e social. Capitani & Garavello (Op.Cit.), adotam esta terceira perspectiva, onde, segundo os autores:

“... o conceito de ecodesenvolvimento estimula a reflexão e a experimentação criativa (e participativa) com modalidades de crescimento econômico que valorizem o potencial de recursos naturais e humanos em cada contexto específico, minimizando os custos sociais e ecológicos e promovendo a autonomia das populações envolvidas”.

Em relação aos aspectos sócio-econômicos relacionados à sustentabilidade, Diesendorf (2000) identifica alguns fatores construtivos importantes, que segundo este autor, são evidenciados na observação das tendências internacionais nos últimos 25 anos:

- O incremento do abismo social existente entre ricos e pobres, dentro dos países e entre os países. O crescimento deste abismo evidencia-se mesmo em economias dominantes como os EUA e Inglaterra.
- As violações dos direitos humanos ainda são endêmicas em muitos países. O autor cita outras evidências, tais como a composição racial das populações das prisões, a manipulação de informações e dados pelas agências internas de segurança, o financiamento de regimes autocráticos em países subdesenvolvidos por agências de governo de países desenvolvidos, a negação de direitos humanos básicos a refugiados e imigrantes ilegais, dentre outros.
- A submissão econômica dos países subdesenvolvidos ainda prevalece.
- A grande proporção da população mundial que não tem acesso a uma dieta adequada ou a água potável.
- A grande proporção da população mundial que permanece no analfabetismo.
- A grande proporção de crianças no mundo que vive em condição de miséria absoluta, além de determinados grupos étnicos, indígenas e outras minorias.
- As doenças infecto-contagiosas que poderiam ser prevenidas ou tratadas são comumente observadas em países subdesenvolvidos.
- O aumento da quantidade refugiados de guerra, de perseguições políticas e, atualmente, os refugiados de catástrofes ambientais.
- Apesar de avanços significativos durante o século 20, o status das mulheres permanece ainda defasado em relação aos homens.
- O sistema econômico dominante conduz às desigualdades no acesso aos recursos.

Para este autor, desenvolvimento sustentável compreende os tipos de desenvolvimento econômico e social que protegem e conservam o ambiente natural e a equidade social. Esta definição define a sustentabilidade sob a ótica de três aspectos ou pilares principais – o ecológico, o econômico e o social - e estabelece que o aspecto ecológico e a igualdade social são preliminares. Segundo o autor, esta definição evita *trade-offs* entre o ambiente, a economia e a sociedade, estabelecendo que qualquer tipo de

desenvolvimento social ou econômico seja sustentável, contanto que proteja e conserve o ambiente e a equidade social, abrangendo a melhoria social e econômica em um sentido amplo, onde pode ou não envolver o crescimento econômico. A ênfase não é sobre o crescimento econômico por si só, mas no seu equacionamento para com a melhoria qualitativa do bem estar humano. Já a importância da sustentabilidade ecológica, para este autor, surge da dependência da economia e da sociedade para com a integridade da biosfera e dos processos ecológicos que ocorrem dentro dela, onde a natureza fornece às sociedades e economias humanas, através de um sistema complexo de sustentação da vida, compreendendo entre outras coisas o ar, a água, o alimento e o clima apropriado para nossa sobrevivência, bem como os recursos físicos naturais que são atualmente a base das economias.

Segundo as autoras Martins & Couto (2006),

“... parece estar claro que ao abordar este assunto a questão ambiental é um tema central. Porém, uma demasiada ênfase na degradação da biosfera nos leva a detectar um outro problema importante a ser abordado em nosso estudo: a degradação social e cultural (simbólica) das condições humanas. Um mundo sustentável envolve também as questões dos problemas de desigualdade social e massificação cultural.”

Ljungberg (2007) caracteriza o desenvolvimento sustentável como uma tríade, cujos vértices são a ecologia (proteção ao meio-ambiente), a igualdade (igualdade social) e a economia (desenvolvimento econômico). Este autor propõe algumas ações consoantes com as práticas de desenvolvimento sustentáveis, a saber:

- Redução de materiais e do uso de energia para um produto, incluindo serviços relacionados em todo seu ciclo de vida;
- Redução de emissões, dispersões e contaminações durante o ciclo de vida dos produtos;
- A utilização de materiais recicláveis;
- A maximização da utilização de recursos renováveis;
- A redução do uso e consumo de produtos supérfluos;

- Aumentar a vida útil dos produtos;
- Diminuir o impacto ambiental durante todas as fases do ciclo de vida dos produtos;
- Fomentar uma economia funcional, na qual produtos são substituídos por serviços;
- Implementar uma logística reversa que possibilite a reutilização e a reciclagem de produtos e materiais;
- Aumentar a eficiência dos produtos nas etapas de uso, dentro do seu ciclo de vida.

Segundo Diesendorf (*Op.Cit.*) algumas corporações podem simultaneamente promover e ir contra princípios de sustentabilidade, citando exemplos de grandes companhias petrolíferas, que exploram e degradam o meio ambiente, ao mesmo tempo em que investem substancialmente em pesquisas de fontes renováveis de energia. Ou mesmo companhias de turismo que oferecem ao mesmo tempo o turismo consumista e o ecoturismo sustentável. A partir desta definição o autor define que estas grandes corporações não buscam se tornarem “corporações sustentáveis”, mas sim se tornarem empreendimentos amigáveis, através da construção de relacionamentos sadios com seus empregados, fornecedores, clientes e investidores e para com a comunidade local e consumidores de seus produtos, através da percepção que estes têm para com a imagem da empresa. Essas ações compreendem, dentre outras:

- A redução de litígios e boicotes de consumidores oriundos de práticas mal percebidas das companhias, como por exemplo, a poluição de mares, rios e lagos;
- A redução de custos de fabricação com o uso mais eficiente da energia e dos materiais;
- A vantagem de mercado e a diferenciação proporcionadas pela produção de produtos e serviços alinhados aos conceitos de sustentabilidade econômica e social, estabelecendo-se um critério de comprometimento que se transforma em fidelização de clientes.

O autor cita o exemplo de um fabricante de carros, cujas ações descritas podem caracterizar suas práticas de desenvolvimento sustentável, as quais o autor sugere que podem ser avaliadas a partir de alguns índices (Figura 13):

- implementação de uma produção limpa, incluindo a aplicação de tecnologias para desmontagem e descarte;
- a troca de uma linha de montagem “fordista” por times de trabalho ou grupos semi-autônomos;
- Adequação de suas instalações para o consumo eficiente de energia;
- Redução de ruídos e a poluição nas instalações da fábrica e nos seus arredores;
- Construção uma nova planta em um parque industrial ecológico, às margens de uma rodovia e oferecendo aos funcionários transporte gratuito no pacote de benefícios empregatícios;
- Ampliação de requisitos de práticas ecológicas e sociais também aos seus fornecedores;
- Busca do *feed-back* da percepção da comunidade local em relação ao ruído, poluição, transporte, estacionamento, horas de trabalho, bem como a prospecção de melhorias públicas a partir de investimentos da corporação.

Para Rijsberman & Van de Ven (2000), que definem como elementos chave para uma definição correta de sustentabilidade as necessidades das gerações presentes, as necessidades das gerações futuras, a capacidade dos sistemas e a manutenção da integridade ecológica, ambiental e hídrica, caracterizam as diferentes abordagens do tema ao relacionarem a interação entre os seres humanos e o ambiente a partir de normas e valores. Os autores definem como as principais abordagens sobre a sustentabilidade sob a ótica da resiliência ou resistência dos sistemas, sob a ótica sociocêntrica, na qual são consideradas as opiniões dos envolvidos e, como não poderia deixar de ser, sob a ótica do ecologicamente correto, ou como chamam, ótica ecocêntrica.

Ecológicos	Econômicos	Sociais
Proporção do fluxo de materiais; Proporção do uso de energia; Proporção total e per capita da emissão de gases de efeito estufa; Kilômetros per capita percorridos pelos veículos; Proporção do crescimento da população; Área degradada ou poluída na região; Poluição de águas; Poluição do ar.	Indicador genuíno de progresso; Distribuição de renda; Percentual da renda necessária para custear necessidades básicas; Percentual de crianças abandonadas; Reembolsos com hipotecas e aluguéis em relação á renda média da região; Empregabilidade das 5 maiores companhias instaladas na região.	Serviços básicos que podem ser alcançados andando ou de bicicleta a partir das moradias; Disponibilidade de creches para crianças menores de 5 anos; Níveis de educação e índices de analfabetismo; Expectativa de vida ao nascer e aos 20 anos; Índices de mortalidade; Índices de criminalidade; Índices de desabrigados; Ensino de línguas nativas em escolas.

Figura 13 - Exemplos de alguns indicadores e objetivos mensuráveis de sustentabilidade.

Fonte: Diesendorf (2000).

O aumento do consumo, o conseqüente aumento da demanda por recursos naturais, a poluição e o crescimento populacional são apontados por Ljungberg (2007) como os quatro problemas básicos que se tornam os fatores principais que nos levam a discutir a questão da sustentabilidade. Para este autor, um produto sustentável é aquele que apresenta o menor impacto possível ao meio-ambiente durante todo o seu ciclo de vida. Como ciclo de vida, este autor define as etapas de exploração e processamento da matéria-prima, a fabricação do produto, a sua embalagem, o seu transporte, sua utilização pelo usuário ou consumidor e o seu descarte. Segundo ele, estes produtos têm uma certa preferência no mercado, desde que sejam devidamente identificados e percebidos como tal. Um exemplo citado por este autor são as identificações ou marcas, como as “três setas” da reciclagem, ou o Panda, marca registrada da WWF (World Wildlife Foundation), marcas estas que somente são atribuídas a estes produtos, ecologicamente corretos.

3.4 Considerações sobre desenvolvimento de embalagens e produtos de base artesanal

Segundo Mariano (2004), o desenvolvimento de embalagem é uma área que está em constante evolução que assimila com facilidade as novas tecnologias e mudanças no mercado, capaz de criar conceitos para produtos tornando-os competitivos em tempos de mudanças conturbadas na economia e na sociedade.

As metodologias clássicas de projeto de produtos (MUNARI, 1975; BONSIPE, 1978; BÜRDEK, 1994; ULRICH & EPPINGER, 1995; Centro Português de Design, 1997; CROSS, 1996 e BAXTER, 2000), propõem passos a serem seguidos para a condução de processos de desenvolvimento, os quais são tomados como referências em aplicações diversas nas mais diferentes áreas do conhecimento. Estas fases contemplam, basicamente, a estruturação do problema projetual, o projeto em si e sua realização. Segundo Munari (op.Cit.), que propõe uma metodologia própria, cada um vê o que sabe, o que determina que cada caso requer uma análise apropriada, citando o exemplo de que métodos diferenciados devem ser usados no projeto de canetas esferográficas e no projeto de navios de pesca, respectivamente. Esta afirmação caracteriza a apropriação e adequação de métodos consagrados às realidades das demandas projetuais com as quais se deparam os projetistas (ROMANO, 1996; GALINDO, 1999 e MESTRINER, 2002).

Quando tratamos de produtos de base artesanal, algumas características peculiares devem ser consideradas. Estes produtos carecem de embalagens próprias, que os valorizem e que preservem suas características. Porém, os investimentos na fabricação de embalagens próprias são muito altos, principalmente os relacionados à fabricação do ferramental, que, em muitos os casos, extrapola consideravelmente os custos relacionados ao projeto, impossibilitando aos pequenos empreendimentos a disponibilidade de embalagens próprias, projetadas especificamente para seus produtos. Este problema se torna latente quando o produto em questão é de base artesanal e carrega consigo características que o diferenciam do produto industrializado. Cabe voltarmos aqui ao caso do queijo provolone de Mônaco, citado na introdução deste trabalho (DI MONACO *et al* 2005). Ao considerar as características de fabricação, maturação e comercialização relatadas pelos autores, podemos definir que o provolone

de Mônaco é um queijo típico *premium*. Porém, conforme os mesmos autores definem, para ser percebido e entendido como tal pelos consumidores interessados em alimentos típicos artesanais, o produto deve ter atributos que o diferencie, o valorize e o torne reconhecível entre outros produtos similares, e, além disso, que correspondam à imagem de um produto típico. O produto artesanal tem aspecto peculiar e sua apresentação visual não é muito atrativa (Figura 14).



Figura 14 – Queijo provolone de Mônaco:

Em processo de maturação (Esq.) e embalado para venda (Dir.)

Fonte: disponível em < <http://www.caninoemolaro.it/>> acesso em jan/08.

O comportamento do consumidor e o processo de escolha dependerão da imagem que este possível comprador tem do produto antes da sua compra e durante o seu consumo (KUPIEC & REVELL, 1998). Consumidores contemporâneos de alimentos especiais buscam qualidade superior, características singulares e primazia. Essas características distintivas podem ser encontradas nos alimentos típicos, provenientes de seus atributos físicos, sensoriais e estéticos, os quais são atribuídos pela qualidade da sua matéria-prima, a tecnologia usada na sua produção, sua apresentação através de suas embalagens, suas propriedades organolépticas, sua identidade e associação com uma origem geográfica distinta e ainda pelos seus canais de distribuição, pois tratando os

produtos alimentícios artesanais como especialidades, estes autores sugerem que suas características devem ser tratadas de forma especial, através de embalagens específicas, displays, ambientes e localização diferenciados, para que seja criada uma imagem de exclusividade.

Para os mesmos autores, as expectativas do consumidor em relação aos produtos alimentícios artesanais desconhecidos ou ainda não experimentados são influenciadas por “estímulos informacionais”, que podem ser extrínsecos, tais como a cor, a textura do produto e sua embalagem, ou intrínsecos, tais como a sua região de origem ou produtor, os quais podem fornecer informações sobre sua qualidade. Em contrapartida, os atributos de qualidade oriundos de experiência já vivida com esses produtos estão diretamente relacionados com seus aspectos funcionais, como cheiros e sabores ou, indiretamente, através de aspectos relacionados a benefícios psicossociais, tais como crenças, satisfação pessoal com a escolha, responsabilidade social, dentre outros. Porém estes “estímulos informacionais”, segundo estes autores, podem também incluir elementos fortemente associados a valores sociais que podem se ajustar às mudanças culturais e ao ambiente social onde são inseridos. Um bom exemplo disso é o movimento pelo consumo consciente, onde os fabricantes informam nos rótulos dos seus produtos suas ações de preservação do meio ambiente ou então se usam, ou não, matérias-primas oriundas da produção de alimentos transgênicos.

Para Di Monaco *et al.* (Op. Cit.), a percepção de qualidade pelos consumidores de produtos alimentícios típicos está fortemente associada a fatores subjetivos, como as preferências pessoais, o nível de experiência, características demográficas e psicológicas, e também sobre a qualidade das expectativas, que é influenciada por vários fatores, incluindo a marca, a origem, o preço, a informação nutricional e benefícios à saúde. Segundo os autores, um importante fator que também deve ser considerado é o efeito do preço, muitas vezes ignorado na literatura, e que requer considerações sobre os atributos do produto e características específicas do mercado. Ao considerar as propriedades únicas e de qualidade superior ao esperado de produtos artesanais, os autores definem que o mercado de queijos especiais é caracterizado por baixa sensibilidade dos preços e que os consumidores estão dispostos a pagar mais por benefícios intangíveis resultantes das características distintivas deste tipo de produto.

Para os autores, no caso específico dos alimentos típicos artesanais, o preço representou um "indicador qualidade" e não um "fator custo".

Para estes mesmos autores, informações sobre a origem do produto dão origem a estereótipos positivos e geram grande expectativa. A "origem", segundo os autores, pode ser encarada como sinal cognitivo e como estímulo informativo acerca de um produto, onde o país ou região de origem tem um significado simbólico e emocional para os consumidores. A pesquisa desenvolvida pelos autores, tendo como base o estudo de caso do provolone de Mônaco, mostrou que os indivíduos que demonstraram interesse na área geográfica onde o foram produzidos os queijos melhoraram sensivelmente o seu juízo acerca da amostra e, em contrapartida, os indivíduos que não tinham nenhum grau de interesse na região de origem deste produto, apresentaram resultados similares aos detectados no teste cego, ou seja, tendência à indiferença no teste comparativo. Este estudo, segundo estes autores, revelou ainda que a informação sobre a origem típica dos alimentos melhora o desempenho de um produto somente se este possui características específicas, tais como no "*Provolone Del Monaco*", nome como é chamado, provenientes do processo artesanal de seleção de matéria-prima, produção e maturação, que lhe conferem texturas, aromas e formas peculiares. Portanto, não basta apenas atestar sua origem, pois se um produto não possui características distintivas, o fator preço torna-se um impacto negativo, conforme verificado na pesquisa, onde foram comparados também os queijos industrializados desta mesma região.

A partir desta definição, Kuznesof, Tegear & Moxey (1997) chamam a atenção para um importante aspecto que deve ser considerado diante da relação entre consumidores e alimentos típicos que é a autenticidade. Diversos fatores inter-relacionados são apontados por estes autores, como agentes que afetam a esta percepção por parte dos consumidores, incluindo os individuais ou pessoais, tais como o conhecimento tácito e experiências anteriores, os relacionados ao produto e ao ato e decisão de compra, tais como a embalagem e aparência, bem como os relacionados ao ambiente e momento de consumo, tais como o turismo, promoções, feiras típicas, eventos, dentre outros. Esta proposição está ilustrada de forma esquemática na Figura 15.



Figura 15– Fatores que afetam a percepção de autenticidade de produtos típicos.

Fonte: adaptado de KUZNESOF; TREGGAR & MOXEY (1997)

Outros autores (CAPORALE & MONTELEONE, Apud. DI MONACO et al., Op. Cit.), também estudaram o efeito das expectativas geradas por informações sobre a origem e a sua garantia, mais especificamente sobre a aceitabilidade do azeite virgem. As suas conclusões, segundo os autores, também revelaram que as informações sobre a origem afetaram a aceitabilidade do produto e, em particular, a pontuação do gosto ou preferência dos consumidores foi congruente à sua expectativa, mostrando um efeito de assimilação. Isto revela, para estes autores, que os alimentos típicos têm um vínculo especial com sua origem, ou seja, podem ser vistos como o produto dos recursos naturais e culturais da região onde são produzidos.

Kuznesof, Tegear & Moxey (Op. Cit.) definem ainda que existe uma relação muito forte entre as tradições e heranças culturais, os costumes e a localização geográfica determinada da origem destes produtos típicos (Figura 16). Para estes autores e também para Cook, Craig & Thorpe (1997), a localização, através das condições climáticas e geomorfológicas do seu relevo podem determinar a disponibilidade de matérias-primas nativas com características próprias e condições físico-químicas favoráveis a determinados processos de manipulação e preparação de alimentos, tal como descrito no estudo de caso do queijo provolone, citado anteriormente. No caso dos costumes, os autores citam os modos de preparação e de manipulação que são passados de geração

para geração, tornando-se próprios da cultura local e que determinam características singulares aos produtos artesanais típicos. Citam ainda as formas também próprias de registro das receitas e da geração de emprego e renda, cuja peculiaridade determina novas relações de trabalho que muitas vezes se confundem com a própria constituição dos grupos, no momento em que relações de cooperação são constituídas e fomentam a fixação destes indivíduos em seu local de origem, através das oportunidades geradas. A representação esquemática desta definições está caracterizada na Figura 16.

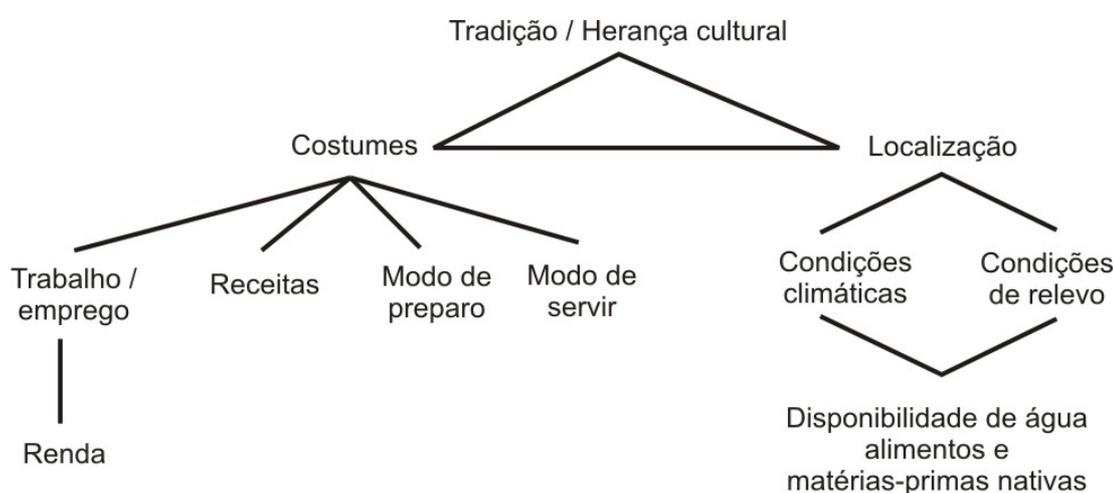


Figura 16– Fatores relacionados à tradição e herança cultural dos alimentos típicos.

Fonte: adaptado de KUZNESOF; TREGGAR & MOXEY (1997)

Cabe neste momento citar o fato de existirem empresas que trabalham especificamente com fabricação de embalagens “genéricas”, oferecendo ao mercado uma infinidade de modelos para os mais diversos setores, onde podem ser citados os medicamentos manipulados, cosméticos, bebidas, alimentos semi-prontos, entre outros, onde também os produtos artesanais fazem uso deste meio, o que possibilita serem oferecidos ao público embalados. Porém, a diferenciação dos produtos fica prejudicada, pois a embalagem é uma importante ferramenta de Marketing (MESTRINER, 2002), onde no ponto de venda se caracteriza como instrumento de comunicação que tem a função neste momento de chamar a atenção do consumidor e incentivar a compra do produto através do estímulo proporcionado pelas soluções nela aplicadas. Estas soluções têm caráter atrativo que transmite sensações de desejo. Estas sensações de desejo se transformam

em desejo de compra no momento da escolha. Se neste momento todas as embalagens são iguais, a compra é decidida por uma marca ou outra, baseada em experiências anteriores.

O estudo de aspectos culturais também tem enorme importância para a implementação de estratégias de posicionamento das empresas que atuam no âmbito mundial. Para atuar em um determinado mercado, é necessário verificar até que ponto o consumidor é etnocentrista, pois quanto mais o for, mais tenderá a ver a compra de produtos estrangeiros como algo danoso. (GUILHOTO, 2001).

Os produtos artesanais têm uma carga simbólica muito grande, despertando uma atração peculiar que provoca sentimentos bucólicos através da incorporação do estilo de vida, técnicas e valores culturais de grupos, despertando emoções e estabelecendo ligações com identidades culturais, especialmente no caso dos alimentos.

“Também no sistema de produção agrícola familiar há uma relação subjetiva do homem com o ambiente, pois o local de produção é também a sua residência, ou seja, o seu espaço vivido. Há que se destacar que os agricultores detêm saberes acumulados ao longo de décadas, nas quais os conhecimentos são repassados pelas gerações.” (DIETZ & BEZZI, 2007).

Estas características próprias dos produtos de base artesanal justificam a supressão do valor de estima sobre o valor de uso. Cabe definirmos aqui o “valor de uso”, como a medida monetária das propriedades ou qualidades que possibilitam o desempenho de uso, trabalho ou serviço, e o “valor de estima” como a medida monetária das propriedades, características ou atratividades que tornam desejável a posse de um determinado produto (FREITAS, 2006). Esta mesma autora caracteriza estes como “estesiogênicos”, ou seja, produtos que despertam sensações e emoções.

“Já existem iniciativas de beneficiamento de produtos rurais para comercialização dentro de suas próprias regiões. São produtos que uma vez no ponto-de-venda concorrem com os grandes produtores, com produtos de outras localidades além, é claro, dos importados. Essa concorrência implica na necessidade de uma embalagem que valorize o produto nacional, regional ou local e que o diferencie dos demais. (MARIANO, op.cit.)”

Segundo Meroni (2007), modelos convencionais de comercialização de alimentos não apresentam aos consumidores a percepção do modo através do qual são produzidos e distribuídos e não dão garantias que os direitos humanos e o meio-ambiente são preservados neste processo. Para a autora, os consumidores modernos cada vez mais se mostram insatisfeitos com os produtos oferecidos pelas grandes redes de distribuição e hipermercadistas, negócios de porte do qual normalmente se excluem os pequenos produtores e a agricultura familiar. Estes consumidores apresentam uma tendência de comportamento cada vez mais seguida, a da busca pela qualidade, pela transparência e o conhecimento da origem, caracterizando uma necessidade de se entender e esclarecer “o quê” se passa nos bastidores das cadeias de suprimentos.

Além disso, segundo os autores, nos dias atuais é difícil encontrarmos vegetais, frutas ou produtos orgânicos frescos a preços acessíveis ou ao menos razoáveis nas grandes cidades. Os modelos de mercados atuais também não oferecem de forma habitual aos consumidores frutas ou vegetais que fujam do padrão econômico tradicional de cultivo e processamento. Esse “padrão econômico tradicional” delimita contornos qualitativos que reduzem a variedade de produtos que são habitualmente oferecidos, prática que leva a uma perda significativa do conhecimento cultural, principalmente acerca dos hábitos, costumes alimentares e da produção de alimentos processados típicos regionais. A título de exemplo, é mais fácil encontrarmos no setor de hortifrutigranjeiros de um supermercado uma fruta importada, tal como o Kiwi, que é originário da China, do que encontrarmos uma fruta típica regional, tal como o Cajú. Estes delimitantes qualitativos se baseiam em critérios tais como a disponibilidade e tempo de cultivo, facilidade de manejo, facilidades logísticas relacionadas a transporte, validade, dentre outros. Soma-se a estas condicionantes o fato que o sistema de produção convencional permite ao produtor obter qualquer tipo de alimento durante o ano todo, enquanto na agricultura familiar é necessário compreender a sazonalidade da produção e aceitar a oferta dos produtos de época, para se optar pelo consumo.

Além disso, esta cadeia estabelecida não promove a sua cadeia de distribuição de forma a abranger pequenos produtores, permitindo que seus produtos sejam disponibilizados aos consumidores dos grandes centros. Conseqüentemente, surgem novas formas alternativas de cadeias de suprimento (MERONI, Op.Cit.), tais como o GAS (*Gruppo d'Acquisto Solidale*), em Milão, na Itália, o *Vegetable Box (Gemüsebox)*, nas cidades

de Colônia, Bonn e adjacências, na Alemanha e o *Local Food Link Van Group*, no Reino Unido.

Segundo Harwood (1998), dentre os mais importantes fatores que interferem na sustentabilidade de sistemas de agricultura de produtividade elevada, está a prospecção de um cenário que compreende a integração e a produção em escala de produtos manufaturados, especialmente em áreas com escassez de recursos, como populações pobres ou em transição.

Para Oliveira Brito (2005),

“No Brasil, onde predominou o autoritarismo político, o direcionamento que assumiu o desenvolvimento na agricultura não pode ser considerado como movimento espontâneo, resultado dos mecanismos da livre concorrência, mas deve ser atribuído ao direcionamento imposto e estimulado pelo Estado, à mercê das pressões exercidas pelas frações de classes com maior influência no aparelho estatal.”

Completando o raciocínio, o autor conclui que:

“... a modernização da agricultura brasileira beneficiou a minoria dos grandes produtores rurais, os setores oligopolistas da indústria fornecedora de insumos, máquinas e equipamentos para a agricultura, as agroindústrias processadoras de matérias-primas e os bancos repassadores de recursos do crédito. Aos pequenos agricultores familiares, enquanto ficaram esquecidos pelo crédito estatal, restou a alternativa de articularem-se com setores capitalistas: basicamente os grandes proprietários, agroindústrias, cooperativas e comerciantes.”

3.5 O desenvolvimento de embalagens nos empreendimentos de pequeno porte da agricultura familiar

Segundo Merino *et. al.* (2006), os produtos oriundos da agricultura, neste caso especificamente os da agricultura familiar se apresentam com bons níveis de qualidade, quanto sua produção que se caracteriza por quantidades consideradas pequenas. Neste sentido existe a possibilidade de um controle maior, tendo em vista que em muitos casos

é uma produção quase artesanal. O volume de produtos é alcançado através da soma das produções individuais na forma de associações e ou cooperativas, com a finalidade de atender a demanda e reduzir custos de comercialização.

Observa-se, no entanto, que um dos problemas enfrentados refere-se à forma de apresentar os produtos nos pontos de venda, sendo que este problema se multiplica no momento em que os produtos passam a ser comercializados em ambientes maiores, onde a concorrência direta se manifesta, como por exemplo, supermercados. Isto pôde ser corroborado pelas tendências para o ano de 2006, que já indicavam um crescimento nas possibilidades de consumo, principalmente em produtos de valor agregado, prevendo um cenário expansivo (HABERLI, *Apud. MERINO Op.Cit.*).

Desta forma, associando as necessidades de consumo crescentes, consumidores cada vez mais exigentes e preocupados, os aspectos informacionais dos produtos de consumo e em especial os alimentos, ganham uma grande importância. Somado a isto os aspectos estético formais, referentes ao ponto de contato entre consumidores e produtos também se torna importante. Vale neste ponto citar Lojacono e Zaccai (2004), que dizem que

“... nos negócios, o Design é entendido, cada vez mais como uma atividade essencial que confere vantagem competitiva de duas maneiras: ao trazer à tona o significado emocional que produtos e serviços têm para o consumidor e ao captar o alto valor dessas ligações emocionais”.

Sendo assim, ao conciliar um produto de boa qualidade com uma apresentação que estabeleça o vínculo com seu consumidor, cria-se a possibilidade do estabelecimento de um elo entre o consumidor e o produtor, intermediados pelo Design.

Para Barroso (1999), existem limites para a intervenção do Design. Segundo este autor,

“A primeira coisa a considerar quando se pretende trabalhar com artesanato é que para cada tipologia de produto existe um limite que não deve ser transposto, sob o risco de tornar nociva a intervenção pretendida por mais bem intencionada que ela seja.

Cada produto, de acordo com sua origem e natureza pertence a uma determinada categoria que irá definir o tipo de apoio que necessita.”

Este autor então determina uma classificação das diversas tipologias de artesanato, definindo-os em níveis tal qual uma pirâmide tal qual representado na Figura 17, sendo o vértice os trabalhos dos artistas populares, os mestres artesãos cujos produtos, peças únicas, se transformam verdadeiros arquétipos, matrizes na qual irão se espelhar futuramente milhares de artesãos.

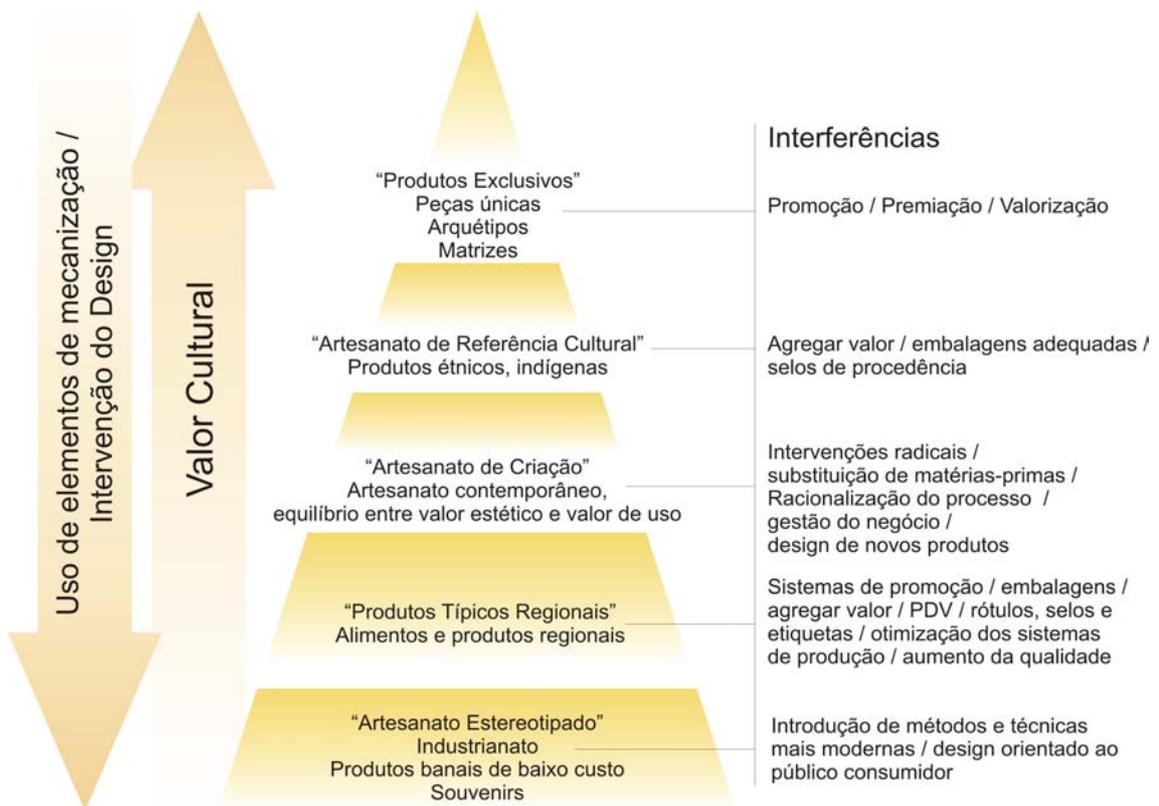


Figura 17 – Pirâmide de classificação dos tipos de artesanato.

Fonte: Adaptado de Barroso (1999)

Logo abaixo, viriam os produtos tradicionais, indígenas, de forte conteúdo étnico, chamando-os de "artesanato de referência cultural". No terceiro nível, o artesanato contemporâneo, produzido por indivíduos com um repertório cultural e tecnológico mais amplo, que este autor define como "artesanato de criação". No quarto nível estão os produtos típicos de uma determinada região, tais como: doces, compotas, geléias,

vinhos, licores, cachaças, dentre outros, coincidentemente o objeto desta pesquisa. Para estes produtos típicos este autor define que...

“a melhor intervenção é a proposição de sistemas de promoção e de agregação de valor, envolvendo embalagens, etiquetas, rótulos, campanhas publicitárias, stands de vendas, e todo o tipo de material promocional. Outro apoio importante neste segmento está relacionado a otimização e modernização dos processos de produção, incorporando novas tecnologias, reduzindo etapas no processamento, diminuindo tempo e melhorando a qualidade.”

No último nível, o artesanato de grande escala de produção, o "souvenir", a lembrança, que o autor denomina de "artesanato estereotipado" e que, segundo ele, muitos denominam "industriano". Para o autor, quanto mais próximo do topo, menores devem ser as interferências do Design.

A estratégia de diferenciação dos produtos alimentícios típicos de base artesanal se torna então uma grande oportunidade para a inserção da agricultura familiar em cenários mercadológicos de grande competitividade (ALTMANN, 2002, Apud. MALAFAIA, G. et al., 2006). Para estes autores, essa inserção passa por um desenvolvimento da agroindústria rural, focada na diferenciação dos produtos típicos regionais, articulados em sistemas de distribuição e comercialização dedicados e também focalizados.

4. O DESIGN DE EMBALAGENS PARA PRODUTOS ALIMENTÍCIOS TÍPICOS DE BASE ARTESANAL: O ESTUDO DE CASO – PROGRAMA MINAS ARTESANAL

Neste capítulo será apresentado o desenvolvimento de um estudo de caso no qual foram conduzidas ações multidisciplinares para o desenvolvimento de projetos de embalagens para produtos de base artesanal da agricultura familiar, caracterizando os diagnósticos, planejamento das ações, metodologias aplicadas ao projeto, etapas de condução e resultados alcançados.

4.1 Introdução ao Estudo de caso

Para a condução deste trabalho, foi analisada a aplicação dos preceitos em um estudo de caso no qual foi identificada uma demanda de desenvolvimento de projetos de embalagens primárias de consumo para alimentos típicos processados artesanalmente. Estes alimentos típicos, que delineiam os contornos do objeto de pesquisa, são processados por comunidades, associações e cooperativas de produtores artesanais do Estado de Minas Gerais, através do Programa Minas Artesanal, descrito a seguir, dentro do qual a responsabilidade da condução e execução dos projetos de embalagens ficou à cargo da Escola de Design da Universidade do Estado de Minas Gerais, UEMG, através do Centro de Integração Design-Empresa.

4.2 O Programa Minas Artesanal

O Programa de Desenvolvimento da Agroindústria Artesanal de Alimentos e do Artesanato Rural de Minas Geral, também chamado “Programa Minas Artesanal”, tem o propósito de oferecer condições e bases para a inserção de agricultores familiares e artesãos rurais do estado de Minas Gerais no mercado, no que tange aos aspectos tecnológicos e de infra-estrutura, bem como a capacitação e profissionalização para o desenvolvimento de sua capacidade empreendedora na condução e gestão dos negócios.

O programa tem como objetivo principal a geração de renda familiar complementar através do incentivo à adequação dos produtos de base artesanal às exigências, atributos de qualidade e critérios de aceitação determinados pelas legislações aplicáveis aos meios de venda e distribuição. O desenvolvimento do programa se baseia em conceitos de associativismo ou cooperativismo, concentrando esforços na capacitação de produtores e técnicos em tecnologia de processamento e gestão do empreendimento, na construção e reforma de unidades de processamento artesanal de alimentos, na estruturação e disponibilização de espaços físicos e canais de comercialização, no desenvolvimento de um plano de Marketing abrangente e na condução do processo de Design das embalagens dos produtos artesanais, que é especificamente o objeto de estudo desta pesquisa.

Este programa é conduzido pela Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento – SEAPA-MG, e apresenta uma formulação estratégica interinstitucional, delineada pela sua abrangência, cronogramas e resultados esperados, consoante com o Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado – PMDI e com o respectivo Plano Diretor que estabelece a política estadual de agricultura, pecuária e abastecimento, conforme Figura 18:

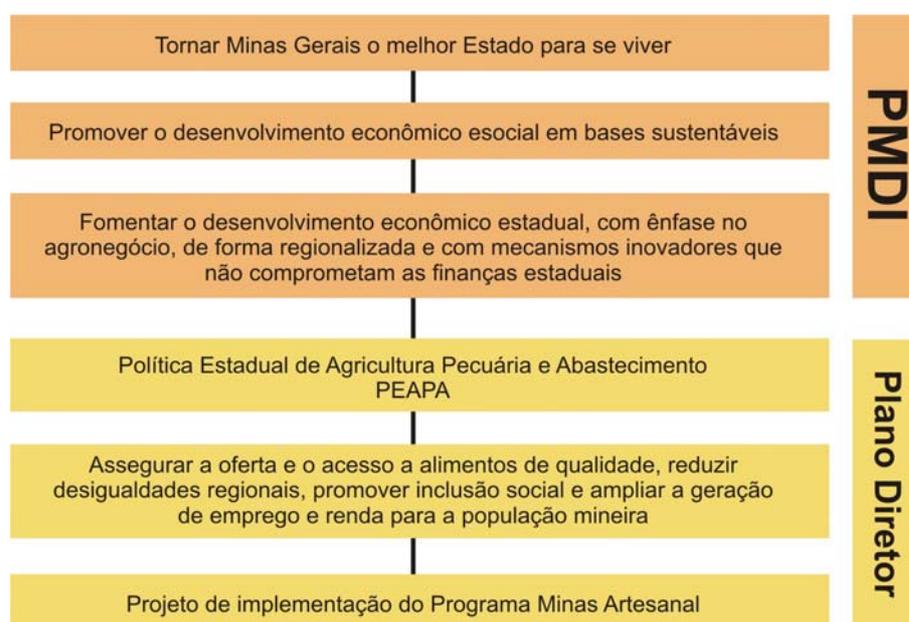


Figura 18 – Formulação Estratégica do Programa Minas Artesanal.

Fonte: SEAPA/MG

A implementação de ações visando o desenvolvimento sustentável da agroindústria artesanal de alimentos e do artesanato objetiva o aumento da competitividade dos agricultores familiares, organizados em associações ou cooperativas, o que favorece a viabilização da inserção dos seus produtos no mercado. Estas ações, por consequência, contribuem para a geração de ocupação e renda de forma sustentável, nas esferas social, econômica, política, cultural e ambiental, promovendo o desenvolvimento econômico regional.

O programa define metas relacionadas a vantagens e benefícios para implementação em cinco anos, caracterizando os quantificáveis e os não-quantificáveis, a saber:

Vantagens e benefícios quantificáveis

- 6.500 agricultores familiares e artesãos rurais profissionalizados e inseridos no mercado, com competitividade;
- 500 extensionistas capacitados/atualizados nos temas relacionados ao Programa;
- 700 agroindústrias artesanais implantadas ou reformadas;
- 100 unidades de comercialização móveis e padronizadas, tipo quiosques ou gôndolas implantadas em supermercados;
- 60 infra-estruturas coletivas de comercialização implantadas em cidades pólo;
- Participação em 30 feiras de negócios regionais, estaduais e nacionais;
- Rede de Comercialização da Agricultura Familiar via internet implantada;
- Plano de Marketing elaborado para todas as agroindústrias e artesãos participantes do programa.

Vantagens e benefícios não-quantificáveis

- Divulgação e valorização dos produtos da agroindústria artesanal de alimentos e do artesanato da agricultura familiar do Estado de Minas Gerais;
- Melhoria da qualidade de vida do agricultor familiar do Estado de Minas Gerais;
- Valorização das tradições culturais do Estado de Minas Gerais;

- Fortalecimento do associativismo e cooperativismo entre os agricultores familiares do Estado de Minas Gerais;
- Estabelecimento de uma relação de confiança do consumidor para com os produtos ofertados pelo programa;
- Profissionalização na gestão dos empreendimentos dos agricultores familiares do Estado de Minas Gerais.

A título de informação, a SEAPA/MG definiu a fonte de recursos aplicáveis ao Programa Minas Artesanal, para o ano de 2006:

- Crédito de R\$ 2 milhões do Banco do Brasil para investimento e custeio nas unidades de processamento artesanal;
- R\$ 2,5 milhões do SEBRAE-MG para capacitação de técnicos e agricultores familiares, vinculados ao programa Pró-Acesso;
- R\$ 2,1 milhões do Estado para construção de unidades coletivas de processamento artesanal de alimentos, em conjunto com o programa estruturador Minas Sem Fome.

Os valores para os próximos 4 anos serão definidos no orçamento do estado, onde a SEAPA/MG prevê a alocação de aproximadamente R\$27.100.000,00 para os cinco anos de duração do programa.

4.3 Diagnósticos e Planejamento das Ações

Neste tópico serão abordadas informações concernentes relacionadas ao conceito do Programa, seus objetivos principais e ações interinstitucionais, os quais são de extrema relevância ao entendimento dos diagnósticos e planejamento das ações de Design que são colocadas como objeto de análise desta pesquisa.

O Programa Minas Artesanal tem sua coordenação e planejamento sob a responsabilidade da Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento – SEAPA-MG, sob a figura do respectivo Secretário de Governo, e sua viabilização consolidada através das ações conduzidas por um comitê executivo, do qual participam

membros desta secretaria de estado, da EMATER-MG (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do estado de Minas Gerais), da EPAMIG (Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais), do IMA (Instituto Mineiro de Agropecuária) e da RURALMINAS (Fundação Rural Mineira). Este comitê tem a função, dentro deste programa, de prover ações locais e regionais de aglutinação dos interesses, através da seleção de agricultores familiares, cooperativas e associações. A configuração do programa com relação às entidades participantes, chamadas de *stakeholders*, está representada na Figura 19.

A formação de redes de produtores através de cooperativas e associações é uma forma de melhorar a competitividade da atuação em mercados competitivos e esta configuração se faz coerente à promoção do desenvolvimento sustentável das regiões e também à continuidade e sustentabilidade do próprio Programa Minas Artesanal, além de proporcionar estes pequenos produtores à disposição de uma força de persuasão maior junto à cadeia de atuação (CORREIA & LINS, 2003).

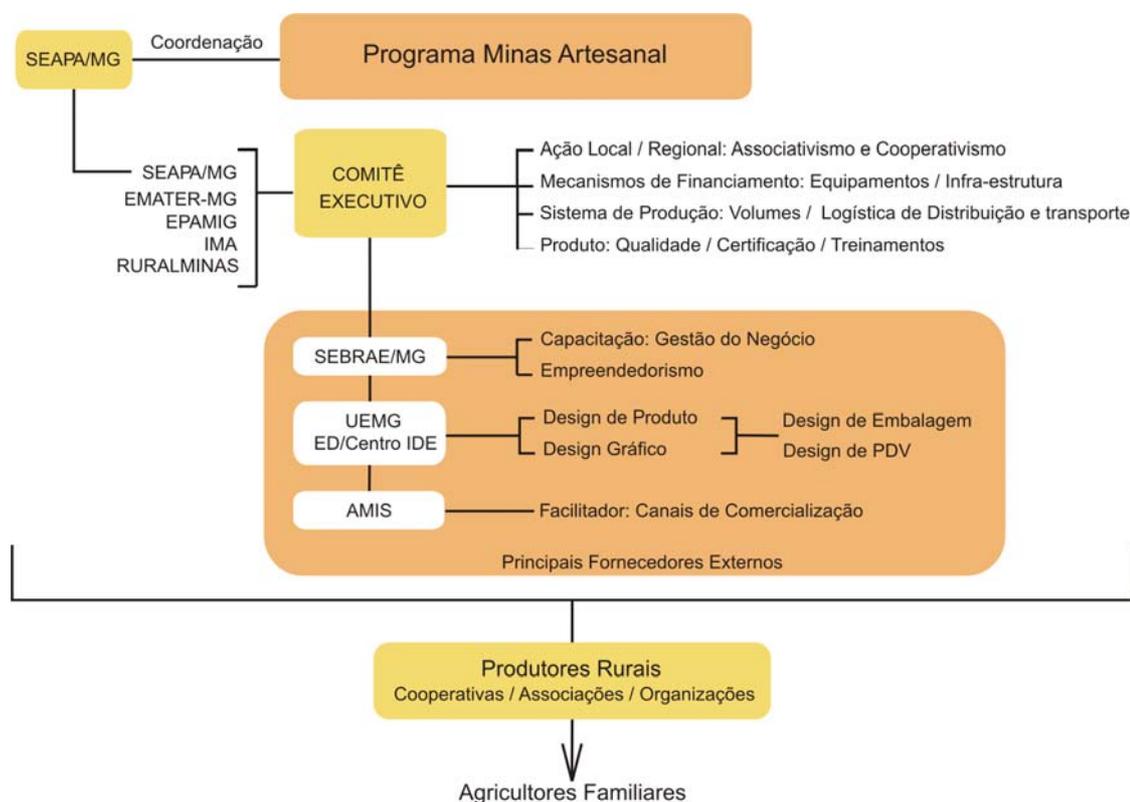


Figura 19 – “*Stakeholders*” do Programa Minas Artesanal

O apoio dado a estas associações e cooperativas tem caráter configurativo, com ações de viabilização de fornecimento e capacitação para atuar na nova cadeia proposta, cuja finalidade principal é o escoamento da produção rural, fazendo com que estes produtos cheguem aos grandes centros, estabelecendo um inédito sistema de distribuição e comercialização que favoreça o desenvolvimento sustentável destes empreendedores. A configuração de pequenos produtores em clusters e em redes, também permite esses pequenos empreendimentos atravessarem melhor as fases de dificuldade, conferindo-lhes maior agilidade e flexibilidade em épocas de crise. Em função de uma extensa heterogeneidade e de uma pulverização destes micro-empresendimentos, nos mais diversos setores, salienta-se ainda mais a importância destas ações governamentais. (SABATTINI, 1998).

Estas ações de viabilização incluem:

- Elaboração das normas, critérios, procedimentos e estrutura legal do Programa:
 - Publicação do decreto do programa;
 - Estabelecimento e divulgação de critérios de seleção de produtos para participação no programa;
 - Elaboração e divulgação de normas para a participação de grupos associativos no programa garantindo e limitando a participação aos produtores caracterizados como agricultores familiares, conforme Lei Federal nº. 11.326 de 24 de julho de 2006;
- Negociação de parcerias;
- Elaboração do diagnóstico de avaliação e oportunidades;
- Elaboração e desenvolvimento do plano de Marketing;
- Elaboração e implantação do plano de capacitação de técnicos e agricultores familiares em tecnologia de produção, processamento e gestão dos empreendimentos, também abordando a temática do empreendedorismo, que se faz adequado e de grande importância. Estas ações são de competência do SEBRAE-MG (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, regional de Minas Gerais);

- Acompanhamento e facilitação do processo de comercialização:
 - Negociação e acompanhamento da operacionalização do Programa;
 - Identificação e proposição de alternativas aos entraves relativos à comercialização de produtos da agricultura familiar, oriundos de processos de base artesanal;
 - Proposição e encaminhamento de tratamento fiscal diferenciado na legislação do ICMS (imposto sobre a circulação de mercadorias e serviços), para a comercialização destes produtos;
 - Acompanhamento, e indicação de meios de financiamento para aquisição de equipamentos e melhoria de infra-estrutura, no processo de construção e/ou adequação de unidades centralizadas de processamento dos produtos da agricultura familiar.

- Viabilização e facilitação do processo de estabelecimento de canais de comunicação entre as cooperativas e organizações participantes e as redes varejistas. Esta viabilização se dá através da estruturação e disponibilização de espaços físicos e canais de comercialização por meio da parceria estabelecida e participação da Associação Mineira de Supermercados – AMIS.

Ao criar este Programa de Desenvolvimento da Agroindústria Artesanal de Alimentos e do Artesanato de Minas Gerais, por intermédio da Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, O Governo de Minas Gerais caracteriza o propósito de fortalecer a agricultura familiar através do estímulo da agregação de valor à produção e, por consequência, contribui para a geração de emprego e renda no campo e na cidade. A agroindústria artesanal constitui uma tradição das famílias rurais mineiras e a atividade, que outrora era conduzida em ambiente doméstico e de consumo imediato, torna-se uma alternativa de renda familiar, delineando a importância econômica, social e cultural deste programa para com as famílias.

4.4 Metodologia aplicada ao projeto

O objeto de estudo desta pesquisa se restringiu ao estudo de caso proposto, no planejamento e metodologias aplicadas no Design das embalagens dos produtos da Agricultura Familiar, sendo alimentos típicos oriundos de processos de base artesanal. A responsabilidade deste desenvolvimento foi atribuída, como dito anteriormente, à UEMG - Universidade do Estado de Minas Gerais, com execução conduzida pelo Centro de Integração Design-Empresa da Escola de Design desta instituição.

O Centro de Integração Design-Empresa, Centro IDE, que é um centro de extensão da Escola de Design da UEMG, tem como objetivo principal a promoção da inserção do Design através da implantação de metodologias e procedimentos de capacitação e inserção de alunos, professores e profissionais de Design egressos da UEMG nas empresas, estabelecendo a integração entre a academia e a prática. Todo o projeto foi desenvolvido pelos alunos estagiários do Centro IDE, contando com a coordenação e a orientação dos professores dos cursos de Design de produto e de Design Gráfico, e com a supervisão da SEAPA.

A verba destinada à condução deste projeto foi destinada à contratação dos estagiários através do regime de bolsas durante a duração das fases do projeto, nos investimentos e fabricação dos lotes-piloto e na fabricação de dois equipamentos de ponto de venda (PDV) a serem utilizados na exposição da feira Superagro 2007, que aconteceu no período de 28 de maio a 3 de junho de 2007, no parque de exposições Expominas, em Belo Horizonte.

A participação nesta feira delimitou o cronograma a ser cumprido nos projetos de Design Gráfico e Design de produto, a saber:

- Design de produto: projeto das embalagens estruturais e projeto do PDV, fabricação do lote piloto das embalagens estruturais e fabricação de duas unidades do PDV projetado.
- Design Gráfico: projeto da Marca do programa, projeto dos rótulos e demais elementos visuais e acessórios (selos, *tag's*, *folders* e elementos promocionais para ações de merchandising, tais como aventais e sacolas).

A metodologia a ser aplicada deveria ser congruente com a necessidade de se agregar valor aos produtos da agricultura familiar e posicioná-los no novo cenário no qual iriam competir com os produtos industrializados, ou seja, na prateleira dos supermercados.

A metodologia utilizada está representada na Figura 20, a seguir:

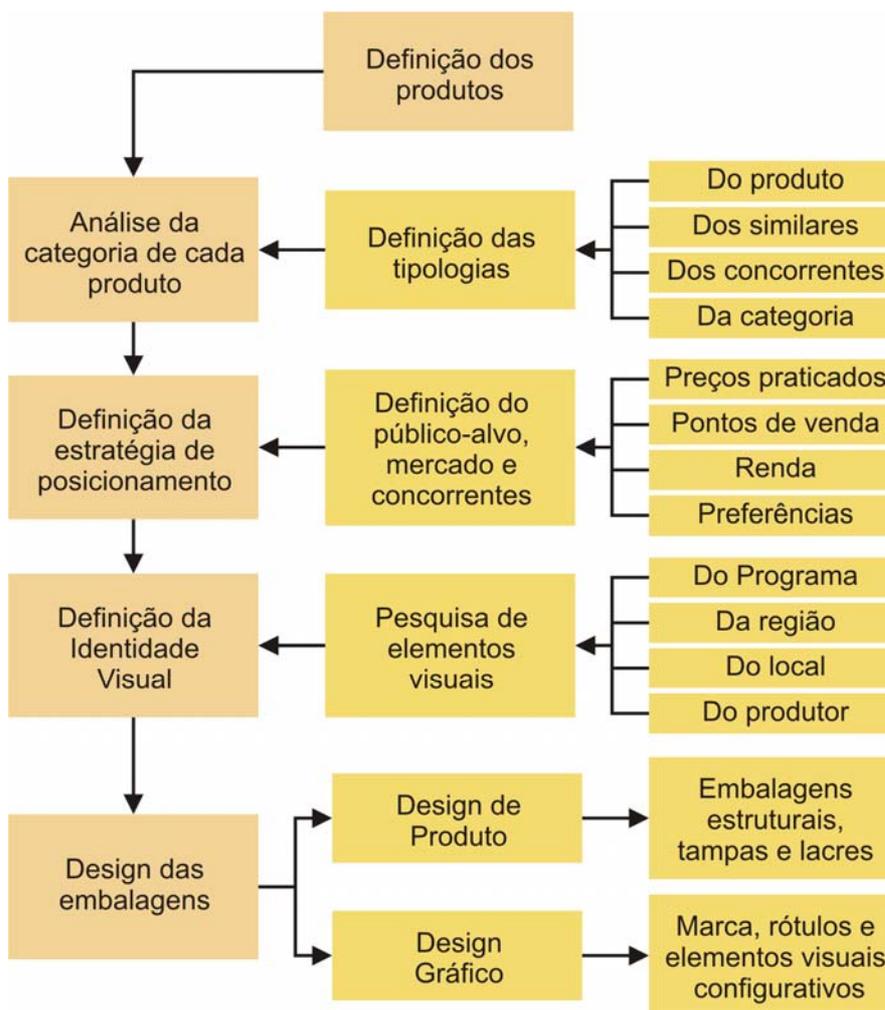


Figura 20 – Planejamento das embalagens do Programa Minas Artesanal

Na primeira etapa, foram definidos os produtores e, respectivamente, os produtos que participariam do Programa e que seriam atendidos com o projeto das embalagens.

A partir desta definição, foi feita uma análise da categoria de cada um dos produtos. Esta análise de categoria incluiu uma análise do produto que seria embalado, mapeando suas características físicas, tais como cores, texturas, densidades e volumes, buscando

identificar os elementos que o diferenciavam dos produtos industrializados. Por exemplo, a goiabada cascão artesanal tem cores inconstantes e textura rugosa características que não são observadas na goiabada industrializada ou goiabada lisa. A irregularidade na forma também é um fator diferenciativo. Os concorrentes também são analisados nesta etapa sob os mesmos quesitos, buscando o estabelecer elementos de contraposição para a análise. Também os produtos similares são verificados, pois podem fornecer possibilidades de diferenciação. Por exemplo, o uso de caixas, latas ou potes em doces industrializados. A definição de uma tipologia surge desta análise e é possível configurar formalmente o produto baseando-se na análise de uma categoria. Se existe uma linguagem visual estabelecida nesta categoria, como por exemplo, o uso de elementos visuais, cores ou materiais de embalagem, a inversão destas propriedades pode chamar atenção à nova embalagem ou pode causar repúdio.

A próxima etapa caracteriza a definição da estratégia de posicionamento, onde são analisados os preços praticados no mercado pelos similares e concorrentes, o posicionamento físico na prateleira e os pontos de venda escolhidos. A escolha dos pontos de venda caracteriza o direcionamento por faixas de renda da população e, por consequência, a definição de uma política de preços e margens. Isso define o posicionamento de mercado dos produtos. Através deste posicionamento é possível definir se os competidores serão produtos populares direcionados à população de baixa renda ou produtos de alto valor agregado direcionados à parcela da população com maior poder aquisitivo, que é o caso dos produtos da agricultura familiar.

A definição da identidade visual é a terceira etapa desta metodologia, onde são pesquisados elementos visuais que se tornaram elementos configurativos da interface visual das novas embalagens. Estes elementos visuais poderiam ser tomados desde o nível do produtor, como imagens da sua propriedade, dos seus produtos ou até mesmo sua própria imagem, como poderia ser mais abrangentes, como por exemplo imagens do Estado de Minas Gerais, como montanhas, construções de cidades históricas, dentre outros. Esta identidade visual permite a conexão entre a memória do usuário e o produto, estabelecendo uma relação de confiança ou de atratividade.

Por último, o Design das embalagens, propriamente dito, dividido aqui entre Design de produto e Design Gráfico.

A primeira ação de Design, no entanto, foi a criação da identidade visual do programa, com o estabelecimento de uma marca (Figura 21), a qual foi desenvolvida pelos alunos do curso de Design Gráfico, estagiários do Centro IDE. A defesa da marca, baseada na seleção de elementos visuais que a configuram, tais como formas e cores, segundo os alunos, se baseiam no conceito do aperfeiçoamento para a expansão do artesanal. Segundo os mesmos, os consumidores exigem dos produtos, antes de qualquer outro atributo, a qualidade. Para atingir tal qualidade é necessário que os produtos se aprimorem, buscando a cada dia se refinar e acompanhar as exigências do consumidor. A expansão se dá, então, através do crescimento do consumo, que está associado também ao alcance do produto. Este precisa atingir novos mercados e dialogar com públicos potencialmente consumidores de sua produção. Para os alunos, é importante se aperfeiçoar e se expandir, mas é fundamental não perder a essência. Se o produto artesanal perde sua qualidade ele perde seu diferencial e seu valor. A construção da marca se deu através da consideração destes fatores, na definição das cores e formas. As cores são elementos que trabalham diretamente com valores emocionais. O vermelho terroso utilizado valoriza o aspecto artesanal, referenciando a terra, a produção agrícola. A utilização de uma tipografia limpa e atual visou agregar o valor de contemporaneidade ao Programa, reforçando a aproximação dos produtos artesanais do consumidor final, transmitindo a qualidade o aprimoramento destes produtos. A trama que vai se tecendo, vai incorporando mais elementos e se ampliando cada vez mais. A mão indica várias direções diferentes. As linhas formadas pelos dedos irradiam, ampliando os horizontes do trabalho dos artesãos e agricultores. As formas de trama de cipó, que é matéria prima de vários objetos artesanais produzidos em Minas Gerais, e a sua rusticidade são aproveitadas para criar peças apuradas, além de representar o trabalho de extrema dedicação dos seus produtores. A mão como ferramenta primária do agricultor e do artesão é utilizada como elemento diferenciador do seu trabalho, agregando o valor de tradição de produção da família rural mineira.

O desenvolvimento do conceito da marca e da marca propriamente dita foi conduzido dentro dos mesmos preceitos do desenvolvimento de um produto, a partir de uma metodologia composta por fases como a geração de idéias e alternativas, cerceada pelas determinações básicas do Programa Minas Artesanal, a seleção da melhor alternativa

conceitual, seu detalhamento e refinamento. As escolhas sempre determinadas pelos responsáveis técnicos do Programa, membros da SEAPA.

A verba disponibilizada por estes responsáveis delimitou as possibilidades de investimento no projeto, que foi planejado para ser cumprido em etapas. Estas etapas contemplaram a possibilidade da condução do projeto de forma que o objetivo final fosse alcançado dentro das limitações de investimentos.



Figura 21 – Marca do Programa Minas Artesanal e elementos visuais configurativos

Fonte: Cento IDE, 2007.

4.5 Etapas do desenvolvimento

Para início do desenvolvimento dos projetos de Design, foram conduzidas as atividades previstas no planejamento descrito no item anterior (Figura 16), onde a análise da categoria permitiu a definição das tipologias de embalagens, onde caracterizou-se a configuração das embalagens, capacidades e formatos para cada produto. O que chamamos de análise da categoria, contemplou a pesquisa de imagens de produtos similares e concorrentes, agrupando-os por categorias, a partir das quais tornou-se possível a determinação de tipologias formais que caracterizaram cada um dos produtos para os quais foi desenvolvida uma embalagem. Esta pesquisa foi feita a partir de catálogos de produtos, pesquisas na internet, visitas a supermercados e similares, revistas especializadas e entrevistas com os produtores, para a identificação dos concorrentes. Por exemplo, podemos citar compotas de doces. A pesquisa de similares direcionou o projeto para potes de vidro, cuja capacidade também foi determinada a partir da observação dos similares e concorrentes no mercado. Isso determina o comportamento da categoria e os estereótipos configurativos.

Foram definidas as seguintes tipologias para cada tipo de produto:

- Embalagens de vidro – potes – Doces pastosos, geléias, compotas e similares;
- Embalagens plásticas rígidas – potes – Doces sólidos em pedaços, frutas cristalizadas e similares;
- Embalagens plásticas flexíveis – sacos tipo “*stand-up pouches*” – farináceos, derivados e similares;
- Embalagens de papel – Caixas de cartonagem – Doces sólidos em barra e similares.

Como estratégia de padronização e estabelecimento de uma linguagem visual que permitisse a rápida assimilação e identificação dos produtos pelos consumidores, foi definida uma cor para cada categoria que identificasse a tipologia de produto, caracterizando uma identidade própria do Programa. É importante definir aqui que o início do projeto contemplou o desenvolvimento de um número limitado de produtores, os quais foram os primeiros a manifestar a intenção de se filiarem ao Programa do Governo.

A definição da estratégia de posicionamento, feita em reunião da qual participaram todos as partes envolvidas no projeto, sinalizou um direcionamento à valorização dos produtos com a atribuição de valor através de melhorias nos projetos das embalagens, definindo-os como produtos *premium*. A estratégia de preços e pontos de venda foi então orientada para um mercado consumidor de poder aquisitivo mais alto. Os produtos, então, seriam oferecidos inicialmente em mercados localizados em regiões da cidade de Belo Horizonte notadamente com a renda mais elevada. Esta seleção foi determinada pela SEAPA/MG.

A definição dos elementos visuais configurativos, a princípio, seguiu uma orientação de caracterizar o Programa e firmar uma identidade visual alicerçada nos objetivos gerais estabelecidos. Portanto, as referências visuais pesquisadas e utilizadas na confecção dos elementos comunicacionais configurativos das embalagens, rótulos e demais acessórios, apresentaram-se coerentes ao referenciar o Estado de Minas Gerais e os elementos de “mineiridade” relacionados ao estilo de vida dos moradores do interior, elementos da arquitetura e construções históricas, pessoas, vestimentas, ferramentas e, como não poderia deixar de ser, o próprio artesanato mineiro. Alguns desses elementos são apresentados na Figura 22. Segundo Ittersum, Candel & Meulenberg (2003), conhecer as referências imagéticas regionais que têm a maior influência sobre a memória e experiências do público, no que se refere à indução da preferência pelo produto típico, torna possível a promoção de forma mais eficaz. Conforme determinam os autores, mencionar apenas a origem no rótulo do produto pode influenciar positivamente a avaliação, por meio da atitude do consumidor em relação à região. No entanto, determinam que se esta afirmação é explícita na configuração visual e comunicativa da embalagem e esta região tradicionalmente é capaz de produzir com qualidade, a percepção positiva do consumidor em relação ao produto típico pode ser ampliada sensivelmente.

Freitas (2006) cita Löbach (1981), Munari (1979) e Baxter (2000), definindo que as metodologias de Design tratam de estabelecer os procedimentos da atividade projetual. Conforme a proposta inicial buscou-se identificar métodos já fundamentados, os quais poderiam ser aplicados ou modificados de forma a instrumentalizar o processo de inserção do Design no projeto de embalagens para produtos típicos de base artesanal.



Figura 22 – Exemplos de elementos visuais pesquisados para definição da identidade das embalagens do Programa Minas Artesanal

Fonte: Arquivo de Fotos – EMATER/MG.

Encadeamentos propostos por Moura & Banzato (1990), tais como definir o ambiente e riscos logísticos, considerar a fragilidade de cada produto, escolher a melhor embalagem para oferecer a proteção necessária e fabricar e testar um protótipo da embalagem foi considerado, tanto quanto os passos propostos na metodologia do Centro Português de Design (1997), como as análises das ações da concorrência, dos produtos atuais, tendências do mercado, tecnologia disponível na região, meios de produção, custos e preços de mercado, bem como a definição das principais características do produto e dos mercados que a que se dirigirão os produtos.

A extensão da vida das embalagens também foi considerada, no momento em que foram escolhidos materiais com tecnologias de reciclagens eficientes, devidamente identificados e na minimização do uso de materiais incompatíveis, ou na facilitação da

separação dos elementos que compõem a embalagem, tal como proposto por Manzini & Vezolli (2005).

Portanto, às metodologias clássicas pesquisadas, foram somadas às ferramentas e procedimentos adotados neste projeto, com a finalidade da adequação aos objetivos propostos e peculiaridades inerentes do tipo de projeto que estava sendo conduzido naquele momento. A seguir, serão descritas de forma detalhada, cada uma das etapas que foram conduzidas dentro do planejamento e gestão do projeto de Design.

1ª Etapa – Embalagens genéricas e rótulos genéricos:

A princípio, seria interessante que fossem projetadas embalagens próprias para cada produtor, atribuindo-lhes características que estabelecessem a sua identidade e a conectasse com os seus produtos. Mas sabemos que os maiores custos relacionados ao desenvolvimento de embalagens está nos valores da fabricação do ferramental. Estes montantes podem ser diluídos em produções em escala, porém não é o caso dos produtores da agricultura familiar. Mesmo a parte comunicacional requer uma gestão que inclua registros de patente de marcas e nomes, rótulos únicos que também requerem a produção em maior escala, dentre outros fatores complicadores.

Como a proposta do Programa é atender a demanda destes produtores agrupados sob a forma de cooperativas e grupos, seria possível então concentrar os esforços na caracterização das embalagens de forma a agregar elementos visuais que estabelecessem uma identidade própria para estes grupos. Porém, como o programa estava em fase de implantação, foi decidido em reunião com a SEAPA que esta identidade deveria ser mais abrangente, própria e característica do Programa Minas Artesanal.

A proposta de metodologia adotada, então, seguiu os princípios estabelecidos no esquema representativo da Figura 23, a seguir, onde inicialmente seriam selecionadas embalagens *standard* ou genéricas, que são embalagens oferecidas no mercado por fabricantes de forma autônoma.

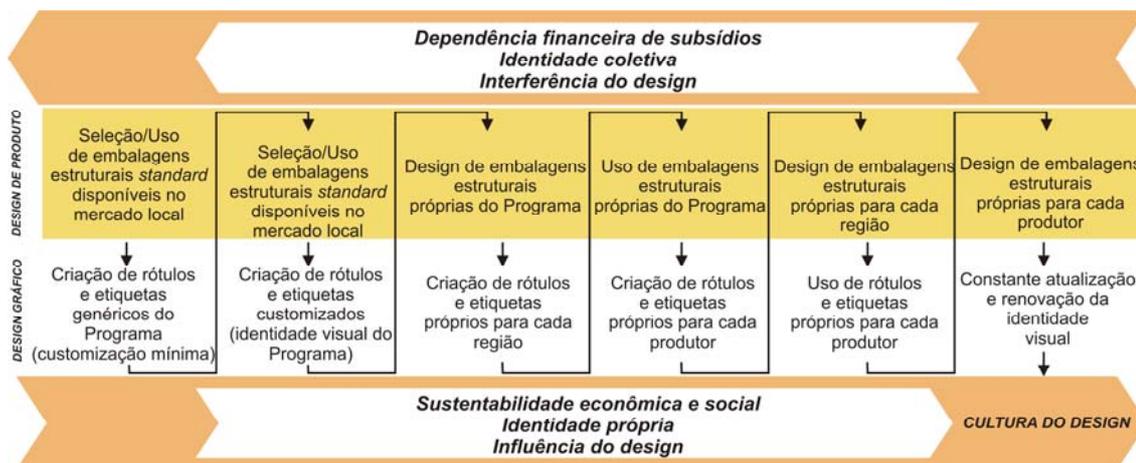


Figura 23– Planejamento das embalagens do Programa Minas Artesanal

Fonte: Centro IDE, 2007.

A escolha das embalagens seguiu os critérios de compatibilidade visual com o conceito do programa, baseada na coerência da apresentação visual das embalagens com o posicionamento de mercado definido (Figura 24). Nesta primeira fase de inserção, os rótulos e etiquetas seriam genéricos, possibilitando a customização manual, com o preenchimento do nome e contatos do produtor ou associação e mesmo o nome do produto, havendo espaço na parte superior do rótulo onde seriam adesivadas imagens da matéria-prima base de cada produto, como por exemplo, imagens de figos para serem coladas em compotas, ou doces em calda, de figo, conforme mostrado abaixo, na Figura 25, que mostra os primeiros protótipos de embalagens desenvolvidas e nas Figura 25 e 26, alguns exemplos da geração de alternativas dos rótulos.



Figura 24 – Equipe de estagiários e professores discutindo a seleção dos frascos genéricos.

Fonte: Arquivo de fotos do autor.



Figura 25 – Primeiros protótipos de embalagens do Programa. Nota-se o uso de rótulos e frascos genéricos.

Fonte: Centro IDE, 2007.

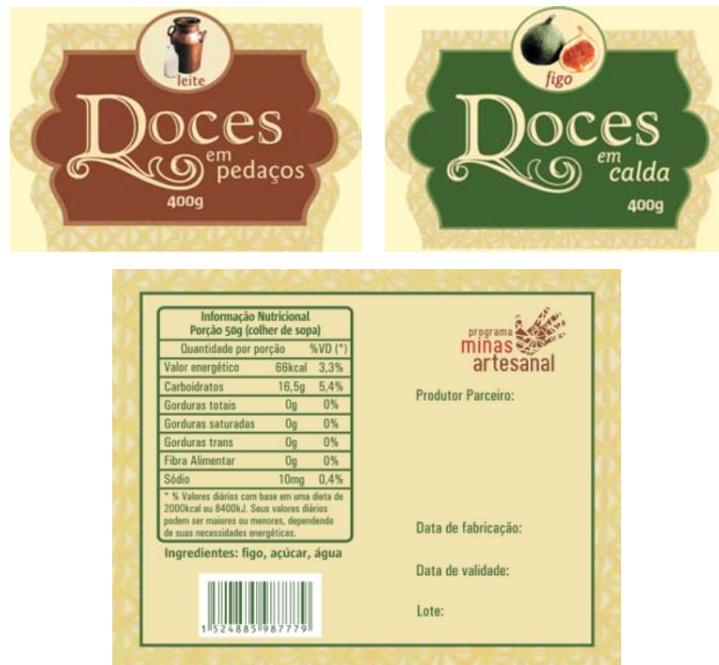


Figura 26 – Detalhes dos rótulos dos primeiros protótipos de embalagens do Programa.

Fonte: Centro IDE, 2007.



Figura 27 – Detalhes dos rótulos dos primeiros protótipos de embalagens do Programa.

Fonte: Centro IDE, 2007.

Porém, após a confecção dos protótipos, pôde-se notar uma falha grave de legibilidade onde a palavra “Doces”, podia facilmente ser confundida com “Roces” (Figuras 25, 26 e 27), devido ao grafismo que foi adicionado às fontes. Seria necessária uma revisão no projeto gráfico. Essa falha, após discussões entre a equipe, teria sido ocasionada pela “miopia” dos projetistas, que de tanto envolvimento com o projeto, passaram a não enxergar os erros, que foram facilmente notados na elaboração dos protótipos das peças gráficas. Nota-se a importância da confecção dos protótipos no processo de desenvolvimento de embalagens. Importante ressaltar também que a execução dos protótipos das embalagens em cartonagem e dos rótulos adesivos têm o seu custo reduzido e, dentro da metodologia de trabalho dos profissionais de Design Gráfico, esta fase sempre é desenvolvida, o que determinam como a “prova” antes da tiragem ou impressão de lotes maiores.

O projeto, portanto, teria de ser revisado e, face às determinações dos gestores do projeto, a SEAPA definiu que a segunda etapa seria imediatamente colocada em prática, tendo em vista a aproximação do evento de lançamento, a exposição da Superagro 2007.

2ª Etapa – Embalagens genéricas e rótulos customizados:

As embalagens foram então customizadas a partir de uma listagem de produtores e produtos típicos que seriam oferecidos e vendidos durante a feira Superagro 2007, que aconteceu no período de 28 de maio a 3 de junho do mesmo ano. A partir desta lista, os rótulos foram adequados a cada tipo de produto e customizados de forma a serem impressos já com o nome e endereço de contato de cada produtor selecionado. O resultado foi mais eficaz do que o apresentado na primeira etapa, no momento em que as referências visuais, fontes e imagens utilizadas passaram a caracterizar de forma mais evidente que a embalagem fora planejada de forma concisa. A possibilidade da customização foi descartada, o que definiu a melhoria da qualidade visual do conjunto, pois não demandaria mais a necessidade do preenchimento manual ou manuscrito, que ocasionaria certamente o preenchimento irregular e eventualmente ilegível, sujeito à caligrafia e destreza de quem os preenchesse.

Foi necessário também o projeto de um equipamento de ponto de venda específico para os produtos, o qual apesar de não ser objeto desta pesquisa, foi desenvolvido também dentro do conceito de agregação de valor e uso de elementos visuais configurativos relacionados ao programa (Figura 30). Nesta Figura são mostrados o projeto virtual do equipamento de ponto de venda, executado em programa CAD, e foto do mesmo, registrada durante a exposição.

São mostrados a seguir (Figura 28 e 29) algumas gerações de alternativas para os rótulos customizados, já devidamente corrigido o erro de legibilidade da informação notada anteriormente (Figuras 25, 26 e 27).



Figura 28 – Detalhes dos rótulos da segunda geração de alternativas de embalagens do Programa.

Fonte: Centro IDE, 2007.



Figura 29 – Detalhes dos rótulos da segunda geração de alternativas de embalagens do Programa.

Fonte: Centro IDE, 2007.



Figura 30 – Projeto do equipamento de Ponto de venda (PDV). Modelo virtual CAD (Esq.) e foto do protótipo (Dir.).

Fonte: Centro IDE, 2007 e arquivo de fotos do autor.

4.6 Resultados obtidos

A seguir, são apresentados os resultados obtidos, observados no estudo de caso. A avaliação destes resultados pôde ser mensurada através da adequação aos requisitos econômicos, ergonômicos e funcionais. A partir dos projetos desenvolvidos, tornou-se possível a avaliação destes critérios frente aos requisitos projetuais estabelecidos no planejamento do desenvolvimento e a análise comparativa das embalagens desenvolvidas frente aos similares, aos concorrentes e às próprias embalagens originais de cada um dos produtos. Uma das formas de avaliação utilizadas foi a análise comparativa de produtos, na qual são estabelecidos critérios de avaliação e são verificados diversos produtos ao mesmo tempo, onde são dadas notas para cada um dos critérios. Esta metodologia é proposta por Morales (1997), e a quantificação destas notas é apenas comparativa. Por exemplo: na avaliação das sacarias de farináceos foram avaliados os similares e concorrentes de diversas categorias. A partir daí são atribuídos critérios de avaliação como por exemplo a legibilidade, contrastes, posicionamento de rótulo, visibilidade do produto, dentre outros. Então são atribuídas notas que podem ser de 0 a 5, sendo 0 a pior legibilidade e 5 a melhor legibilidade, por exemplo. Conseqüentemente, é possível determinar as melhores características verificadas em cada produto.

Outra forma de avaliação utilizada foi a aferição da conformidade ergonômica informacional, proposta por Lautenschläger (2001), que sugere mensurar a legibilidade, símbolos, caracteres, campo de leitura e espaçamento de linhas, ou seja, fatores básicos relacionados à apresentação visual das embalagens e sua função de comunicação.

Quanto à legibilidade:

- a) Dimensão - A dimensão das letras, números e símbolos deverá ter no mínimo de 1/200 (mm) da distância de observação. Sendo que a altura mínima admitida de uma letra é de 0,25 cm e corresponde a distância mínima de 50 cm (IIDA, 1990).
- b) Cor – Adequação à análise da categoria de cada produto.

Quanto aos símbolos:

a) Contorno - O uso de contornos fortes e bem definidos na representação do logotipo, deve atrair a atenção, e, para tanto, neste caso, as cores selecionadas deverão ser apropriadas a categoria do produto;

b) Figura fechada - O uso de figuras com formas completas, associadas ao logotipo utilizado na embalagem, poderá facilitar a percepção, atraindo o consumidor.

Quanto aos caracteres:

a) Força - O uso de caracteres muito grandes e de diferentes tipos deverá ser evitado, pois pode resultar em poluição visual.

b) Harmonia - O número de famílias de letras na mesma embalagem deverá ser limitado. Por isso, deve-se ter o cuidado de não misturar os estilos.

c) Tipos simples - Recomenda-se o uso de caracteres sem serifa, por isso, quando se pretende destacar os caracteres, é preferível usar diferentes tamanhos (corpo), espessuras (negrito) ou orientação (itálico).

d) Letras minúsculas e maiúsculas - O uso de letras maiúsculas no início das sentenças e minúsculas no restante delas é mais legível. As letras maiúsculas ou caixa alta são recomendadas, a título de destaque, somente no início de sentenças: títulos, nomes próprios e siglas.

e) Contrastes e cores das letras - Deve-se selecionar as cores do texto de modo a obter contraste com o fundo, de preferência de cor clara, pois, além de aumentar a visibilidade e a legibilidade do texto, ajuda na preservação do produto.

Quanto ao campo de leitura:

Para melhor aproveitamento do espaço destinado ao campo visual, as informações de atenção devem localizar-se na parte principal da embalagem, as de compreensão junto ao texto, as de memorização junto ao nome do produto, a marca e ao logotipo.

E, finalmente, quanto ao espaçamento das linhas:

a) Pequenas distâncias – O espaço recomendado para a distância das linhas nas superfícies de até 7 letras, deverá corresponder ao tamanho das letras menores .

Com relação à adequação As características próprias dos produtos artesanais, como suas cores, texturas e formas forma totalmente preservadas e ao mesmo tempo, foi agregado

um valor adicional que não existia nestes produtos, o que permitiu a partir desta intervenção a inserção destes produtos em mercados mais competitivos, mais valorizados e, ao mesmo tempo, mais exigentes em termos de qualidade. Por exemplo, nos doces em barra são evidenciadas as cores e texturas típicas dos doces artesanais, através da janela estrategicamente posicionada na parte frontal das embalagens (Figura 31). Essa característica é fundamental e foi mapeada através de técnicas como a análise de grupos foco (ROMEIRO FILHO & VILELA, 2007). Todos os potes de vidro selecionados também obedeceram a uma padronização visual, garantindo uma identidade ainda que mínima, se comparada ao uso de embalagens próprias. Conforme explicado anteriormente, as limitações financeiras não permitiram este tipo de desenvolvimento nesta etapa de implementação do Programa (Figura 32).



Figura 31 – Embalagens cartonadas (caixas) de doces em barra. Exemplo da bananada (Esq.) e da Goiabada cascão (Dir.).

Fonte: Arquivo de fotos do autor.

A importância dos requisitos de estética do produto depois de embalado já foi evidenciada e pôde ser comprovada nos resultados de vendas apresentados durante a feira Superagro de 2007. Os doces em barra embalados com as novas embalagens, em cartonagem, apresentaram uma procura bem superior às embalagens tradicionais. A sacaria, que através dos novos projetos passaram a ter rigidez, proporcionada pela nova tecnologia disponível, de *stand-up pouches*, ou “bolsas que permanecem de pé”, na tradução literal (Figura 33), apresentou-se atualizada frente aos similares encontrados

no mercado e ergonômica, pois ao possibilitar a disposição do produto de pé, aumentou o campo de visão e facilitou a legibilidade, agregando valor aos farináceos, outrora fornecidos em embalagens bem mais simples. Tornou-se possível apresentar o produto de pé, aumentando o campo visual e, literalmente, “chamando mais atenção”, o que foi de encontro à determinação de se agregar valor aos produtos e posicioná-los como produtos *premium*. Os custos finais, com essa mudança aumentaram, porém o posicionamento e a nova função de fechamento proporcionado pelo “zíper” da nova embalagem, chamado tecnicamente de *zip-lock*, permitiu embutir este acréscimo ao custo final do produto ainda com uma margem de lucro considerável, segundo o produtor. A possibilidade do fechamento da embalagem também foi requerida após estudos de avaliação qualitativa executados na etapa de planejamento. Havia ainda, neste mesmo caso, a possibilidade da seleção de embalagens com revestimento metálico, o que garantiria uma durabilidade e vida de prateleira maior ao produto, porém, sua cor e textura, que são características diferenciativas, seriam preteridas. Após a troca, as embalagens foram vendidas tão rapidamente durante o evento, que a vida de prateleira ficou relegada ao segundo plano.



Figura 32 – Potes de vidro contendo geléia.

Fonte: Arquivo de fotos do autor.



Figura 33 – Embalagens flexíveis tipo “Stand-up pouches”.

Fonte: Arquivo de fotos do autor.



Figura 34 – Imagem mostrando a desorganização visual gerada pelo uso indiscriminado e não metódico de embalagens de diferentes formatos (Esq.), gerando um ruído visual que não é percebido quando existe um trabalho de criação de identidade visual e a atuação de profissionais de Design (Dir.)

Fonte: Arquivo de fotos do autor.

Vale citar que, a princípio, todos os produtores ou grupos que já tivessem uma embalagem própria, poderiam utilizar a sua identidade visual ao participar do programa, bastando que fosse adicionado um selo à embalagem, o qual seria desenvolvido pela equipe de Design Gráfico do Centro IDE. Porém esta embalagem própria passaria por uma avaliação dos Designers para aprovação. Esta avaliação contemplava o atendimento aos requisitos estéticos e ergonômicos relacionados a uma boa comunicação gráfica, tal como investigado por Lautenschläger (2001). As embalagens reprovadas obrigaram os produtores ou associações a utilizarem as embalagens projetadas pelo grupo, ou seja, as embalagens próprias do Programa Minas Artesanal, o

que não caracteriza a imposição e estabelecimento de um padrão e sim uma adequação inicial, cujos frutos permitiriam uma personalização por parte de cada produtor, conforme o planejamento do programa. Esta ação garantiria um nível de qualidade mínimo que permitiria que os resultados almejados pelo programa fossem alcançados e que fosse estabelecida uma relação de credibilidade e confiança para com o mercado consumidor proposto, além de manter um padrão de qualidade visual que fosse homogêneo quando da exposição dos produtos nas gôndolas especialmente desenvolvidas para o programa (Figura 34).

Na Figura 35 são mostrados exemplos de embalagens adequadas à proposta de valorização e posicionamento de produtos típicos e embalagens inadequadas a este fim, ambas sem a intervenção do projeto que é o objeto deste estudo de caso. Nota-se que as embalagens adequadas apresentam uma qualidade melhor percebida que a embalagem inadequada, ainda que o gosto do produto seja pior. O problema, neste caso, é que o consumidor, cada vez mais exigente, deveria romper a barreira da desconfiança para arriscar-se em consumir o produto com a apresentação visual inadequada.



Figura 35 – Exemplo de embalagem adequada (Esq.) e embalagem inadequada (Dir.) ao planejamento visual das embalagens do programa.

Fonte: Arquivo de fotos do autor.

Esta seleção foi feita baseada em critérios como aspectos fisiológicos relativos à interface e sobrecarga visual, requisitos ergonômicos relacionados à legibilidade,

simbologias, caracteres, campo de leitura e espaçamento de linhas, bem como a adequação da apresentação da embalagem para com o posicionamento de mercado desejado, frente aos similares e concorrentes a ao público alvo pretendido, além de manter uma configuração visual agradável no ponto de venda (Figura 34 Dir.). O selo utilizado está representado na figura abaixo e deveria ser afixado (auto-adesivo) na parte frontal da embalagem do produto ou na parte superior, no caso dos potes de vidro (Figura 36).



Figura 36 – Selo adesivo colado acima da tampa dos potes de vidro (esq.) e selo oficial do programa (dir.).

Fonte: Arquivo de fotos do autor (esq.) e Centro IDE, 2007 (dir.).

A eficácia do projeto pode ser avaliada na comparação entre as embalagens antigas e as embalagens novas. Um exemplo claro desta adequação pode ser notado nas novas embalagens de cartonagem da goiabada cascão artesanal (Figura 37), a seguir.



Figura 37 – Imagens da embalagem de goiabada cascão artesanal. Original (esq.) e do protótipo da embalagem aprovada (dir.).

Fonte: arquivos de fotos do autor.

A embalagem anterior não apresentava o produto de forma a atrair a atenção do consumidor, tendo em vista sua simplicidade e dificuldade de leitura. Este fato caracteriza ainda a eficiência da aplicação desta metodologia, na qual a participação dos profissionais de Design foi fundamental, no sentido de posicionar o produto no nicho de mercado almejado. Fica claro, a partir desta definição, que metodologias tradicionais de desenvolvimento não contemplam esta adequação e o exemplo da embalagem anterior ilustra esta definição. A embalagem anterior, neste caso, cumpriu seu papel exercendo suas funções básicas de transporte, contenção e informação, ainda que esta última de forma comprometedor, tendo em vista a dificuldade de leitura do rótulo e informações básicas sobre a qualidade do produto e a determinação de suas origens e a apresentação visual e estética ficou comprometida, onde as características artesanais típicas não estavam realçadas de forma a valorizar o produto. Dentro da proposta da identificação de uma apropriação e adequação de metodologia, a embalagem deve, além de suas funções tradicionais, estimular e evidenciar para o consumidor as características artesanais do produto, garantindo assim a manutenção de seu valor de estima. Neste exemplo específico, o resultado do processo artesanal da goiabada é um doce mais concentrado, com sabor, textura e coloração característicos, que remetem às lembranças de quem já presenciou este modo de fabricação. A condução do processo sob os mesmos moldes da época dos engenhos, em tachos de cobre sobre a lenha, emite

odores, sabores e texturas que despertam sentimentos e emoções, que vêm à tona no momento da degustação. Podemos ainda destacar que este modo de produção artesanal, demanda maior quantidade de trabalhadores, uma vez que em todas as etapas de produção há a necessidade de se ter uma ou mais pessoas envolvidas, onde a mão do homem é fundamental para conferir as características do produto final. Estes aspectos contribuem para o aumento dos custos agregados de fabricação, fator que, se somado à limitação da quantidade produzida, justifica o maior custo final dos produtos da agroindústria artesanal se comparados a produtos industrializados, conforme observado por Kirchner (2006). Destas definições podemos delinear os contornos do que podemos chamar de requisitos básicos da embalagem em questão, oriundos da caracterização do produto:

- a) Realçar as características artesanais da goiabada;
- b) Permitir a visualização da cor e textura do doce;
- c) Desenvolver programação visual esteticamente agradável e coerente com o produto;
- d) Utilizar matérias-primas e processos adequados à produção manual e em lotes reduzidos;
- e) Manter a coerência com o processo de fabricação artesanal e com o processo de distribuição e comercialização;
- f) Agregar e realçar o valor do produto artesanal;
- g) Identificar o programa governamental no qual a produção está inserida.

O sistema de comercialização em redes de supermercado, como é o exemplo do estudo de caso proposto, demanda de características especiais do produto, como o código de barras, tabelas nutricionais, dentre outros. Estas informações devem constar na embalagem do produto, pois, segundo a conclusão de um estudo conduzido por Wandel (1997), muitos consumidores prestam atenção aos rótulos de alimentos e seguem critérios dietéticos relacionados a esta tabela nutricional disponibilizada pelos produtores ou fabricantes. No processo original de fabricação, a embalagem utilizada se resumia em um filme plástico e um rótulo adesivo, características também presentes nos produtos industrializados, cuja programação visual, qualidade da marca e dos materiais de embalagem e o preço final reduzido proveniente do processamento em larga escala,

dificultava o processo de escolha do produto artesanal. A premissa da valorização do produto artesanal se tornou latente a partir desta observação.

A escolha do papel cartão foi embasada na possibilidade de agregar valor à embalagem final do produto, através do uso de elementos formais que remetem ao produto artesanal, tais como a imagem gráfica de uma textura em renda, curvas e cores que lembram o ambiente e a realidade cultural do meio onde o doce é produzido. O Design Gráfico apresenta elementos rebuscados nas fontes e imagens selecionadas e a estrutura permite a visualização do doce. O processo de fabricação é a impressão em *off-set* em papel cartão, que se apresenta como uma opção barata, simples e de grande disponibilidade na região atendida, onde se situa a cooperativa, garantindo, com isso, a sustentabilidade e continuidade do programa, que passa a ser conduzido pelos próprios associados.

O resultado do projeto alcançou o objetivo almejado no que tange às características definidas e esperadas, como o realce das características artesanais da goiabada, a visualização da cor e textura do doce através da janela de corte especial e no quesito “agregar e realçar o valor do produto artesanal”. A programação visual desenvolvida mostrou-se coerente, na escolha das cores e elementos visuais que compõem a comunicação e a interface visual do produto. Com relação à matéria-prima escolhida, o papel-cartão impresso, cortado e dobrado, está coerente com os processos de envase e embalagem manual, tanto quanto para com o sistema de produção da cooperativa a ser atendida.

Porém cabe aqui uma observação importante. A forma do doce é determinada pelas dimensões da fôrma utilizada no envase. Como tratamos de um produto de base artesanal, cuja fabricação não é regida por normas ou regulamentos que determinam suas dimensões finais, e cujas características típicas do modo de fabricação, ingredientes e métodos específicos lhes conferem uma morfologia própria, na qual as texturas e formas de solidificação definem contornos e superfícies irregulares, o projeto fornecido somente se adequa à produção específica desta cooperativa. Esta irregularidade foi considerada no projeto, pois é uma das características que diferenciam estes produtos dos produtos industrializados, cujas dimensões são mais precisas, oriundas de processos mecanizados e previamente determinados e planejados. Esta

característica dos produtos artesanais não pode ser perdida, pois é um dos aspectos que os diferencia dos produtos industrializados e que, conseqüentemente, mais os valoriza.

Dentro dos contornos propostos pelo programa, se houver qualquer outra demanda proveniente de outra cooperativa ou associação, o projeto deverá ser revisto e esta tipologia, do uso de uma caixa de papel cartão, pode se tornar inadequada frente a uma possível nova condição, de variedade de formatos e dimensões. Esta afirmação evidencia a importância da etapa de planejamento de uma embalagem focada no sistema produtivo e no produto. O mesmo pode acontecer com os demais produtos contemplados neste desenvolvimento. O ideal, neste caso é adequar o projeto executado às demandas específicas observadas em cada situação, em cada sistema de produção, o que pode levar até mesmo à execução de um novo desenvolvimento, descartando a possibilidade da customização.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo apresenta as considerações finais desta pesquisa, derivando reflexões a partir da análise da condução do projeto interinstitucional, da contribuição deste trabalho, enquanto proposição de um modelo de intervenção e dos resultados finais alcançados.

5.1 A contribuição do trabalho de pesquisa

A partir do levantamento bibliográfico feito e das metodologias pesquisadas tornou-se possível delinear os contornos de um possível modelo que pode ser aplicado em inserções neste campo. Considerando-se que as metodologias de desenvolvimento de produtos basicamente consideram etapas como a estruturação do problema projetual, através da identificação da necessidade, o desenvolvimento em si do projeto, sua realização e, posteriormente a execução de possíveis adequações ou refinamentos, é possível caracterizar um modelo de desenvolvimento de projetos de embalagens para produtos alimentícios típicos de base artesanal, sob uma forma simplificada, tal qual a representada na Figura 38.

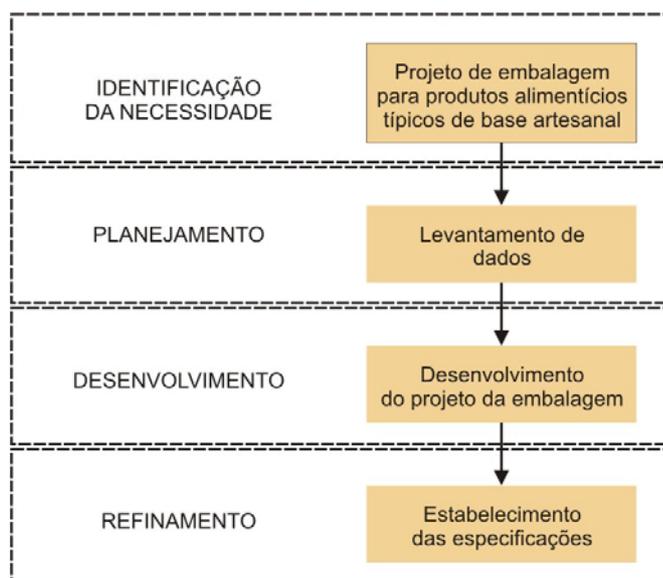


Figura 38 – Esquematização básica da proposta de modelo de execução de projetos de embalagem para produtos típicos.

Cabe dizer que este processo contempla a execução do projeto dentro de um contexto mais abrangente, onde existem etapas que devem ser consideradas como base para o planejamento das atividades de desenvolvimento, tais como a identificação da necessidade, a determinação dos produtos a serem conferidos os projetos, seus produtores, cooperativas ou regiões geográficas, a determinação dos recursos disponíveis para a execução dos projetos, para a condução do processo de desenvolvimentos, o planejamento cronológico e os objetivos almejados. São determinações gerenciais que devem ser consideradas nas etapas propostas e que caracterizam a identificação e esclarecimento das necessidades projetuais.

A partir desta iniciativa, que caracteriza a identificação da necessidade da condução de um processo de desenvolvimento, inicia-se a fase de planejamento do projeto, que define a necessidade de um levantamento de informações que se transformarão em requisitos projetuais (Figura 39). Faz-se necessário, nesta fase proposta, o levantamento de informações acerca dos produtos que serão contemplados pelo projeto de embalagem, o que demanda um conhecimento mínimo sobre o produto.

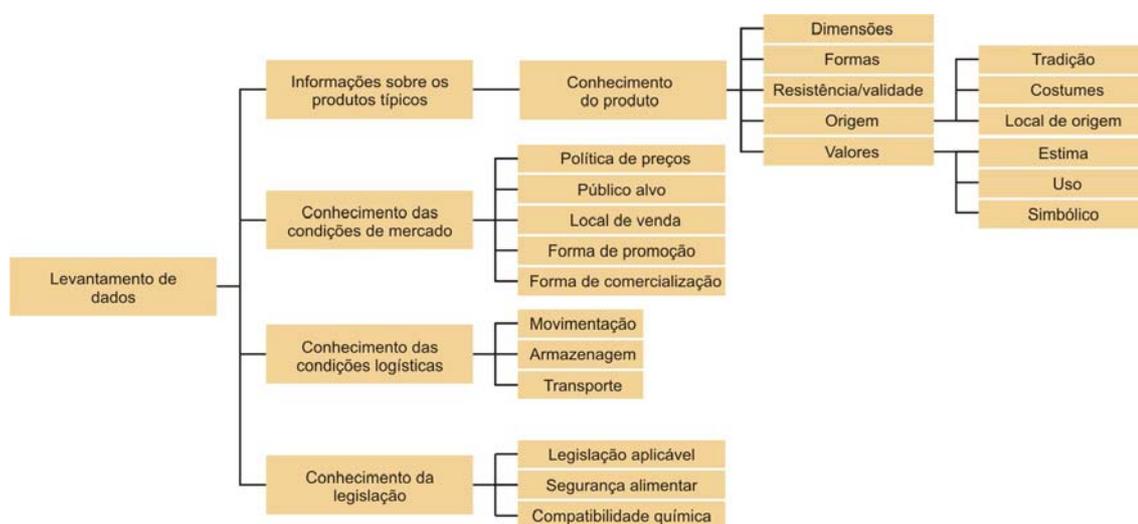


Figura 39 – Esquematização detalhada da etapa de levantamento de dados.

Estas informações mínimas estão relacionadas com as suas dimensões, densidades, pesos e volumetrias, que definem a forma e configuração deste produto: se é sólido, líquido, sua forma física, propriedades, etc.. O conhecimento da resistência deste produto e da sua validade, ou vida útil enquanto alimento são também fatores

determinantes da configuração básica da sua embalagem. Cabe dizer, neste ponto, que as metodologias tradicionais e os projetos tradicionais de embalagens param por aqui. Os valores intangíveis associados a este tipo de produto não são considerados, bem como fatores relacionados à origem e às tradições relacionadas aos costumes de seus produtores, sua história, modos de seleção de matérias-primas, preparação e manuseio, receitas familiares e modos próprios de servir ou de usar estes produtos, que caracterizam todo o simbolismo que permeia este setor. O conhecimento da origem também se dá através da identificação de suas referências imagéticas, a partir de sua cultura, religião, e organização social. As condições climáticas e de relevo onde se inserem os núcleos de produção também são importantes as quais determinam também a disponibilidade de matéria-prima e insumos e às vezes, devido a acidentes ou configurações geográficas, definem a própria referência visual que determina a identidade dos produtos ou produtores.

A definição das condições de mercado também é importante para o correto posicionamento dos produtos, através da definição da política de preços, da definição do público alvo e locais de comercialização e a forma de promoção que será utilizada para atingir estes canais. Trata-se de informações de Marketing, o que evidencia a multidisciplinaridade necessária ao desenvolvimento de projetos de embalagem. Esta informação não foi definida claramente e de forma metódica no estudo de caso, seja através do embasamento em pesquisas de opinião, qualitativas e quantitativas ações de merchandising ou planos de Marketing, procedimentos comuns nesta área de conhecimento.

Quanto às condições logísticas, todo e qualquer projeto de embalagem deve considerar o sistema de movimentação, armazenagem e transporte, os quais irão fornecer informações sobre as limitações ou imposições que serão tratadas como requisitos técnicos da embalagem. Principalmente quando tratamos de produtos artesanais, cujas características formais nem sempre permitem a padronização de embalagens ou delimita a seleção dos meios de transporte. Estes fatores podem limitar ainda o processo de escolha dos materiais, formatos e configurações, bem como determinar as características básicas dos demais níveis de embalagens, ou seja, a embalagem secundária, terciária, etc., até a embalagem de transporte, que é o último nível. O mesmo pode ser dito a respeito do conhecimento dos critérios aplicáveis, relacionados à legislação, normas de

segurança alimentar, compatibilidade química, sendo esta última relacionada à adequação dos materiais que entrarão em contato diretamente com o alimento a ser embalado. Cabe dizer aqui que o desenvolvimento tomado como estudo de caso não fez a devida deferência a estes fatores, por extrapolar os limites de intervenção e competência dos profissionais de Design, apesar de terem sido considerados através da experiência e vivência profissional dos professores que apoiaram tecnicamente os alunos envolvidos na execução dos projetos, conforme abordaremos nas conclusões deste trabalho.

A partir deste ponto, procede-se a execução propriamente dita do projeto das embalagens, através da aplicação de métodos tradicionais, estabelecendo como considerando os requisitos característicos dos produtos típicos, especialmente os relacionados ao seu valor, origem e tradição, bem como a adequação ao mercado desejado.

É importante definir ainda que os critérios relacionados à configuração da embalagem, como a seleção de materiais e processos de fabricação devem levar em consideração a disponibilidade de recursos financeiros e o posicionamento desejado no mercado pretendido. Esta definição é estabelecida no momento da execução do projeto, onde nem sempre é possível considerar todos os aspectos sugeridos, como por exemplo, os relacionados à sustentabilidade ecológica. Esta proposição pode ser ilustrada no exemplo da goiabada cascão artesanal. A embalagem original era configurada por um simples filme que envolvia a barra de doce, e um adesivo que assumia a forma de rótulo. A embalagem proposta para este produto, executada em papel cartão, configura o aumento do uso de materiais, pois o filme era mantido para envolver o doce. Não obstante, o posicionamento desejado perante o mercado, de valorização do produto foi alcançado se compararmos com a embalagem anterior. A segurança alimentar requerida também, pois a caixa apresentaria sinais de violação, ao passo que o filme simples não cumpriria esta função. Outro aspecto a ser considerado é o custo adicional da embalagem e o aumento do número de operações e, conseqüentemente ou possivelmente, o número de pessoas envolvidas no processo de fabricação. Este custo foi adicionado ao custo final do produto, porém o posicionamento desejado e o valor agregado pela nova embalagem permitiu a prática de preços maiores, aumentando a margem de lucro do produtor, no momento em que seu produto se credenciou, através

desta adequação, a freqüentar prateleiras da seção gourmet de supermercados, não ficando restrito às quitandas das suas cidades de origem ou barraquinhas de beira de estrada. Cabe definir aqui que, se o posicionamento de mercado definido estabelecer a sustentabilidade ecológica como critério fundamental dos desenvolvimentos e o sistema de comercialização e distribuição, bem como o mercado consumidor sinalizar preferência por este direcionamento, é possível a adequação dos projetos no momento da condução e execução dos mesmos. O que geralmente delimita estas possibilidades é a disponibilidade de recursos, sejam financeiros, para o investimento em pesquisa em desenvolvimento sustentável, a disponibilidade de recursos materiais, o domínio de técnicas artesanais para a execução e mão-de-obra capacitada para a condução dos processos de fabricação. Um exemplo interessante é o perfume lançado pela Natura, conhecida empresa de cosméticos brasileira, lançado em 2003, Chamado de “Perfume do Brasil” (Figura 40).



Figura 40 – “Perfume do Brasil”, do fabricante Natura.
Fonte: Arquivos de fotos do autor

As embalagens deste perfume são elaboradas em frascos de vidro de 30 ml de capacidade, com formas orgânicas que lembram as sementes e as pedras de um rio. O frasco é protegido por uma cerâmica artesanal exclusiva e fibra natural de coco para acolher o perfume, que não possui válvula. As embalagens secundárias, cartuchos de papel cartão, possuem 78% de papel reciclado. Tradicionalmente, a priprioca, que é a base da essência deste perfume, é plantada em áreas de queimada de mata secundária, onde há cinzas, em consórcio com a mandioca. Para fazer frente à demanda de

produção, a empresa estabeleceu parceria com três comunidades caboclas dos arredores de Belém - com base no plantio em canteiros orgânicos, garantindo a produção sustentável, sem queimadas. Conforme colocado, um exemplo da necessidade de disponibilidade de recursos financeiros pode ser ilustrada com este exemplo, tendo em vista que o desenvolvimento de frascos de vidro exclusivos é uma das mais caras categorias de desenvolvimento de embalagens, devido à escala de produção e custos de ferramental, os mais caros de todas as categorias.

A partir da execução do projeto torna-se necessário a execução de protótipos e a condução dos testes de adequação, os quais podem ser feitos em campo, através do envase e exposição nos pontos de venda, ou em laboratórios, para a verificação através de ensaios específicos normatizados. Após a verificação dos resultados dos testes, o próximo passo a ser dado é a adequação ou refinamento dos projetos e registro das especificações, que serão os padrões que garantirão a repetibilidade dos resultados quando da fabricação em maior escala.

Este modelo distingue o ajustamento e a apropriação das ações de desenvolvimento visando a adequação de projetos de embalagens às demandas específicas de produtos alimentícios típicos de base artesanal, a partir da metodização do levantamento das características que tornam estes produtos singulares, setor ainda não alcançado por metodologias tradicionais de desenvolvimento. O ponto central deste trabalho de pesquisa, e a sua principal contribuição, é a evidência de que estas características existem e que devem ser mantidas, o que por si só já configura uma ação de cunho sustentável, mesmo que somente de viés cultural.

A partir desta proposição é possível dizer que, com a adequação metodologia deste tipo de inserção, é possível a condução do desenvolvimento de embalagens que posicionem de forma eficiente os produtos típicos, contribuindo para a valorização social, cultural e simbólica e que, a partir da apropriação destes conhecimentos seja possível contemplar as demais nuances conceituais da sustentabilidade, como a ecológica e a econômica.

5.2 Conclusões

A integração ao mercado e a garantia do consumo é fundamental para a constituição do patrimônio sociocultural do agricultor familiar brasileiro. A restrição à simples obtenção direta da alimentação familiar acontece somente quando as portas do mercado estão efetivamente fechadas para o agricultor (WANDERLEY, 1989, Apud. OLIVEIRA BRITO, 2005).

Este Programa, como iniciativa do governo, oferece bases para inserção do agricultor familiar no mercado, proporcionando investimentos tecnológicos e de infra-estrutura, bem como capacitação gerencial e empreendedora na condução das atividades artesanais com foco em negócios, que são pontos fundamentais para o alcance dos critérios de aceitação e qualidade desejados pelos consumidores.

Fica definido então que a produção da agricultura familiar é um fato econômico considerável e a valorização dos seus produtos contribui para a sustentabilidade ecológica, no momento em que as técnicas de plantio e produção em menor escala são preservadas e o produtor entende que a mecanização é um meio que vai ao sentido contrário à valorização almejada dos seus produtos. Contribui para a sustentabilidade econômica, no momento em que gera alternativas de renda e que possibilita um aumento da qualidade de vida dos produtores no momento em que permite o acesso a bens antes de difícil acesso e fixa o homem no campo. Cabe aqui citar Barroso (1999) que diz que em alguns casos os programas de incentivo às atividades artesanais focam seus esforços na preservação do artesanato em sua pureza original, porém acabam por preservar a miséria do artesão e a falta de perspectivas econômicas. É importante dizer que o incremento na produção de embalagens afeta toda uma cadeia e que, por consequência, promove o desenvolvimento regional das micro-empresas que fabricam ou prestam serviços na área de embalagens, empresas as quais foram preferidas na seleção de fornecedores, caracterizando a engenharia da produção considerando-se toda a cadeia produtiva. A agricultura familiar também tem o seu viés de sustentabilidade econômica e social, estimulado pelo Programa através da inclusão social, pela alternativa de ocupação, pelo estabelecimento de laços oriundo do trabalho em grupo nas cooperativas e associações. A cultura regional também é preservada, a partir de sua

valorização e repetibilidade, onde os saberes não mais serão perdidos e sim transmitidos às demais gerações e aos consumidores, conscientes do seu papel solidário na preleção dos produtos da agricultura familiar.

Muito se discute a respeito da sustentabilidade, sobre o Design para sustentabilidade e a partir destas definições diversos modelos são apresentados. Para Manzini (2005), as atividades de Design orientadas à sustentabilidade devem contemplar características e critérios mais apurados em relação ao bom Design, onde o emprego de materiais apropriados deve ser delimitado pelo uso sustentado e otimizado de recursos naturais e energéticos. Para os autores, a eficiência na fabricação, facilidade de uso e manutenção, valores estéticos, desempenho e segurança devem ser congruentes e acrescidos da redução e reciclagem do lixo e dos prejuízos ambientais, do projeto da fase pós-uso dos produtos e da aferição de parâmetros excepcionais de desempenho e segurança, caracterizando a responsabilidade social da atuação e interferência do Designer enquanto agente de transformação. Porém, esta abordagem já havia sido feita por Papanek (1974), através de críticas aos Designers quanto às suas obrigações para com a sociedade e o meio ambiente.

Outro aspecto de suma importância é a questão da inovação social, que está relacionada à capacidade criativa de uma determinada comunidade em desenvolver e propor soluções próprias e apropriadas às suas necessidades e recursos disponíveis, caracterizando o desenvolvimento de uma tecnologia que pode ser chamada tecnologia social. Barros (2007) define esta intervenção como a forma que une os saberes populares e acadêmicos, com baixo custo de implementação e grande poder de transformação, visto que surge dentro da própria comunidade, através da união entre atores diversos, como a sociedade civil, iniciativa privada e instituições de ensino. Pode se apresentar sob a forma de produtos, técnicas ou metodologias reaplicáveis, cujo objetivo principal é contribuir para a inclusão social, geração de trabalho e renda e a promoção do desenvolvimento local de forma sustentável. A autora cita alguns exemplos, tais como o soro caseiro, a multimistura, a cisterna de placa (sistema de captação de água de chuva para o consumo humano) e metodologias de alfabetização, os quais são voltados à resolução de problemas de naturezas diversas. Porém, fica evidente que a característica que realmente torna esta tecnologia social uma solução sustentável é a interação com a comunidade, onde a conexão dos saberes locais com o

conhecimento acadêmico acontece desde a identificação da demanda até o desenvolvimento e utilização. A sustentabilidade vem então a partir da multiplicação das experiências, dos reajustes e da agregação de novos elementos, onde a própria comunidade se apropria do conhecimento adquirido e interfere nas técnicas, métodos e produtos, delineando o que realmente pode ser chamado de desenvolvimento sustentável.

Sob este ponto de vista, as intervenções propostas no compilado “*Creative Communities*” (MERONI, 2007) podem ser vistas como inovações sociais, mesmo considerando que o nível de desenvolvimento social das comunidades estudadas permite e facilita o engajamento e a organização, em alguns casos com forte orientação ao desenvolvimento sustentável, mesmo que somente de forma ambientalmente responsável. O mesmo acontece, até determinado ponto, no Programa Minas Artesanal, onde as ações de Design e desenvolvimento de produtos se concentram na valorização dos produtos. O limite da intervenção se delimita no momento em que o projeto das embalagens dos produtos é concluído, momento a partir do qual esta intervenção se finaliza. Porém, quando analisamos as intervenções propostas pelo programa D4S (2007) da Universidade de Delft, podemos caracterizar a simples condução da resolução de problemas de Design, com orientação à sustentabilidade ambiental, onde a academia já intervém de forma a prover a solução dos problemas inerentes a cada comunidade e não no sentido do desenvolvimento de metodologias de projeto adequadas à realidade local, contemplando suas necessidades e possibilidades (FREITAS, VAZ & ROMEIRO FILHO, 2007). Para estes mesmos autores, quando se dissemina o método de desenvolvimento de produtos, desde a percepção da necessidade até às soluções para o descarte ou reciclagem no sentido da redução do impacto ambiental, é possível a capacitação para o desenvolvimento de soluções próprias e adaptadas às condições locais, onde acreditam que o domínio desta competência está mais ao alcance das comunidades locais do que no seio das universidades. Sob este mesmo ponto de vista, as embalagens projetadas por Designers para o Programa Minas Artesanal poderiam servir de base para a construção de uma metodologia de desenvolvimento de embalagens que pudesse ser modificada, adequada e apropriada pelas próprias comunidades, desde que as competências de atuação sejam adequadas e capazes, face ao nível de informação e complexidade de conhecimentos técnicos necessários para a

condução deste tipo de projeto. Talvez pequenas adequações ou intervenções que adequassem os projetos às realidades, necessidades e possibilidades locais, até o ponto o qual tenha passado despercebido pelos projetistas envolvidos e que seja de domínio tácito da comunidade na qual os produtos são originados. Esta definição se baseia no fato de não ter havido nenhuma intervenção dos produtores na execução dos projetos de embalagens para seus produtos, neste estudo de caso.

Mais um ponto importante a ser considerado e que serve como base para avaliação dos programas implementados e para o planejamento de programas futuros de Design para sustentabilidade é a questão da adesão e difusão das inovações e melhorias sociais propostas. Rogers (2003) delinea os contornos dos atributos principais relacionadas à difusão de tecnologias inovativas através da percepção da vantagem relativa, que é evidenciada na comparação com inovações anteriores implementadas para a realização das mesmas necessidades; a compatibilidade, que determina a consistência com valores existentes, experiências passadas, hábitos e necessidades; a complexidade da inovação, cuja amplitude determina a velocidade da sua aceitação; a “experimentabilidade”, que o autor denomina como o grau de percepção no qual uma inovação pode ser experimentada numa base limitada e a observabilidade, que é determinada pelo grau de percepção dos resultados da inovação. Sugere-se então que estes critérios, na sua totalidade ou em parte, sirvam, a princípio, como bases para a avaliação da consistência da inserção e dos programas propostos, estes já implementados ou não.

Com relação aos resultados das intervenções de desenvolvimento para este Programa, ficou claro que estas em nada interferiram nas características originais dos produtos típicos e que as mudanças realizadas nos produtos, focadas nas suas embalagens, caracterizaram soluções de engenharia de produção e Design, envolvendo a melhoria de um sistema já existente através do uso de princípios e métodos de análise e projeto na engenharia do produto, na sua definição e planejamento, desenvolvimento dos seus componentes e na otimização do sistema.

Porém a abrangência de atuação da engenharia de produção extrapola os limites desta intervenção e alguns aspectos de relevante importância, considerados no levantamento bibliográfico e no modelo proposto não foram considerados neste projeto relatado no estudo de caso, principalmente no que se refere ao planejamento da produção e

distribuição dos produtos. O sistema de distribuição, considerando o transporte das matérias-primas, insumos e dos próprios produtos já embalados, determina características básicas relacionadas às funções de contenção e proteção das embalagens, sejam as primárias, secundárias e, principalmente as próprias de transporte. Nem mesmo estas embalagens de transporte foram contempladas na execução dos projetos. Todo o caminho a ser percorrido, sistemas de transporte, armazenagem e até mesmo a gestão e controle de estoques são fatores determinantes de requisitos a serem considerados na etapa de planejamento da embalagem. Cabe aqui uma crítica à atuação dos gestores do Programa, através do seu comitê executivo, e um alerta a futuras inserções neste campo.

Caracteriza-se então a importância da condução metodológica dos projetos de Design de embalagens orientados a este segmento. Através de planejamentos bem embasados, torna-se possível a condução de processos sistemáticos e sustentados, preservando os valores e referências culturais, ao mesmo tempo em que os produtos são adequados às demandas e expectativas de um mercado exigente e compensador. A adequação dos métodos de inserção e o planejamento da produção se tornam condição *sine qua non* para a manutenção das características originais dos alimentos típicos, suas tipologias e padrões, frente às novas demandas que surgirão no novo cenário em que irão competir estes produtos. A implementação destas metodologias fica então condicionada aos subsídios governamentais, que irão prover condições mercadológicas e apoio financeiro para a condução deste processo que, em caso de sucesso, evoluirá com seus próprios recursos gerados.

Ficou caracterizada ainda a capacitação dos alunos dos cursos de Design de Produto e Design Gráfico, estagiários envolvidos na execução dos projetos de embalagens, para atuarem neste segmento. Capacitação também para dialogar com os atores envolvidos e identificarem a responsabilidade social do seu papel no evidenciamento e valorização das origens regionais, bem como na definição dos elementos de identidade que caracterizam essa cultura com a qual se envolvem durante a execução do projeto, permitindo que estabeleçam critérios avaliativos para futuros projetos e planejamentos. Vale citar ainda que, apesar de os projetos não contemplarem o sistema de embalagem como um todo, considerando todos os fatores logísticos e de Marketing necessários, como já colocado, muitas características técnicas aferidas aos projetos foram determinadas pelos próprios projetistas, face à indisponibilidade de informações e a

escassez de suporte técnico dos gerenciadores do Programa Minas Artesanal. Características como a seleção e determinação de fornecedores, discriminação de quantidades, materiais e tipologias de embalagens, planejamento do atendimento aos produtores e, até mesmo a gestão financeira dos valores destinados à fabricação dos protótipos. Cabe dizer que estas determinações foram conduzidas baseadas na experiência de mercado dos professores orientadores, profissionais de Design cuja vivência permitiu aferir aos projetos e ao desenvolvimento o mínimo de coerência e adequação, mesmo que de forma, em alguns momentos, tácita e não-metodológica, pois sem esta intervenção os resultados alcançados não seriam atingidos.

Com relação à eficiência das embalagens projetadas no que diz respeito ao posicionamento e valorização dos produtos típicos, é possível dizer que, baseado na percepção da aceitação do público que compareceu à Superagro 2007, os objetivos foram alcançados através da apropriação dos métodos clássicos de desenvolvimento de produtos, agregando técnicas de análise e focando nas características originais dos alimentos típicos de base artesanal. Toda a produção levada à feira foi vendida e as embalagens projetadas tiveram a maior procura, contribuindo e estimulando a adesão espontânea dos produtores ainda não participantes do Programa Minas Artesanal.

E estes resultados podem ser comprovados através de depoimentos dos produtores, tais como estes:

“Depois da afiliação ao Programa e do projeto nossa venda se ampliou, por que destaca mais o produto e a qualidade passou a ser mais percebida pois o cliente compra com os olhos. O produto sendo bom e com uma embalagem como essa, é fundamental para nós. Depois da Superagro houve uma grande quantidade de pedidos e a procura foi muito grande. Muitos contatos, e-mails, pessoas querendo representar comercialmente nosso produto, ou seja, agora dependemos é da produção pois a demanda já existe. Temos o objetivo agora de trabalhar uma embalagem própria junto ao pessoal da UEMG. Queria colocar características minhas na embalagem mas não quero sair deste tipo, pois ela fica muito bem na prateleira. Sei que quanto mais bonito e mais chama a atenção, mais vende o produto.”

“As pessoas acham que eu uso tempero industrializado na minha farinha, mas eu não uso. Uso somente temperos naturais. Se ela fica no sol ela descolore pois não tem conservantes. O importante para nós é manter essa qualidade que já é esperada por quem compra o nosso produto. Não adianta querer fazer muita farinha e perder a qualidade.”

“Para mim a embalagem ficou maravilhosa. Não ficou nada de ruim, ficou tudo de bom, pois a embalagem além de chamar a atenção para nosso produto, dá qualidade, não é? Valoriza mais o meu produto. Não tem comparação, usar uma embalagem comum, como vínhamos usando e uma embalagem dessa. Parece que é uma coisa até importada, de tão bonita.”

(Depoimentos do produtor, Sr. Cícero Magalhães e de sua esposa, da cidade de Campina Verde, localizada no Triângulo Mineiro)

Além das boas vendas na Superagro 2007, o Sr. Magalhães fez muitos contatos com clientes em potencial e diz que agora terá de expandir sua produção no assentamento Campo Belo, no perímetro urbano de Campina Verde, para atender às novas demandas, gerando emprego e renda para a região, objetivos básicos do Programa.

Resta saber se os projetos executados têm a mesma eficiência com relação aos fatores logísticos relacionados ao dimensionamento da produção em escalas maiores, transporte e armazenamento destes produtos. Estas condições podem, via de regra se não contempladas, inferir a inadequação das embalagens já prontas ao sistema proposto, de forma geral. A princípio, apesar de não haver determinações quanto a esses sistemas logísticos citados, os produtores, de forma tácita, não apontaram dificuldades no manuseio, transporte e estocagem das embalagens propostas. Porém cabe alertar que, pela própria natureza de intervenção do programa, os mercados seriam outros. Estes produtores irão se deparar com novas solicitações relacionadas ao transporte, como a unitização e containerização adequadas ao manuseio dos supermercadistas, estocagem em depósitos maiores, com movimentação mecânica, manuseio por funcionários e repositores alheios aos seus eventuais colaboradores, dentre outros fatores complicadores.

5.3 Questões em aberto

A principal questão que não pôde ser respondida por este trabalho está relacionada ao resultado e comportamento da inserção destes produtos já embalados conforme os projetos desenvolvidos, no sistema de produção e comercialização visada, cuja amplitude determinaria a eficácia do desenvolvimento como um todo, apesar de relatado que muitos fatores não foram considerados nas etapas de planejamento. Resta saber ainda se o projeto houvesse contemplado todos os requisitos estabelecidos no modelo proposto neste trabalho alcançaria a eficácia, da mesma forma.

Resumindo, este presente trabalho contemplou a pesquisa de uma metodologia que se adequasse ao propósito do desenvolvimento do Design de embalagens para produtos alimentícios típicos oriundos de processos de base artesanal. Abrem-se precedentes, portanto, para a ampliação deste estudo de modo a abranger também alimentos orgânicos e alimentos *in natura*, ou não processados, tais como grãos, cereais, hortaliças, dentre outros, os quais extrapolaram os contornos delimitados no objeto desta pesquisa.

Outras possibilidades que não foram abordadas neste estudo e cuja riqueza de informações abre um horizonte extenso e um convite à pesquisa com diversos pontos de inserção, são as embalagens para produtos artesanais, cujas peculiaridades determinam a necessidade da adequação de metodologias específicas. E também as embalagens artesanais, não menos importantes, que caracterizam a possibilidade da integração de quem produz o alimento ou o artesanato, com quem produz as embalagens artesanais, que se configuram como produtos propriamente ditos, no momento em que o trabalho manual lhes agrega valores e as posiciona em relação às embalagens industriais (Figura 41).

O uso dos métodos aplicados neste presente estudo se mostrou eficiente frente à demanda colocada, cujos contornos delimitantes se encontravam nos produtos e seus meios de envase, e, até certo ponto, seus meios de distribuição e comercialização, porém delimitados a um desenvolvimento típico de Design, sem a devida consideração de aspectos relacionados às demais áreas desenvolvidas, de forma interdisciplinar. Porém nada garante que seriam eficazes nestas outras demandas citadas, face à

abrangência que extrapola os limites do produto, atingindo as técnicas e invadindo o campo dos saberes e culturas regionais.



Figura 41 – Acima, produtos artesanais (à esquerda, suportes de panelas e à direita, têxteis e artefatos em fibras), Abaixo, embalagens artesanais de fibras vegetais (à esquerda, balaio com doces cristalizados e à direita, balas comestíveis em cesto).

Fonte: Arquivo de fotos do autor

Outro possível caminho para futuras pesquisas seria a intervenção mais profunda no processo de seleção de materiais para embalagens destinadas a produtos alimentícios típicos, o que demanda um trabalho multidisciplinar que envolveria áreas como a engenharia de materiais, engenharia de produção, engenharia de alimentos e o Design Industrial, abordando a temática do uso de novos materiais e processos, compatibilidade e sustentabilidade ecológica. Para exemplificar, podemos citar o caso dos queijos curados, cujas características de sua constituição e natureza vão de encontro às normas

de assepsia e critérios de seleção dos consumidores, representando um grande desafio à pesquisa.

Cabe ainda uma nova reflexão a respeito deste tema sob a mesma ótica do estudo de caso conduzido, para verificar a eficácia das ações, a ser verificada após a conclusão das etapas posteriores ao ponto de parada desta presente pesquisa, ao analisar, por exemplo, os efeitos desta intervenção como agentes da sustentabilidade, em todos os sentidos, em especial no mais importante de todos os aspectos, a sustentabilidade social e cultural.

6. REFÊRENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARES, M. R. (2004) Ensino do Design: A Interdisciplinaridade na Disciplina de Projeto em Design. Florianópolis: Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC. 163p.

BAARS, E. (2002) A Gestão do Design no Contexto das Empresas e Órgãos de Fomento à Indústria de Santa Catarina. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC. 147p.

BANZATO, J. M. (2005) Funções e Valores de Embalagem na Logística. Disponível em < <http://www.imam.com.br> > Acesso em 30 out. 2005

BARNES, C.; SOUTHEE, C.; HENSON, B. (2003) The Impact of Affective Design of Product Packaging upon Consumer Purchase Decisions. DPPI' 03, June 23-26, 2003, Pittsburgh, Pennsylvania, USA.

BARRA, B. (2006) O Design Atuando na Economia do Setor Agrícola: Uma Nova Caixa para Colheita de Carambola. 7º P&D - Congresso de Pesquisa & Desenvolvimento em Design. Curitiba, Paraná.

BARROS, L. (2007) Entrevista: Revista Minas Faz Ciência - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG. n.º.30 - jun. a ago/2007. p. 6-11.

BARROSO, E. (1999) Design, identidade cultural e artesanato. Primeira Jornada Iberoamericana de Design no Artesanato. Fortaleza, Novembro de 1999.

BAXTER, M. (2000) Projeto de produto: Guia Prático para o Desenvolvimento de Novos Produtos. – 2ª edição revista; tradução Itiro Iida. São Paulo: Edgard Blücher. 260p.

BONSIEPE, G. (1978) Teoría y Práctica del Diseño Industrial: Elementos para una Manualística Crítica. Barcelona: Gustavo Gili, Colección Comunicación Visual, 1978, 256p.

BÜRDEK, B. E. (1994) Diseño: História, Teoría y Práctica del Diseño Industrial. Barcelona: Editorial Gustavo Gili. 390 p.

- BUSS, C. O. & CUNHA, G. D. (2001) Análise de Marketing no Desenvolvimento de Produtos. 3º Congresso Brasileiro de Desenvolvimento de Produto. Florianópolis, SC. 25 – 27 de setembro. 2001.
- CAPITANI, D. & GARAVELLO, M. E. (2007) A Atividade Artesanal com Fibra de Bananeira sob a Perspectiva do Ecodesenvolvimento. Resumos do II Congresso Brasileiro de Agroecologia 1402 Rev. Bras. Agroecologia, v.2, n.1, fev. 2007.
- CARPES JÚNIOR, W. P. (2004) Projeto para a Estética: despertando a atração do consumidor. Revista Produção Online. Volume 4, Número 1, Fevereiro de 2004.
- CENTRO PORTUGUÊS DE DESIGN (1997) – Manual de gestão do Design - Centro Português de Design. Porto, Portugal: Bloco Gráfico Ltda. Dez/1997.
- COOK, I.; CRAIG, P. & THORPE, M. (1997) Biographies and geographies: consumer understandings of the origins of foods. British Food Journal 100/3. PP. 162–167.
- COOPER, R. G. (1993) Winning at New Products: Accelerating the Process from Idea to Launch. Second Edition. Reading: Addison-Wesley Publishing. 358p.
- CORREIA, P. & LINS, H. (2003) Clusters: a união de pequenas e médias empresas como elemento facilitador do crescimento econômico. In: II ECOPAR. 2, 2003, Maringá. Anais. Maringá: UEM-UEL-UEPG-UNIOESTE - PARDES, 2003, p. 275-288.
- CRONIN JR., J. J., BRADY, M., HULT, G. T. (2000) Assessing the Effects of Quality, Value, and Customer Satisfaction on Consumer Behavioral Intentions in Service Environments. Journal of Retailing, Volume 76(2) pp. 193–218. 2000.
- CROSS, N. (1996) Engineering Design Methods – Strategies for Product Design. John Wiley & Sons: The Open University Milton Keynes, UK.
- D4S (2007) Design for Sustainability. Universidade Tecnológica de Delft. Holanda. Disponível em <<http://www.d4s-de.org>> Acessado em 10/09/2007 14:30hs.
- DESCARTES, R. (1987) Discurso do Método. In: "Descartes", São Paulo, Abril Cultural, Coleção Os Pensadores.

DI MONACO, R.; DI MARZO, S.; CAVELLA, S.; MASI, P. (2005) Valorization of traditional foods: The case of Provolone del Monaco cheese. *British Food Journal*, Vol. 107 No. 2, 2005. pp. 98-110

DIEHL, J.C. & CHRISTIANS, H. (2003) Product Innovation for Cleaner Production (Eco-Design) in Africa. International Conference on Industrial Design Engineering, UDSM, Dar Es Salaam, July, 17-18, 2003. *Industrial Design Engineering - Delft University of Technology, Netherlands.*

DIESENDORF, M. (2000) Sustainability and sustainable development, in Dunphy, D, Benveniste, J, Griffiths, A and Sutton, P (eds) *Sustainability: The corporate challenge of the 21st century*, Sydney: Allen & Unwin, chap. 2, 19-37.

DIETZ, C. & BEZZI, M. L. (2007) A valorização dos saberes locais numa perspectiva de desenvolvimento sustentável. Resumos do II Congresso Brasileiro de Agroecologia 1754 *Rev. Bras. Agroecologia*, v.2, n.1, fev. 2007

DOLAN, R. J. (1993) *Managing the New Product Development Process*. Boston: Addison Wesley.

FELICIANO NETO, A. (2003) Arranjos e Sistema Produtivos Locais da Empresas de Biscoito de São Tiago. *Fundação Latino Americana Para La Calidad*, v. 1, n. 1, p. 1-1, 2003.

FLEURY, A. (1999) *Gerenciamento do Desenvolvimento de Produtos na Economia Globalizada*. Anais do 1º. Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto. Belo Horizonte: UFMG.

FORTI, F. S.D. (2005) - Uma Avaliação do Ensino da Prototipagem Virtual nas Graduações de Design de Produto do Estado do Rio de Janeiro. Dissertação – Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE (COPPE/UFRJ, M.Sc., Engenharia Civil, 2005). Rio de Janeiro.

FREITAS, A. L. C. (2006) *Design e Artesanato: Uma Experiência de Inserção da Metodologia de Projeto do Produto*. 2006. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – Departamento de Engenharia de Produção - Universidade Federal de Minas Gerais.

FREITAS, A.L.C., VAZ, C. R. & ROMEIRO FILHO, E. (2007) Uma contribuição da metodologia de projeto de produto à produção de base artesanal, in ABREU, J. C. (2007) Cooperativismo Popular e Redes Solidárias. São Paulo: All Print Editora.

GALINDO, M.E. (1999) A Metodologia da Criação do Design de Embalagem. (Dissertação: Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura) Programa de Pós Graduação em Educação, Arte e História da Cultura. Universidade Presbiteriana Mackenzie; 190 p.1999.

GOMES FILHO, J. (2003) Ergonomia do objeto: Sistema técnico de leitura ergonômica. São Paulo: Escrituras Editora, 256 p.

GOREHAM, G. & STOFFERAHN, C. (2001) Enhancing Local/Regional Food Systems for Sustainable Development - Leader's Workbook. Department of Sociology / Anthropology. North Dakota State University, Fargo ND. January 2000, revised February 2001.

GRALTON, A. & VANCLAY, F. (2005) Quality Food Production, Diversity and Sustainability: opportunities for small towns. 2nd Future of Australia's Country Towns Conference. Bendigo, 11-13 July, 2005.

GUIA ADG BRASIL (2003) O Valor do Design: Guia ADG Brasil de Prática Profissional do Designer Gráfico. São Paulo: Editora SENAC São Paulo; ADG Brasil Associação dos Designers Gráficos.

GUILHOTO, J. M., et al. (2006) A importância do agronegócio familiar no Brasil. RER, Rio de Janeiro, vol. 44, nº 03, p. 355-382, jul/set 2006.

GUILHOTO, L. F. M. (2001) – A influência do país de origem na percepção do consumidor sobre a qualidade dos produtos. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v. 08, nº 4, outubro/dezembro 2001.

GUIMARÃES, C.; MILANI, G. & CRESCITELLI, E. (2005) Aplicação de ações de Marketing de relacionamento em lojas de departamento. VIII SEMEAD - Seminários em Administração. Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) FEA/USP. São Paulo.

GUIMARÃES, L. E., et al. (2006) Design em assentamentos rurais no NE do Brasil. 7º P&D - Congresso de Pesquisa & Desenvolvimento em Design. Curitiba, Paraná.

HARWOOD, R. (1998) Sustainability in Agricultural Systems in Transition – At What Cost? Sustainability in Agricultural Systems in Transition. Sponsored by the American Society of Agronomy, the Crop Science Society of America, the Soil Science Society of America and the World Bank. Baltimore, MD. October 20-22, 1998. Michigan State University.

IIDA, I. (1990) – Ergonomia: Projeto e Produção. São Paulo: Edgard Blücher. 468 p.

ITTERSUM, K.; CANDEL, M. & MEULENBERG, M. (2003) The influence of the image of a product's region of origin on product evaluation. *Journal of Business Research* 56 – pp. 215– 226.

KIRCHNER, R. S. (2006) Panorama do consumo de orgânicos na cidade de Curitiba-PR a partir da análise das feiras. (Dissertação) Programa de Pós-Graduação em Tecnologia. Universidade Federal Tecnológica do Paraná. Curitiba, 2006.

KUPIEC, B. & REVELL, B. (1998) Speciality and artisanal cheeses today: the product and the consumer. *British Food Journal* 100/5. pp. 236–243.

KUZNESOF, S.; TREGGAR, A. & MOXEY, A. (1997) Regional foods: a consumer perspective. *British Food Journal*. 99/6. pp. 199–206.

LAMARCHE, H. (1993). A Agricultura Familiar, comparação internacional. Campinas: Unicamp, 1993.

LARICA, N. J. (2003) Design de Transportes: A arte em função da mobilidade. Rio de Janeiro: 2AB / PUC-Rio.

LAUTENSCHLÄGER, B.I. (2001) Avaliação de embalagem de consumo com base nos requisitos ergonômicos informacionais. 2001. 109 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós –Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

LJUNGBERG, L. (2007) Materials selection and Design for development of sustainable products. *Materials and Design* 28 (2007) 466–479.

LÖBACH, B. (2001) Design Industrial: Bases para Configuração dos Produtos Industriais. São Paulo: Edgard Blücher. 205 p.

LODY, R. (2004) A psicologia da embalagem. São Paulo: ABPO Associação Brasileira de Papelão Ondulado.

LOJACONO, G. & ZACCAI, G. (2004) The Evolution of the Design-Inspired Enterprise. MIT Sloan management review, Vol. 45, Nº 3, pags. 75-79.

MALAFAIA, G. et al. (2006) Local Agri-food System as a Mechanism of the Insertion of The Familiar Agriculture in The Competitive Environment. International Food & Agribusiness Management Association. World Food & Agribusiness Symposium. June 10-11, 2006. Buenos Aires, Argentina.

MANZINI, E. & VEZZOLI (2005) O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis. São Paulo: EDUSP. 366 p.

MARIANO, M. J. (2004) Design de Embalagem como Ferramenta de Marketing e Valorização de Produtos Agrícolas. Estudo de Caso do Pólo Oleoquímico – Unióleos. 2004 165f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento, Gestão e Cidadania) - Curso de Pós –Graduação em Desenvolvimento, Gestão e Cidadania, Área de concentração Desenvolvimento, Gestão e Organizações, UNIJUI - Universidade Regional do Noroeste do Estado do RS.

MARTINS, B. & COUTO, R. (2006) Fundamentos, propostas e perspectivas para o Design comprometido com questões sociais. 7º P&D - Congresso de Pesquisa & Desenvolvimento em Design. Curitiba, Paraná.

MERINO, E., et al. (2006) AgroDesign na prática: A importância do Design na melhoria dos produtos da agricultura familiar - O caso prove. 7º P&D - Congresso de Pesquisa & Desenvolvimento em Design. Curitiba, Paraná.

MERONI, R. (2007) (org.), Creative Communities. People Inventing new ways living, PoliDesign, Milano, 2007.

MESTRINER, F. (2002) Design de Embalagem: Curso Básico. São Paulo: Makron Books. 138 p.

MIRANDA, C. A. S. (2007) Caracterização do Design de embalagens no processo de desenvolvimento de produtos de consumo. In: 6º CBGDP - Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produtos, 2007, Belo Horizonte.

MORALES, L. R. (1997) Técnica para el Análisis Comparativo de Productos. Universidad Iberoamericana. Departamento de Diseño Industrial, Gráfico y Textil. Centro de Informacion Academica. México, D.F.

MOURA, R.A.; BANZATO, J.M. (1990) Embalagem, Unitização & Containerização. São Paulo: IMAM.

MUNARI, B. (1975) – Diseño y Comunicación Visual: Contribución a una Metodología Didáctica. Barcelona: Editorial Gustavo Gili. 361 p.

MUNARI, B. (1981) Das coisas nascem coisas. Lisboa: Ed. 70, Col. Arte e Comunicação.

MUNHOZ, D.; MAFRA, N. & BAGGIO, A. E. (2007) A evolução da embalagem: Informações para uma nova geração de consumidores conscientes. SINPAPEL – Sindicato das Indústrias de Papel e Papelão do Estado de Minas Gerais. 44 p.

NEVES, D. P. (1998) O Econômico e o Familiar: Interdependências, Potencialidades e Constrangimentos. In: MOTA, Dalva M. et al. Agricultura Familiar: desafios para a sustentabilidade. Aracaju: Embrapa-CPTAC, SRR/MA, 1998. p.13-33.

OLIVEIRA BRITO, C. (2005) A Agroindústria Artesanal e o Programa Fábrica do Agricultor: Uma Tentativa de Racionalizar as Atividades em uma Unidade de Produção Agrícola Familiar. (Dissertação de Mestrado em Sociologia) Programa de Pós-graduação em Sociologia, Setor de Ciências, Letras e Artes. Universidade Federal do Paraná. Curitiba. 2005.

OLIVEIRA, R. D. (2000) – Design Industrial e Empresas de Pequeno Porte: Interações, Benefícios e Estratégias. Dissertação de Mestrado. Escola de Engenharia - Departamento de Engenharia de Produção - UFMG . Belo Horizonte. Dezembro de 2000.

PAPANEK, V. (1974) Design for the real world: human ecology and social change. Frogmore, St. Albans: Paladin.

PROGRAMA SEBRAE DE ARTESANATO (2004). Termo de Referência. Brasília: SEBRAE/UF. 2004.

- QUARANTE, D. (1994) *Éléments du Design Industriel*. Paris: Polytechnica. 2^a Édition. 645 p.
- REIS, A. A. (2000) - Critérios para Avaliação de um Design Industrial. *Anais P&D Design 2000*. FEEVALE, Novo Hamburgo, RS. 29 out. a 01 nov. 2000.
- RIJSBERMAN, M & VAN DE VEN, F. (2000) Different approaches to assessment of Design and management of sustainable urban water systems. *Impact Assessment Rev.* 20 (2000) 333–345.
- ROGERS, E. (2003) *Diffusion of Innovations*, 5a. edição. Free Press.
- ROMANO, L. N. (1996) *Metodologia de Projeto para Embalagem*. 1996. 193 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Curso de Pós –Graduação em Engenharia Mecânica, UFSC, Florianópolis.
- ROMEIRO FILHO, E. (1997) *O CAD na indústria: Implantação e gerenciamento*. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ.
- ROMEIRO FILHO, E. & VILELA, N. C. (2007) Utilização de pesquisa qualitativa para geração do conceito de embalagens para biscoitos artesanais de São Tiago-MG, in ABREU, J. C. (2007) *Cooperativismo Popular e Redes Solidárias*. São Paulo: All Print Editora.
- SABATTINI, M. (1998). Os distritos industriais como modelo de crescimento endógeno: o caso do segmento de rochas ornamentais (mármore e granito) no município de Cachoeiro de Itapemirim (ES). Vitória: UFES, 194p (Dissertação de Mestrado em Ciências Econômicas).
- SERAGINI, L. (1994) Design dá retoque final na competição. *Revista Plástico Moderno*, São Paulo, nov. 1994. p. 20-25. Reportagem: Marcelo Rijo Furtado.
- SILVA, E. & MENEZES, E. (2001) *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC. 121p.
- SLACK, N. & CHAMBERS, S. (1999) *Administração da Produção – Compacto*. São Paulo: Editora Atlas.

TARSITANO, P. R. & NAVACISNK, S. D. (2005) Metamorfose De Uma Nova Publicidade. Anais XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. UERJ. Rio de Janeiro.

TAVARES, M. C. (1998) A Força da Marca: Como Construir e Manter Marcas Fortes. São Paulo: Editora Harbra.

ULRICH, K. T. e EPPINGER, S. D. (1995) - Product Design and Development. New York: McGraw Hill.

VIVAN, A.; BEZERRA, R. & FONSECA, C. (2002) Produtos de origem Animal do Tipo Colonial x Industrializados - O perfil dos consumidores na cidade de Barreiras-BA. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v. 09, nº 2, abril/junho 2002.

WANDEL, M. (1997) Food labelling from a consumer perspective. British Food Journal. 99/6. pp. 212–219

WANDERLEY, M. B. (1995) A Agricultura Familiar no Brasil: um espaço em construção. In Reforma Agrária. Campinas. Vol. 25, maio-dez. 1995.

7. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ALTMANN, R., et al. Perspectivas para a agricultura familiar: horizonte 2010. Florianópolis: Instituto CEPA/SC, 2003.

ALVIM, P. (1998) O papel da informação no processo de capacitação tecnológica das micro e pequenas empresas. Ci. Inf., Brasília, v. 27, n. 1, p. 28-35, jan./abr. 1998

BARROSO, E. (2003). Projeto pedagógico para Curso de Design. Florianópolis: Documento UNISUL, 2003, 87p.

BESORA, F. (1998) A inovação e o projeto de produtos: Sua importância na pequena e média empresa. Florianópolis: Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC. 85p.

BRASIL Pack Trends 2005: Embalagem, Distribuição e Consumo. Campinas: CETEA-ITAL, 2000.

BURSTEIN, D.; STASIOWSKI, F. (1997) Project management. Barcelona: Gustavo Gili.

CARNEIRO, M. J. (1997) Política pública e agricultura familiar: uma leitura do Pronaf. Estudos Sociedade e Agricultura, 8, abril 1997: 70-82.

CASAROTTO FILHO, N. & PIRES, L. (1998) Redes de Pequenas e Médias Empresas e Desenvolvimento Local. São Paulo: Atlas.

CECHINEL COSTA, M. A. (2005) Gestão de produção em uma indústria de papelão ondulado: Caso Korruga Embalagens – Estudo de Caso. (Monografia) Curso de Graduação em Ciências Econômicas. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, junho de 2005.

CLARK K. B. and WHEELWRIGHT S. C. (1993) Managing New Product and Process Development. New York: The Free Press. 896 p.

COOPER, A. (1980) Pequeñas empresas pueden investigar con más eficacia que las grandes. Harvard – Deusto: USA.

DMI. Mission Statement. Design Management Institut [on line]. Boston. (2006). Disponível em: <<http://www.dmi.org/dmi/html/aboutdmi/mission.htm>>. Acesso em jul. 2006.

EMBALAGEM, arte e técnica de um povo: um estudo da embalagem brasileira. (1985) - São Paulo: Dixie Toga. 198p.

FABRÍCIO, M. M. & MELHADO, S. B. (2002) - Impactos da Tecnologia da Informação no Conhecimento e Métodos Projetuais. Anais TIC 2002 - Seminário de Tecnologia de Informação e Comunicação na Construção Civil. Curitiba.

FLEURY, A. & FLEURY, M. (1999) Aprendizagem e Inovação Organizacional. São Paulo: Atlas.

FREITAS, R. (2004) A Gestão do Design como uma Estratégia Organizacional – Um Modelo de Integração do Design em Organizações. 2004. 205 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

GAGNON, Y. & TOULOUSE, J. (1996) The Behavior of Business Managers when Adopting New Technologies. Technological Forecasting and Social Change 52.

KASSAI, S. (1997) As empresas de pequeno porte e a contabilidade. Caderno de Estudos, São Paulo, FIPECAFI, v.9, nº. 15, p.60-74, janeiro/junho, 1997.

KOTLER, P. & BLOOM, P. (1998) Marketing para serviços profissionais. São Paulo: Atlas.

KOTLER, P. (2000) Administração de Marketing. 5. ed. São Paulo: Atlas.

LUENGO, R.; FILHO, W.; JACOMINO, A. (2003) Participação do custo da embalagem na composição do custo de produção e do preço de atacado do tomate de mesa. Horticultura Brasileira, Brasília, v. 21, n. 4, p. 719 – 721, 2003.

MAGALHÃES, C. (1995) Design estratégico: integração e ação do Design Industrial. Estudos em Design. Vol. III, n. 1, Julho de 1995. P. 15 – 27.

MANU, A. O (1995) Design como integração. Fórum ICSID Design para o Mercosul. Florianópolis. FIESC/SENAI/LBDI. Anais.

Manual de gestão do Design (1997) – Centro Português de Design. Porto, Portugal: Bloco Gráfico Ltda. Dez/1997.

MARCUM, J. (1992) Centralized versus decentralized policy towards small and medium enterprises In: Bhalla, A.S., Small and Medium Enterprises: Technology Policies and Options. Croton- on Hudson, NY: Intermediate Technology Publications.

MOZOTA, B. (1998) Structuring Strategic Design Management. Design Management Journal. Spring, 1998.

NEVES, L.T.B.C. (2005) Desenvolvimento do Agronegócio Frutícola nos Estados da Amazônia Legal – Potencialidades Roraimenses. In: 3a Conferência Regional de Ciência, Tecnologia e Inovações, 2005, Manaus.

NICHOL, L. (2003) Local food production: some implications for planning. Planning Theory and Practice, Volume 4, Number 4, December 2003, pp. 409-427(19).

PROGRAMA DO ARTESANATO BRASILEIRO. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Brasília. Disponível em: [//pab.desenvolvimento.gov.br](http://pab.desenvolvimento.gov.br). Acesso em abril de 2007.

RAULIK, G. (2003) Models for Design Advisory Service: The rapport between Design organizations and SME's. MA Design Strategy and Innovation. Brunel University, UK.

ROMEIRO FILHO, E. (1996) O papel do Designer brasileiro em uma economia globalizada. Estudos em Design. Vol. V. IV, nº 2, (dez.) Rio de Janeiro Associação de Ensino de Design do Brasil. AenD-BR. P 29 – 42.

SEBRAE (1999) Direcionamento Estratégico 1999/2000. Brasília, DF: SEBRAE.

WOLF, B. (1998) O Design Management como fator de sucesso comercial. Florianópolis: FIESC/IEL, ABIPTI, Programa Catarinense de Design, SEBRAE, CNPq.

ZACCAI, G. (1995) O Design Como Uma Ferramenta Estratégica de Desenvolvimento Econômico - Fórum ICSID Design para o Mercosul. Anais. Fiesc/Senai/LBDI. Florianópolis. P. 49 –54.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)