



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS  
CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

**PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE ALIMENTOS INFANTIS  
ORGÂNICOS NO MERCADO**

Nicole dos Santos Merlotti

Porto Alegre  
2010/2



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS  
CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

**PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE ALIMENTOS INFANTIS  
ORGÂNICOS NO MERCADO**

Nicole dos Santos Merlotti

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
à Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
para obtenção do título de Engenheiro de  
Alimentos.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>: Dra. Simone Hickmann Flôres

Co-orientador: Prof. Dr. Julio Alberto Nitzke

Porto Alegre  
2010/2

**PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE ALIMENTOS INFANTIS  
ORGÂNICOS NO MERCADO**

Nicole dos Santos Merlotti

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Simone Hickmann Flôres  
Doutora em Engenharia de Alimentos  
ICTA/UFRGS

---

Julio Alberto Nitzke  
Doutor em Informática na Educação  
ICTA/UFRGS

---

Alessandro de Oliveira Rios  
Doutor em Ciência dos Alimentos  
ICTA/UFRGS

---

Jean Philippe Palma Révillón  
Doutor em Agronegócios  
ICTA/UFRGS

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais por todo apoio que sempre me dedicaram durante a faculdade e especialmente neste período final onde conseguimos trabalhar unidos neste projeto, cada um atuando em sua área de trabalho: meu pai como arquiteto, minha mãe como engenharia civil e eu, como futura engenheira de alimentos. Ao meu namorado pela compreensão e apoio que me dedicou nesta jornada.

Aos meus amigos, responsáveis por bons momentos que tornam minha vida mais agradável. Aos meus orientadores, Simone Flôres e Julio Nitzke, agradeço a toda a atenção e disposição de ensinar e orientar.

À Organic Baby e seus funcionários pelo suporte prestado para realização deste trabalho, principalmente ao Cesar Sperotto e à Aline Elwangler. Por fim, a todos que direta ou indiretamente colaboraram na execução deste trabalho e de minha graduação.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	8
2. OBJETIVOS .....	10
2.1 Objetivos específicos .....	10
3. DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS .....	11
4. ALIMENTOS ORGÂNICOS PARA CRIANÇAS.....	15
4.1 Alimentos orgânicos.....	15
4.2 Alimentação infantil .....	22
4.3 Processamento de alimentos infantis .....	30
5. LEGISLAÇÕES .....	33
5.1 Produtos orgânicos.....	33
5.2 Alimentos infantis.....	34
5.3 Rotulagem de alimentos prontos para o consumo.....	35
6. ANÁLISE MERCADOLÓGICA .....	36
6.1 Definições do composto mercadológico .....	36
6.1.1 Produto.....	36
6.1.2 Preço.....	37
6.1.3 Praça.....	38
6.1.4 Promoção.....	38
6.2 Análise do SWOT .....	39
6.3 Recursos diferenciais.....	40
6.4 Detalhamento do ambiente competitivo.....	40
6.5 Teste preliminar de mercado .....	43
7. PROCESSO PRODUTIVO.....	50
7.1 Fornecedores.....	50
7.2 Descrição das operações .....	50
7.3 Fluxograma de trabalho .....	55
7.4 Planta baixa .....	56
7.5 Preparações específicas.....	57
7.6 Controle de qualidade.....	57
7.7 Embalagens.....	58
7.8 Manual de Boas Práticas e Procedimentos Operacionais Padronizados .....	58
7.9 Formulações testadas.....	59
8. TESTE DE ACEITAÇÃO .....	62
8.1 Análise sensorial.....	62
8.2 Testes práticos .....	63
8.3 Resultados.....	64
9. CONCLUSÕES .....	67
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	68
APÊNDICE 01: Ficha para os testes preliminares de mercado.....	73
APÊNDICE 02: Catálogo de fornecedores de produtos orgânicos.....	75
APÊNDICE 03: Projeto da Empresa Organic Baby – Planta Baixa.....	78
APÊNDICE 04: Projeto da Empresa Organic Baby – Planta Baixa Ampliada .....	79
APÊNDICE 05: Termo de compromisso dos testes sensoriais .....	80

## LISTA DE FIGURAS

FIGURE 1: ETAPAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS.....	12
FIGURE 2: ESPIRAL DO DESENVOLVIMENTO ADAPTADA PARA PRODUTOS ALIMENTÍCIOS .....	14
FIGURE 3: CARACTERÍSTICAS DOS CONSUMIDORES DE ORGÂNICOS .....	17
FIGURE 4: DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA ORGÂNICA NOS CONTINENTES .....	19
FIGURE 5: DISTRIBUIÇÃO MUNDIAL DE ÁREAS EM AGRICULTURA ORGÂNICA .....	20
FIGURE 6: CONHECIMENTO DOS CONSUMIDORES SOBRE TERMOS E CONCEITOS.....	21
FIGURE 7: RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS DIÁRIAS PARA LACTANTES E CRIANÇAS MENORES DE 3 ANOS.....	23
FIGURE 8: COMPONENTES DA MISTURA.....	24
FIGURE 9: INTRODUÇÃO DE ALIMENTOS COMPLEMENTARES .....	25
FIGURE 10: PIRÂMIDES ALIMENTARES BRASILEIRAS - DE 6 A 23 MESES E DE 2 A 10 ANOS. ....	27
FIGURE 11: PORÇÕES DO GUIA ALIMENTAR BRASILEIRO ADAPTADO À FAIXA ETÁRIA PEDIÁTRICA .....	28
FIGURE 12: FREQUÊNCIA DE INGESTÃO SEMANAL DE ALGUNS ALIMENTOS, SEGUNDO A FAIXA ETÁRIA, EM NÚMERO ABSOLUTO, PORCENTAGEM E MEDIANA DE CONSUMO .....	29
FIGURE 13: DADOS DO ULTRA CONGELADOR, MODELO BCF 10621R .....	32
FIGURE 14: ANÁLISE DOS PONTOS FORTE/FRACOS DOS CONCORRENTES NO SEGMENTO....	41
FIGURE 15: ANÁLISE DOS PONTOS FORTE/FRACOS DOS SUBSTITUTOS INDIRETOS.....	41
FIGURE 16: ANÁLISE DAS VANTAGENS/DESvantagens DA ORGANIC BABY FRENTE AOS SEUS CONCORRENTES NO MERCADO.....	42
FIGURE 17: POSICIONAMENTO DA ORGANIC BABY NO MERCADO.....	43
FIGURE 18: RESPOSTAS DO TESTE DE MERCADO À PERGUNTA: VOCÊ COSTUMA COMPRAR ALIMENTOS ORGÂNICOS?.....	44
FIGURE 19: RESPOSTAS DO TESTE DE MERCADO À PERGUNTA: SE VOCÊ COMPRA ORGÂNICOS, ONDE ADQUIRE ESSES PRODUTOS? .....	44
FIGURE 20: RESPOSTAS DO TESTES DE MERCADO À PERGUNTA: COM QUE FREQUÊNCIA VOCÊ CONSUME ALIMENTOS ORGÂNICOS? .....	45
FIGURE 21: RESPOSTAS DO TESTES DE MERCADO À PERGUNTA: QUE ALIMENTO ORGÂNICO VOCÊ COSTUMA COMPRAR? .....	45
FIGURE 22: RESPOSTAS DO TESTES DE MERCADO À PERGUNTA: VOCÊ LÊ O CERTIFICADO, SELO OU ROTULO DESTES ALIMENTOS?.....	45
FIGURE 23: RESPOSTAS DO TESTES DE MERCADO À PERGUNTA: VOCÊ COSTUMA FAZER PAPINHAS PARA SEUS FILHOS? .....	46
FIGURE 24: RESPOSTAS DO TESTE DE MERCADO À PERGUNTA: SE FAZ, UTILIZA ALIMENTOS ORGÂNICOS?.....	46
FIGURE 25: RESPOSTAS DO TESTE DE MERCADO À PERGUNTA: VOCÊ COSTUMA COMPRAR PAPINHAS PRONTAS? .....	47
FIGURE 26: RESPOSTAS DO TESTE DE MERCADO À PERGUNTA: QUAL O PRIMEIRO CRITÉRIO NA HORA DA COMPRA DAS PAPINHAS?.....	47
FIGURE 27: RESPOSTAS DO TESTE DE MERCADO À PERGUNTA: VOCÊ CONSIDERA INTERESSANTE OFERECER PAPINHAS ORGÂNICAS, TOTALMENTE NATURAIS PARA SEU FILHO?.....	47
FIGURE 28: RESPOSTAS DO TESTE DE MERCADO À PERGUNTA: VOCÊ COMPRARIA PAPINHAS ORGÂNICAS? .....	48
FIGURE 29: RESPOSTAS DO TESTE DE MERCADO À PERGUNTA: VOCÊ PAGARIA A MAIS POR UMA PAPINHA ORGÂNICA PARA SEU FILHO, QUANTO A MAIS? .....	48
FIGURE 30: THERMOMIX:.....	53

FIGURE 31: THERMOMIX.....	54
FIGURE 32: FLUXOGRAMA DO PROCESSO PRODUTIVO.....	56
FIGURE 33: FORMULAÇÕES TESTADAS.....	60
FIGURE 34: FORMULAÇÕES TESTADAS.....	60
FIGURE 35: FORMULAÇÕES TESTADAS.....	60
FIGURE 36: FORMULAÇÕES DA PAPINHA OFERECIDA NO TESTE DE ACEITAÇÃO. ....	61
FIGURE 37: TABELA NUTRICIONAL DA PAPINHA OFERECIDA NO TESTE DE ACEITAÇÃO .....	61
FIGURE 38: PREPARATIVOS PARA OS TESTES.....	64
FIGURE 39: RESULTADOS DOS TESTES DE ACEITAÇÃO. ....	65

## RESUMO

Analisando a oportunidade do mercado e buscando criar um produto saudável e prático, foram avaliados os insumos orgânicos para o desenvolvimento de papinhas infantis para crianças a partir de seis meses de idade, feitas apenas com ingredientes orgânicos certificados e utilizando métodos de preparo que visam reduzir as perdas nutricionais. O desenvolvimento envolveu as etapas de testes mercadológicos, testes das formulações e teste de mercado. O objetivo alvo foi criar papinhas com alto valor nutricional e seguras microbiologicamente. No teste de mercado realizado verificou-se que 85% dos entrevistados costumam se alimentar com produtos orgânicos e 92% acham muito interessante oferecer papinhas orgânicas para seus filhos. Além disso, 70% das pessoas pagariam 10% a mais neste tipo de produto do que em papinhas convencionais e 20% pagariam 20% a mais. O resultado da análise sensorial foi satisfatório, indicando que as papinhas orgânicas tiveram boa aceitação global pelos bebês (80%). Ao final, o trabalho apresenta a lista de fornecedores orgânicos de matéria-prima e o futuro *lay out* da empresa.

*Palavras chaves: Alimento Infantil, Bebês, Orgânicos e Processamento.*

## 1. INTRODUÇÃO

O aleitamento materno é a mais sábia estratégia natural de vínculo, afeto, proteção e nutrição para a criança e constitui a mais sensível, econômica e eficaz intervenção para redução da mortalidade infantil. Permite, ainda, um grande impacto na promoção da saúde integral da dupla mãe/bebê. Se a manutenção do aleitamento materno é vital, a introdução de alimentos seguros, acessíveis e culturalmente aceitos na dieta da criança, em época oportuna e de forma adequada, é de notória importância para o desenvolvimento de uma nação, para a promoção da alimentação saudável em consonância com os direitos humanos e para a prevenção de distúrbios nutricionais de grande impacto em saúde pública (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

A opção por alimentos mais nutritivos, provenientes de sistemas de produção mais saudáveis, como os métodos orgânicos de produção, é uma tendência que vem se fortalecendo. Ocorrências como o mal da vaca louca e as intoxicações com dioxina, por exemplo, reforçam a necessidade de se rever padrões convencionais de produção em nome da segurança e salubridade alimentar. A agricultura orgânica é um sistema de produção agrícola que engloba práticas alternativas de produção em relação à agricultura convencional, excluindo o uso de agrotóxicos. Seu objetivo é a manutenção da fertilidade do solo e a sanidade geral das plantas e animais, pela adubação orgânica, diversificação e rotação de culturas. No Brasil, esta agricultura vem se desenvolvendo, agregando valores nestes produtos através da certificação, para atender a demanda dos grandes centros e as exportações (ESCOLA E LAFORGA, 2006).

O objetivo final que se propõe o desenvolvimento de um novo produto é a aceitação por parte do consumidor. As características de um produto e a escolha de sua estratégia de marketing irão envolver todo um estudo acerca dos fatores que determinam as percepções e entendimento do público alvo frente ao produto (MINIM, 2006).

O intuito desta pesquisa foi desenvolver papinhas orgânicas doces e salgadas para bebês com mais de seis meses de idade a serem comercializados, inicialmente, na grande Porto Alegre pela empresa Organic Baby.

A criação da empresa Organic Baby surgiu da idéia de um empresário e chefe de cozinha, com uma filha recém nascida, que ao viajar para a Europa e Estados

Unidos observou a deficiência do mercado brasileiro em relação à papinhas infantis, visto que a empresa multinacional Nestlé praticamente domina este segmento. Além disso, segundo Dulley (2003), 70 a 80% do mercado de alimentos para bebês são produzidos com ingredientes orgânicos na Europa.

Este trabalho realizou um estudo a respeito das condições mercadológicas aonde o produto vai se inserir, sobre as legislações pertinentes para realização do mesmo e, ainda, apresenta o método produtivo utilizado para elaborar o alimento infantil, bem como o resultado de um teste de aceitação. O planejamento para o processo de desenvolvimento do projeto pode ser visualizado ao longo do trabalho.

## **2. OBJETIVOS**

O objetivo deste trabalho foi desenvolver um alimento infantil orgânico para o mercado porto alegreense e futuramente o mercado gaúcho, bem como seu método de produção, pesquisa de mercado e posterior análise sensorial para avaliar sua aceitação.

### **2.1 Objetivos específicos**

- Definição do composto mercadológico, detalhamento do ambiente competitivo e posicionamento do produto no mercado;
- Revisão bibliográfica sobre a alimentação infantil e sobre alimentos orgânicos;
- Revisão sobre as legislações pertinentes a produtos orgânicos, alimentos infantis e rotulagem de alimentos prontos para o consumo;
- Desenvolvimento de um novo processo produtivo de papinhas infantis;
- Teste de aceitação de papinha salgada.

### 3. DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

O desenvolvimento de produtos é um dos processos mais complexos para lançar novos produtos no mercado e envolve praticamente todas as demais funções de uma empresa. Para desenvolver produtos são necessárias informações e habilidades de membros de todas as áreas funcionais, caracterizando-se como uma atividade multidisciplinar. Em tal processo uma organização transforma dados sobre oportunidades de mercado e possibilidades técnicas em bens e informações para a fabricação de um produto comercial (MUNDIM, ROZENFELD, AMARAL, SILVA, GUERRERO E HORTA; 2002).

Segundo Santos e Forcellini (2004), os aspectos chaves que estimularam a evolução do processo de desenvolvimento de produtos na indústria de alimentos nos últimos 100 anos foram:

- O desenvolvimento tecnológico dos processos de produção, métodos de conservação e canais de distribuição de alimentos;
- A maior ênfase no marketing, desenvolvimento de novas formulações e produção on-line;
- A realização de pesquisas de mercado voltadas para as necessidades dos consumidores e desenvolvimento de novos ingredientes;
- A integração entre marketing, pesquisa e desenvolvimento (P&D) e novas tecnologias.

Um dos fatores bem conhecidos sobre o Projeto de Desenvolvimento de Produtos (PDP) é o desafio de gerenciar as incertezas envolvidas no processo, onde as decisões de maior impacto têm que ser tomadas no momento em que existe o maior grau de incerteza. Soma-se a isto o fato deste processo basear-se num ciclo projetar-construir-testar, que gera atividades necessariamente interativas e de ser uma atividade essencialmente multidisciplinar (MUNDIM, ROZENFELD, AMARAL, SILVA, GUERRERO E HORTA; 2002).

Para dar início ao desenvolvimento de um novo produto deve-se ter em mente todos os passos a serem realizados. Para montar um plano de ação e de tomada de decisões pode ser seguida a metodologia proposta por Graf e Saguy (1990), onde o processo segue as etapas que podem ser visualizadas na figura abaixo e estão discutidas a seguir.



Figure 1: Etapas para o desenvolvimento de novos produtos

Fonte: Graf e Saguy, 1990.

O “screening” significa fazer uma filtragem nas idéias formuladas para o novo produto com a finalidade de organizar as informações que vão compor o projeto. Nesta etapa temos alguns passos importantes a serem seguidos, como: ter a idéia, fazer uma revisão da competitividade do mercado, desenvolver um protótipo, fazer uma análise minuciosa da tecnologia a ser empregada e ter a resposta do consumidor sobre o produto. Feita esta primeira etapa, se avaliam as informações obtidas no screening, ou seja, se é possível empregar a tecnologia analisada, se é viável lançar este novo produto, se existem fornecedores de matéria-prima e embalagens para dar continuidade à idéia e estimam-se os riscos que se terá ao longo do processo (GRAF E SAGUY, 1990).

Depois de concluída esta análise rigorosa, inicia-se o desenvolvimento propriamente dito, quando um plano técnico é proposto para dar suporte às idéias. Para que não se fuja do objetivo inicial, testam-se as formulações e seus ensaios em planta, verifica-se a vida de prateleira e a segurança alimentar do produto desenvolvido e, por último, dá-se início ao encaminhamento das documentações junto aos órgãos competentes. Para comercializar-se o produto já desenvolvido, precisa-se de todas as especificações do mesmo, da aprovação do setor de qualidade e de auditorias constantes para verificar e solucionar possíveis problemas (GRAF E SAGUY, 1990).

Após o lançamento do produto no mercado, é necessário fazer a manutenção do mesmo, através da substituição de ingredientes, resolução de problemas com

conhecimento técnico e verificar as respostas do consumidor para melhorar a qualidade, sempre tentando aumentar o lucro (GRAF E SAGUY, 1990).

De acordo com Mundim et al., (2002) o profissional padrão para o PDP é o indivíduo capaz de trabalhar interfuncionalmente na empresa para identificar e escolher as tecnologias apropriadas que proverão a melhor solução para um problema específico. Considerando-se esses aspectos, um profissional qualificado para o PDP deve possuir as seguintes características:

- escopo generalista, mas com conhecimentos específicos de uma ou mais áreas, a fim de participar eficientemente de uma equipe multifuncional;
- habilidade de trabalhar em grupo para projetos de desenvolvimento;
- capacidade de comunicação eficaz, atuando como uma ponte entre desentendimentos que podem surgir entre membros especialistas da equipe multifuncional, com o objetivo de que cada um entenda sua responsabilidade e papel particular dentro da visão geral do processo de desenvolvimento de um produto, garantindo um ambiente propício para troca e criação de idéias;
- capacidade para resolver problemas e adquirir autonomamente informações e conhecimentos requeridos, não somente para seu ambiente de trabalho, como também para o desenvolvimento pessoal;
- liderança e ambições de um empreendedor;
- criatividade e atitudes pró-ativas;
- conhecimentos gerenciais.

A Figura 02 representa a espiral do desenvolvimento adaptada para produtos alimentícios, desenvolvida por Santos e Forcellini (2004), que permite, entre outras coisas, o levantamento das necessidades dos clientes ao longo do ciclo de vida do produto, auxiliando no levantamento das necessidades de cada setor.

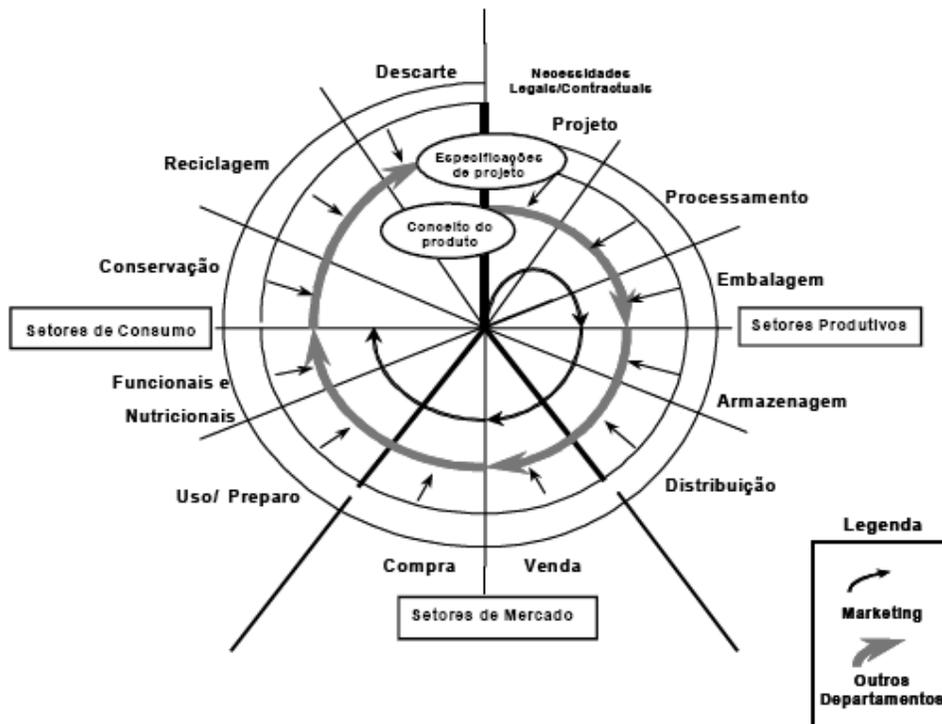


Figure 2: Espiral do desenvolvimento adaptada para produtos alimentícios

Fonte: Santos e Forcellini, 2004

## **4. ALIMENTOS ORGÂNICOS PARA CRIANÇAS**

### **4.1 Alimentos Orgânicos**

Agricultura orgânica é uma forma sustentável de produção. Promove e estimula a biodiversidade, os ciclos biológicos e a atividade biológica do solo. Baseia-se no uso mínimo de insumos externos e em métodos que recuperam, mantêm e promovem a harmonia ecológica. Considera a propriedade agrícola como uma unidade, ou seja, como um organismo, onde o solo, a planta, o animal e o homem interagem harmoniosamente com o meio ambiente. Procura o equilíbrio entre todos os seres vivos do ecossistema das plantas cultivadas e o desenvolvimento da vida do solo (GRAZIANO, PIZZINATTO, GIULIANI, FARAH e NETO; 2006).

O cultivo orgânico não utiliza pesticidas, herbicidas e fertilizantes químicos sintéticos; pelo contrário, empenha-se em desenvolver um solo saudável e fértil, com sadias rotações de culturas. Desse modo, a fazenda permanece biologicamente equilibrada, com uma ampla variedade de insetos úteis e outros organismos que agem como predadores naturais de pragas, e um solo pleno de microorganismos e minhocas para manter a sua vitalidade (GRAZIANO, PIZZINATTO, GIULIANI, FARAH e NETO; 2006).

Os princípios da agricultura orgânica foram introduzidos no Brasil no início da década de 1970, quando se começava a repensar o modelo convencional de produção agropecuária. De 1973 a 1995, o desenvolvimento da agricultura orgânica ocorreu de forma muito lenta em todo país, passando por diferentes etapas ligadas a contextos socioeconômicos e movimentos de idéias contrárias à agricultura convencional. Em 1984, ocorreu a criação do Instituto Biodinâmico de Desenvolvimento Rural (IBD), no município de Botucatu – SP. Até o final da década de 1980, foram criados, ainda, a Associação Mokiti Okada, o Centro de Pesquisa em Agricultura Natural e a Associação de Agricultura Orgânica (AAO), todos no Estado de São Paulo (ESCOLA E LAFORGA, 2007).

No ano de 1994, começaram a surgir as primeiras pressões internacionais, destacadamente da Comunidade Econômica Européia, para o estabelecimento de normas nacionais para o processo de produção e comercialização de alimentos orgânicos no país. O resultado dessas pressões foi à criação do Comitê Nacional de

Produtos Orgânicos, formado pelas principais entidades com atuação concreta na produção orgânica. Atualmente, o IBD certifica cerca de 2.000 produtores em 60.000 hectares. Estima-se que outras 2.500 unidades de produção foram certificadas por entidades menores como a COOLMEIA, Associação de Agricultura Orgânica - AAO, Associação de Agricultura Natural de Campinas e Região - ANC, a Fundação Mokiti Okada, ABIO - Associação de Agricultores Biológicos do Estado do Rio de Janeiro e Associação de Agricultura Orgânica do Paraná - AOPA (ESCOLA E LAFORGA, 2007).

No Brasil, o sistema orgânico de produção está regulamentado pela Lei Federal no 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que contém normas disciplinares para a produção, tipificação, processamento, envase, distribuição, identificação e certificação da qualidade dos produtos orgânicos, sejam de origem animal ou vegetal. Existem, mundialmente, centenas de agências de certificação orgânica, as quais estabelecem seus próprios padrões de produção e processo de certificação. No Brasil, existem cerca de 15 certificadoras. Um pequeno número destas agências obteve autorização da *International Federation of Organic Agricultural Movements* (IFOAM), baseado na constatação de que operavam em concordância com os padrões básicos da IFOAM, um exemplo disso é o IBD (BORGUINI E TORRES, 2006).

Os meios de comunicação têm divulgado as vantagens da alimentação baseada em produtos orgânicos, o que vem contribuindo para aumentar o número de consumidores destes alimentos. Segundo Borguini e Torres (2006), o crescimento do consumo não está diretamente relacionado com o valor nutricional dos alimentos, mas aos diversos significados que lhes são atribuídos pelos consumidores. Tais significados variam desde a busca por uma alimentação mais saudável, de melhor qualidade e sabor, até a preocupação ecológica de preservar o meio ambiente. Para alguns consumidores, o alimento orgânico significa um meio de prevenir e até mesmo de curar doenças. Desta forma, o alimento adquire valor simbólico de medicamento, por meio do qual se busca garantir a saúde.

O preço dos alimentos orgânicos é considerado um fator limitante para o consumo dos mesmos, como pode ser observado na totalidade das pesquisas nacionais e internacionais sobre o consumo destes alimentos. No mercado de produtos orgânicos não existe um parâmetro definido para o estabelecimento de preços, mas sabe-se que as estratégias de atribuição de preços variam amplamente

de acordo com o estabelecimento comercial. Por exemplo, nas grandes redes varejistas o sobre-preço cobrado em relação aos produtos convencionais é elevado, enquanto nas feiras de produtos orgânicos esta diferença é menor. Em média, os produtos orgânicos “in natura” têm um sobre-preço de 40%, quando comparados aos convencionais, porém, alguns produtos, como o trigo e o açúcar, chegam a custar na venda ao atacado 200% e 170%, respectivamente, acima do convencional (BORGUINI E TORRES, 2006).

Mais da metade da produção brasileira de alimentos orgânicos tem como destino o exterior. Cerca de 150 empresas exportam, sendo que apenas dez são grandes. Com o aumento da demanda interna, os produtores precisam expandir os negócios e novos competidores podem entrar no jogo com melhores preços ou produtos diferenciados. Anualmente, a venda de produtos orgânicos cresce em torno de 20% no mundo (FRANÇOISE TERZIAN, 2007).

Segundo o Instituto Agrônomo do Paraná - IAPAR (2008), o perfil dos consumidores de produtos orgânicos pode ser traçado da seguinte forma: profissional liberal, com nível de instrução superior, usuários da internet, a maioria do sexo feminino, mais da metade possui o hábito de praticar esportes, gostam do contato com natureza e sua classe social é média. Na figura abaixo, podemos observar outras informações sobre os consumidores de produtos orgânicos.

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>CONSUMIDOR NOVO Ocasional</b>	<b>CONSUMIDOR ANTIGO Regular</b>
<b>Tempo de consumo</b>	< 5 ANOS	5-10 ANOS
<b>Preferência de compra</b>	Supermercados	Feiras, Lojas, Restaurantes
<b>Preço suplementar</b>	10-20%	20-30%
<b>Qualidade percebida</b>	Saúde	Saúde /Menos resíduos Meio Ambiente / Social
<b>Freios para compra</b>	Preço Falta Informação	Procedência
<b>Valores</b>	Comprometido	Consciente

Fonte: DAROLT (2003); AKATU (2004)

Figure 3: Características dos Consumidores de Orgânicos

Fonte: Qualidade Alimentar: Alimentos - 2o Simpósio de Segurança Alimentar, IAPAR, 2008.

Atualmente, começa despontar a pecuária orgânica em áreas extensivas, com destaque para o Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul. Informações do Instituto Biodinâmico (IBD), considerado uma das grandes certificadoras nacionais, dão conta que, em todo país, o total de bovinos em conversão ao manejo orgânico chega a 600.000 animais. De acordo com estes dados, a área em manejo orgânico no Brasil poderá dar um salto de no mínimo 500.000 hectares, seguindo a tendência de países como Argentina, Austrália e vários países da Europa (ESCOLA E LAFORGA, 2007).

O mercado de produtos orgânicos processados ainda cresce lentamente. O número de empresas certificadas para a produção industrial no Brasil ainda é muito pequeno. Dos 350 certificados emitidos até o momento pela AAO, apenas 12 correspondem a processos de beneficiamento. O IBD também apresenta uma lista reduzida, com cerca de 15 empresas exclusivamente processadoras. Para se ter um termo de comparação, na França, a Ecocert, uma das maiores certificadoras de orgânicos, autorizou a utilização do selo orgânico para cerca de 2,3 mil indústrias (ESCOLA E LAFORGA, 2007).

Segundo Dulley (2003), o mercado agrícola orgânico gira em torno de US\$ 25 bilhões de dólares, com taxa anual de crescimento de 10 a 20% nos países desenvolvidos, que permanece constante há cerca de 20 anos. A demanda por produtos orgânicos é cerca de 35% superior à oferta. O autor destacou também que na Alemanha cerca de 70% do mercado de *“baby food”* (alimentos infantis) já é orgânico, devendo chegar a 80-90% em breve, o que demonstra a preocupação dos pais com a saúde de seus filhos.

Atualmente, existem seis fatores que facilitam o sucesso dos produtos orgânicos: forte demanda; apoio firme das empresas de alimentos; vendas através de supermercados; preços-prêmio moderados (diferença menor do que 50% em relação aos convencionais); possibilidade de haver apenas um selo orgânico e promoção profissional dos produtos orgânicos (DULLEY, 2003).

Segundo Françoise Terzian (2007), com o aumento da demanda interna de alimentos orgânicos, os produtores precisam expandir os negócios e novos competidores podem entrar no mercado com melhores preços ou produtos diferenciados. Na figura abaixo temos a distribuição da Área de cultivo orgânico no mundo.

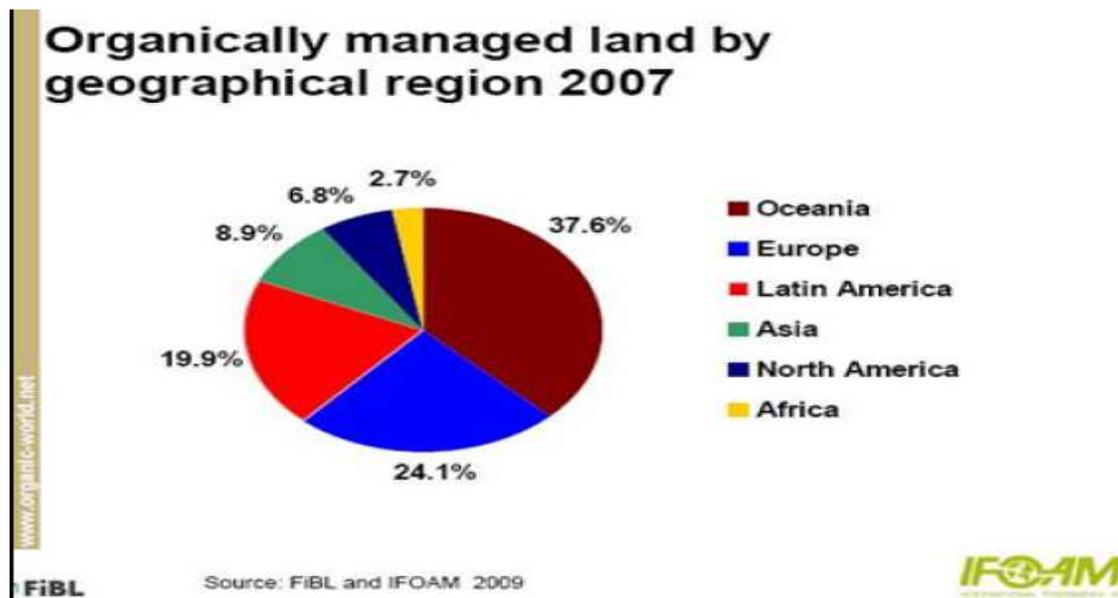


Figure 4: Distribuição da Área Orgânica nos Continentes

Fonte: Coordenadora da Comissão Estadual da Produção Orgânica/RS - Agricultura Orgânica e Pro-Organicos – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Segundo dados *Research Institute of Organic Agriculture* (FiBL), em 2008 existiam 718 mil propriedades de agricultores orgânicos no mundo, o que é equivalente a 30 milhões de hectares. Estes números são divididos entre 120 países e geram mais de 40 bilhões de dólares ao ano. No Brasil temos 880 mil hectares com insumos orgânicos divididos em 15 mil propriedades (IAPAR, 2008). Estes dados acima podem ser observados na figura abaixo.

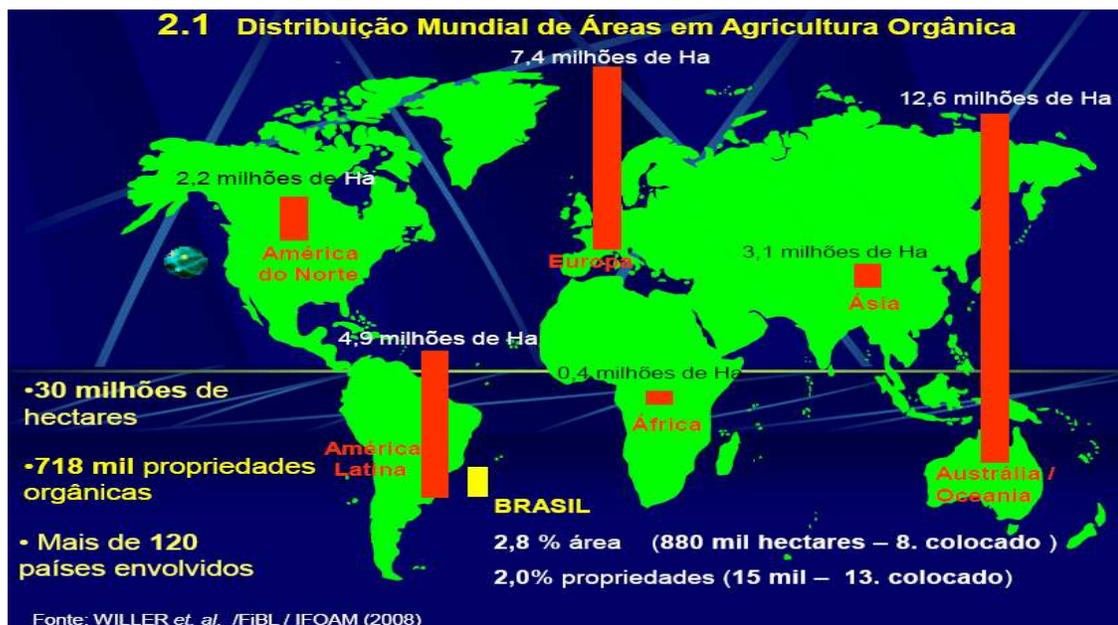


Figure 5: Distribuição Mundial de Áreas em Agricultura Orgânica

Fonte: Qualidade Alimentar: Alimentos - 2o Simpósio de Segurança Alimentar, 2008.

Segundo uma pesquisa realizada pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo junto com o grupo IBOPE (FIESP/IBOPE, 2008); sobre o perfil de consumidores de alimentos das classes A, B e C; 86% das pessoas entrevistadas conhecem os alimentos orgânicos e 80% das pessoas provavelmente pagariam a mais por alimentos produzidos através de práticas sustentáveis. Na figura abaixo estão apresentados os resultados referente aos conhecimentos da população sobre alguns termos e conceitos relacionados a estes produtos.



Figure 6: Conhecimento dos consumidores sobre termos e conceitos

Fonte: Pesquisa realizada pela FIESP/IBOPE (2008) sobre o perfil de consumidores – Brasil Food Trends 2020.

As exportações brasileiras de produtos orgânicos são recentes e têm ocorrido, sobretudo, para a União Européia, Estados Unidos e Japão. Os principais produtos (*in natura*) exportados são; café (Minas Gerais); cacau (Bahia); soja, açúcar mascavo e erva-mate (Paraná); suco de laranja, óleo de dendê e frutas secas (São Paulo); castanha de caju (Nordeste) e guaraná (Amazônia). Estimativas de 2001, indicam que as exportações brasileiras já atingem cerca de U\$ 100 milhões anuais, sendo 80% de produtos originários de médios produtores, 10% de pequenos e 10% de grandes produtores rurais (GONÇALO, 2001).

O Brasil ocupa atualmente o trigésimo quarto lugar no ranking dos países exportadores de produtos orgânicos. Nos últimos anos o crescimento das vendas chegou a 50% ao ano. Estima-se que já estão sendo cultivados perto de 100 mil hectares em cerca de 4.500 unidades de produção orgânica. Aproximadamente 70% da produção brasileira encontram-se nos estados do Paraná, São Paulo, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Espírito Santo. As principais feiras livres orgânicas movimentam entre R\$ 3 milhões e R\$ 4 milhões por ano, em cidades como Porto Alegre, Curitiba, Florianópolis, São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília. Os agricultores que organizam as feiras são, em maioria, pequenos e filiados a associações. Além disso, grandes cadeias de supermercados começam a abrir gôndolas exclusivas para produtos orgânicos (ESCOLA E LAFORGA, 2007).

## 4.2 Alimentação infantil

A partir dos seis meses de idade, o uso exclusivo de leite materno não supre todas as necessidades nutricionais da criança, sendo necessária a introdução de alimentos complementares. Também é a partir dessa fase que inicia o desenvolvimento geral e neurológico (mastigação, deglutição, digestão e excreção). A alimentação complementar é o conjunto de outros alimentos, além do leite materno oferecidos durante o período de aleitamento. Este período é de elevado risco para o bebê, tanto pela oferta de comidas inadequadas, quanto pelo risco de sua contaminação devido à manipulação/preparo inadequados. É necessário lembrar que a introdução destes alimentos deve ser gradual, sob a forma de papas, oferecidas com a colher. A composição da dieta deve ser variada e fornecer todos os tipos de nutrientes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2006).

A alimentação é um dos fatores que contribui para o aparecimento de doenças crônico-degenerativas no ser humano, que são hoje a principal causa de mortalidade no adulto. É consenso que modificações no comportamento alimentar se impõem para prevenir doenças relacionadas à alimentação e promover a saúde do indivíduo. Uma vez que é na infância que o hábito alimentar se forma, é necessário o entendimento dos seus fatores determinantes, para que seja possível propor a mudança do padrão alimentar das crianças (RAMOS E STEIN, 2000).

A Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (2006), divulgada no ano de 2008, mostrou que a prevalência de baixo peso para a estatura em crianças menores de cinco anos no Brasil é de 1,6%, baixa estatura para a idade é de 6,8% e excesso de peso é de 7,4%. Em comparação aos mesmos dados levantados em 1996, evidencia-se a diminuição da desnutrição infantil e o aumento do sobrepeso (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Segundo o Ministério da Saúde (2009), o desenvolvimento precoce da obesidade vem apresentando cifras alarmantes entre crianças e adolescentes em todo o mundo, sendo um problema de saúde pública que tende a se manter em todas as fases da vida. Estudo realizado com crianças menores de cinco anos mostra que a prevalência de obesidade em cinco cidades do interior de São Paulo foi de 6,6%. Dados de Pelotas (RS) mostraram que a prevalência de excesso de peso dobrou entre 1986 e 1993 nas crianças com quatro anos, sendo que pesquisas

populacionais brasileiras mostram que a prevalência de obesidade em crianças de seis a nove anos triplicou entre 1974 e 1997.

A obesidade infantil pode gerar conseqüências a curto e longo prazo e é importante preditivo da obesidade na vida adulta. Sendo assim, a prevenção desde o nascimento é necessária, tendo em vista que os hábitos alimentares são formados nos primeiros anos de vida. Uma vez habituada à grande concentração de açúcar ou sal, a tendência da criança é rejeitar outras formas de preparação do alimento. A ingestão de alimentos com alta densidade energética pode prejudicar a qualidade da dieta, resultando no aumento do peso e na ingestão deficiente de micronutrientes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009). A figura abaixo representa as recomendações de nutrientes da Organização Pan-americana de Saúde para as crianças menores de três anos.

*Recomendações nutricionais diárias para lactentes e crianças menores de 3 anos.*

Idade	Energia kcal/kg	Proteína g	Ferro mg	Cálcio mg	Vitamina A mcgRE	Vitamina C mg
0-6 meses	108	13	6	210	375	30
7-12 meses	98	14	10	270	375	35
1-3 anos	102	16	10	500	400	40

Fonte: NRC/RDA, 1989 e Yates, 1998.

Figure 7: Recomendações nutricionais diárias para lactentes e crianças menores de 3 anos

Fonte: Organização Pan-Americana de saúde - Brasília, DF - 2002.

Em termos psicossociais, o padrão de alimentação envolve a participação efetiva dos pais como educadores nutricionais, através das interações familiares que afetam o comportamento alimentar das crianças. Em especial, as estratégias que os pais utilizam na hora da refeição, para ensinar as crianças sobre o que e o quanto comer, desempenham papel preponderante no desenvolvimento do comportamento alimentar infantil (RAMOS E STEIN, 2000).

A familiaridade com os alimentos é o primeiro passo para a criança aprender sobre o gosto dos alimentos. A exposição repetida e/ou mera exposição são os processos de familiarização com alimentos que se iniciam com o desmame e a introdução dos alimentos sólidos, durante o primeiro ano de vida da criança.

Gradativamente, a criança recebe a alimentação dos pais, que têm a responsabilidade de oferecer produtos variados para que a criança aprenda sobre os diversos sabores, desenvolvendo e exercitando seu paladar (RAMOS E STEIN, 2000).

Alimentos complementares contaminados são a principal rota de transmissão de diarreia em crianças pequenas, razão pela qual a incidência aumentada da doença no segundo semestre de vida coincide com o aumento da ingestão desses alimentos. Práticas adequadas de manejo, preparo, administração e estocagem dos alimentos complementares podem reduzir a contaminação dos mesmos (MONTE E GIUGLIANI, 2004).

Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (2006), o planejamento da papinha salgada deve ser feita de acordo com os nutrientes necessários para os bebês. Para isso, na mistura devem conter os seguintes grupos alimentares: cereal ou tubérculo, alimento protéico de origem animal, leguminosas e hortaliças. Uma amostra dos alimentos que compõem estes grupos pode ser visualizada na figura abaixo.

<b>COMPONENTES DAS MISTURAS</b>			
<b>Cereal ou tubérculo</b>	<b>Leguminosa</b>	<b>Proteína animal</b>	<b>Hortaliças</b>
Arroz	Feijão	Carne de boi	Verduras
Milho	Soja	Visceras	Legumes
Macarrão	Ervilha	Frango	
Batata	Lentilhas	Ovos	
Mandioca	Grão de bico	Peixe	
Inhame			
Cará			

Figure 8: Componentes da mistura

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2006.

Recomenda-se que os alimentos sejam oferecidos separadamente, para que a criança identifique os vários sabores e, desta forma, os aceite. Não se deve acrescentar açúcar ou leite nas papinhas (na tentativa de melhorar a sua aceitação),

pois podem prejudicar a adaptação da criança às modificações de sabor e consistência das dietas. A exposição freqüente a um determinado alimento facilita a sua aceitação. Em média, são necessárias de 8 a 10 exposições ao alimento para que ele seja aceito pela criança. Na Figura 09 tem-se a sugestão de idades para a introdução da alimentação complementar a bebês (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2006).

**Esquema para introdução dos alimentos complementares**

Faixa etária	Tipo de alimento
Até 6º mês	Leite materno
6º mês	Leite materno, papa de frutas
6º ao 7º mês	primeira papa salgada, ovo, suco de frutas
7º ao 8º mês	Segunda papa salgada
9º ao 11º mês	Gradativamente passar para a comida da família
12º mês	Comida da família

Figure 9: Introdução de alimentos complementares

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2006.

A partir dos seis meses, o bebê pode começar a ter uma complementação alimentar adequada (uma ou duas vezes ao dia) e continuar tomando leite materno (rico em gorduras e açúcares) responsável pelo desenvolvimento físico e mental. Nesta fase inicial é indicado oferecer frutas e legumes e evitar papinhas com farinhas, cereais e mingaus a base de açúcar. A digestão do amido se inicia entre seis e nove meses e o consumo elevado deste pode causar uma gastroenterite. Quando introduzimos as primeiras refeições, formam-se os hábitos alimentares da criança, por isto é importante mostrar o lado mais saudável da alimentação sem a adição de açúcares, sal, gorduras e conservantes (TIRAPEGUI, 2002).

Segundo o Ministério da Saúde (2009), a partir dos seis meses de idade, a alimentação complementar, conforme o nome sugere, tem a função de complementar a energia e micronutrientes necessários para o crescimento saudável e pleno desenvolvimento das crianças. As situações mais comuns relacionadas à alimentação complementar oferecida de forma inadequada são: anemia, excesso de peso e desnutrição. Após os seis meses, a criança amamentada deve receber três

refeições ao dia (duas a base de frutas e uma salgada). Após completar sete meses de vida, respeitando-se a evolução da criança, uma segunda papa salgada pode ser introduzida.

Dos nove aos doze meses a quantidade de alimento dada ao bebê deve aumentar. Se a criança continua a ser amamentada deve-se dar o complemento de três refeições ao dia, se a criança já deixou de consumir o leite materno o ideal é dar cinco refeições ao dia e mais 500-600 mL de leite integral (leite desnatado e semi-desnatado têm deficiência de vitaminas A e D) de vaca por dia. A taxa de ferro recomendada para as crianças entre quatro meses e três anos é de no máximo 15mg/dia para os bebês. Alimentos ricos em ferro são: carnes principalmente de fígado, gema do ovo, vegetais de folha verde-escuro e frutas secas como damasco e ameixa. Lembrando que os alimentos de origem animal são bem mais ricos em ferro do que os alimentos de origem vegetal (TIRAPEGUI, 2002).

A criança necessita se adaptar aos novos alimentos, cujos sabores, texturas e consistências são muito diferentes do leite materno. Durante essa fase, não é preciso se preocupar com a quantidade de comida ingerida; o mais importante é proporcionar a introdução lenta e gradual dos novos alimentos para que a criança se acostume aos poucos. Além disso, como consequência do seu desenvolvimento e controle sobre os movimentos e da fase exploratória em que se encontra, a criança não se satisfaz em apenas olhar e em receber passivamente a alimentação. É comum querer colocar as mãos na comida. É importante que se dê liberdade para que ela explore o ambiente e tudo que a cerca, inclusive os alimentos, permitindo que tome iniciativas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Crianças com idade superior a um ano devem se alimentar com um prato elaborado com ingredientes coloridos, que além de ser mais atrativo, oferece vitaminas e minerais importantíssimos para a saúde e desenvolvimento dos bebês. Nesta fase todos os alimentos devem ser valorizados igualmente (TIRAPEGUI, 2002).

A partir de 12 meses de idade, as refeições de sal devem ser semelhantes às dos adultos. Podem ser consumidos todos os tipos de carnes e vísceras. Deve-se estimular o consumo de frutas e verduras, lembrando que aquelas de folha verde escuro apresentam maior teor de ferro, cálcio e vitaminas. Deve-se evitar a utilização de alimentos artificiais e corantes, assim como “salgadinhos” e refrigerantes. As crianças devem ser estimuladas a comer vários alimentos, com diferentes gostos,

cores, consistência, temperaturas e texturas. A dependência de um único alimento como o leite, ou o consumo de grandes volumes de outros líquidos como o suco, pode levar a um desequilíbrio nutricional. Os tipos de alimentos escolhidos devem ser adequados à capacidade de mastigar e de engolir da criança. O tamanho das porções de alimentos deve ser ajustado com o grau de aceitação (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2006). Na Figura 10, observa-se a pirâmide brasileira para a faixa etária de 6 a 23 meses (esquerda) e a direita de 2 a 10 anos. Já na Figura 11, tem-se o tamanho das porções recomendadas à faixa etária pediátrica.

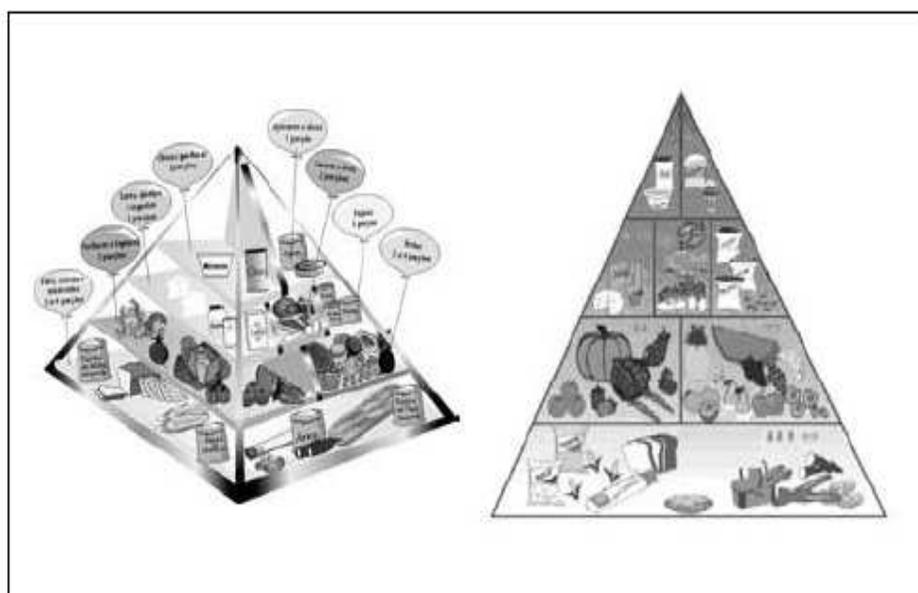


Figure 10: Pirâmides Alimentares Brasileiras - de 6 a 23 meses e de 2 a 10 anos.

Fonte: Guias alimentares adaptados à faixa etária infantil, Márcia Lins Zotarelli e Mário Cícero Falcão, 2006.

**Tabela 2** - Porções do Guia Alimentar Brasileiro adaptado à faixa etária pediátrica<sup>12</sup>.

	6 a 23 meses	2 a 3 meses	4 a 6 meses	7 a 10 meses
kcal	850 – 1300	1300	1800	2000
Cereais	3 – 5	5	6	6
Verduras	3	3	3	4
Frutas	3	3	3	4
Leite	3	3	3	3
Carnes e ovos	2	2	2	2
Leguminosas	1	1	1	1
Gorduras	2	1	1	1
Açúcar	1	1	2	2

Figure 11: Porções do Guia Alimentar Brasileiro adaptado à faixa etária pediátrica  
 Fonte: Guias alimentares adaptados à faixa etária infantil, Márcia Lins Zotarelli e Mário Cícero Falcão, 2006.

Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria, a alimentação complementar adequada deve compreender uma composição equilibrada de alimentos com quantidade adequada de macro e micronutrientes (com destaque para ferro, zinco, cálcio, vitamina A, vitamina C e ácido fólico), livres de contaminação (biológica, química ou física), de fácil consumo e aceitação, com custo aceitável e preparados a partir de alimentos habitualmente consumidos pela família. Publicações recentes conduzidas pelo Ministério da Saúde enfatizam a elevada frequência de inadequações na alimentação complementar no primeiro ano de vida. Salienta-se que a introdução precoce de alimentos inadequados ricos em carboidratos simples, lipídeos e sal; a oferta insuficiente de frutas, verduras e legumes; contaminação no preparo e armazenamento; entre outras. Na figura abaixo pode-se observar alguns alimentos consumidos pelos bebês entre 6 e 12 meses.

	< 6 meses		≥ 6 meses	
	n (%)	Mediana	n (%)	Mediana
<i>Petit-suisse</i>	19 (29,2)	3 (1-7)	57 (51,3)	2 (1-7)
Carne	22 (33,8)	3 (1-7)	87 (78,3)	4 (1-7)
Fritura	0	0	10 (9,0)	1 (1-2)
Embutidos	0	0	6 (5,4)	1 (1-2)
Bolacha	25 (38,5)	2 (1-7)	88 (79,3)	3,5 (1-7)
Salgadinho	1 (1,5)	1 (1-1)	6 (5,4)	2 (1-4)
Macarrão instantâneo	8 (12,3)	2 (1-4)	18 (16,2)	2 (1-5)
Doce	1 (1,5)	1 (1-1)	29 (26,1)	1 (1-5)
Alimentos prontos*	13 (20)	3 (1-7)	33 (29,7)	2 (1-7)
Refrigerante	0	0	10 (9,0)	1 (1-4)
Suco artificial	1 (1,5)	1 (1-1)	23 (20,7)	1 (1-3)
Frutas	55 (84,6)	6 (1-7)	108 (97,3)	6 (1-7)
Hortalças	41 (63)	4 (1-7)	90 (81,1)	3 (1-7)

\* Alimentos industrializados semiprontos.

Figure 12: Frequência de ingestão semanal de alguns alimentos, segundo a faixa etária, em número absoluto, porcentagem e mediana de consumo

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria – Rio de Janeiro, 2010.

As papinhas da Nestlé (2010) são divididas para quatro etapas que seguem o desenvolvimento da criança. Na primeira etapa têm-se sabores simples e novos, como diferentes tipos de purê (legumes simples, como alface e cenoura, frutas como a maçã e a pêra) e até mesmo a papa de cereais sem glúten. Na segunda etapa o bebê vai ter de quatro a cinco refeições distintas por dia. Nessa fase se introduz a carne e cereais com glúten na refeição principal (almoço). Na terceira etapa têm-se novas texturas e sabores. É nesta Etapa que se introduz o peixe (25g/dia) numa das refeições, mantendo a mesma quantidade de carne na outra refeição. Na última etapa, a alimentação progressivamente fica mais próxima da chamada dieta familiar. As refeições com pequenos pedaços estão adaptadas, uma vez que se torna necessário diversificar a alimentação para corresponder às crescentes necessidades nutricionais dos bebês. Os alimentos em pequenos pedacinhos ajudam na aprendizagem da mastigação. Nesta etapa podem experimentar novas frutas, novas leguminosas como as lentilhas, vegetais crus, salada e até mesmo clara de ovo.

### 4.3 Processamento de alimentos infantis

Segundo o site da Nestlé (2010), durante o processamento de papinhas infantis, na fase de preparação dos produtos, em que os legumes e carnes são moídos, ocorre uma injeção de vapor dando início ao cozimento. Nas fases posteriores, o aquecimento é por condução e convecção, que são os mesmos meios utilizados domesticamente. Toda água incorporada nas receitas não é descartada. Isso garante que nutrientes não sejam desperdiçados. O processo de fabricação é todo fechado (hermético) e com injeção de vapor nos tanques, o que impossibilita o contato direto com o ar, evitando assim a oxidação de vitaminas presentes naturalmente nas matérias-primas.

O produto é envasado a vácuo, o que também evita o contato direto com o ar durante a sua presença nas prateleiras dos estabelecimentos, além de minimizar a perda de nutrientes até o seu consumo. Os produtos são envasados em frascos rigorosamente inspecionados e lavados. Além disso, são tampados de forma que após abertos possam ser fechados novamente e conservados na geladeira por até 24 horas. Para garantir a esterilidade comercial dos alimentos infantis, os produtos envasados recebem um tratamento térmico, feito em banho-maria. Para garantir ainda mais a segurança do consumidor, o processo de fabricação possui vários recursos, como filtros, imãs, detectores de metais, raios-X, detector de vácuo, etc. (NESTLÉ, 2010).

O congelamento de alimentos é utilizado principalmente para preservar e prolongar o tempo de armazenamento dos mesmos. As baixas temperaturas retardam a deterioração de processos naturais de autólise enzimática, oxidação e deterioração bacteriana que ocorreriam na comida. O congelamento remove a água da matriz alimentar, formando cristais de gelo. As formações destes cristais de gelo tornam o meio mais concentrado, baixando a atividade de água ( $a_w$ ) do produto. O congelamento é, portanto, semelhante à secagem e é esta a lógica utilizada para a preservação, pois a maioria dos microrganismos pára seu metabolismo com  $a_w$  abaixo de 0,7. Os alimentos propícios para o congelamento são aqueles que contêm quantidades apreciáveis de água. Num congelamento inadequado, ocorre à formação de cristais de gelo muito grandes, o que pode baixar a qualidade do produto final (JUDITH EVANS, 2008).

O congelamento de alimentos começa quando o alimento é colocado em contato com um meio frio, que pode ser sólido (por exemplo, trocadores de calor placas ou dióxido de carbono sólido - gelo seco); líquido (imersão em uma mistura de fluidos de refrigeração ou criogênicos como nitrogênio) ou gasoso (através de uma corrente de ar, nitrogênio gasoso ou CO<sub>2</sub>). A superfície do alimento esfria mais rápido que o centro, porque o calor no interior deve alcançar a temperatura da superfície por condução (JUDITH EVANS, 2008).

O congelamento rápido forma cristais de gelo extremamente pequenos, que causam um dano menor quando comparado ao processo lento. No processo rápido de congelamento, há formação de cristais de gelo dentro das células dos microrganismos, sendo a sua destruição do tipo mecânica (destruição de organelas e membranas celulares). O choque é mais influente para microrganismos termófilos e mesófilos do que para psicrótróficos e mais influente para microrganismos gram negativos do que gram positivos (KATIKI, BONASSI e ROÇA, 2006).

O congelamento apresenta custos de produção, transporte e armazenamento relativamente elevados. Os microrganismos não são considerados um grande problema em alimentos congelados, pois estes não crescem em temperaturas usuais de congelamento (-18°C). No entanto, a ação das enzimas é preocupante, pois pode provocar significativas alterações de cor e sabor. A estabilidade dos carotenóides difere bastante nos alimentos, mesmo quando submetidos a processamento e condições de estocagem idênticas. A principal causa de destruição dos carotenóides é a oxidação (enzimática ou não-enzimática). O processo de congelamento, especialmente o congelamento rápido, e a estocagem sob temperaturas de congelamento geralmente propiciam a retenção dos carotenóides nos alimentos (LOPES, MATTIETTO e MENEZES, 2005).

O congelamento rápido de alimentos é a operação que permite levar a temperatura no centro de um produto até -18°C, no menor tempo possível, evitando a formação de macro-cristais, assegurando um descongelamento sem perda de líquidos, e mantendo a qualidade dos produtos depois de descongelados. É utilizado, também, para diminuir os riscos de contaminação e deterioração e para preservar as características originais dos alimentos. O *Ultra-congelador*, um dos equipamentos que exerce esta função, proporciona uma maior produtividade, uma padronização; maior variedade de produtos; melhor organização do trabalho; maior disponibilidade de pessoal; otimização no uso dos equipamentos e redução de

desperdícios. Na figura abaixo segue as características técnicas do *ultra-congelador* fornecidas pelo fabricante (KLIMA QUIP, 2010).

<b>KLIMA QUIP</b>
<b>Ultracongeladores Industriais - modelo: BCF-10621R</b>
<b>Temperatura de trabalho: (-30°C a -40°C):</b>
<b>Funções: Congelador e Resfriador</b>
<b>Capacidade: 20 gn's 2/1 x 65mm</b>
<b>Rendimento (kg/ciclo): 60 kg congelados e 90kg resfriados</b>
<b>Dimensões (LxAxP): 1590 x 2250 x 1360</b>
<b>Sistema de refrigeração: Ventilado</b>
<b>Gás refrigerante: R404a</b>
<b>Alimentação: 220V 3ph - 60 Hz</b>
<b>Potência instalada: 11000 w</b>

Figure 13: Dados do Ultra congelador, modelo BCF 10621R

Fonte: Klima Quip, 2010

## 5. LEGISLAÇÕES

Este trabalho foi desenvolvido com base em uma série de legislações pertinentes a alimentos orgânicos, alimentos para crianças na fase de transição entre lactantes e a primeira infância e para a rotulagem de produtos prontos para o consumo. Abaixo se podem observar os pontos mais relevantes.

### 5.1 Produtos orgânicos

Segundo a Instrução Normativa Conjunta nº 18, de 28 de Maio de 2009 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2009) que aprova o regulamento técnico para o processamento, armazenamento e transporte de produtos orgânicos, temos os itens pertinentes a seguir:

- A unidade de produção deverá manter registros atualizados que descrevam a manutenção da qualidade dos produtos orgânicos durante o processamento e assegurem a rastreabilidade de ingredientes, matérias-primas, embalagens e do produto final.
- O processamento dos produtos orgânicos deverá ser realizado de forma separada dos não-orgânicos, em áreas fisicamente separadas ou, quando na mesma área, em momentos distintos. No processamento de produtos orgânicos e não-orgânicos na mesma área, será exigida uma descrição do processo de produção, do processamento e do armazenamento.
- Os ingredientes utilizados no processamento de produtos orgânicos deverão ser provenientes de produção oriunda do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica. Em caso de indisponibilidade de ingredientes agropecuários obtidos em sistemas orgânicos de produção, poderá ser utilizada matéria-prima de origem não-orgânica em quantidade não superior a 5% (cinco por cento) em peso.
- O emprego de água potável e sal (cloreto de sódio e cloreto de potássio) serão permitidos sem restrições e não serão incluídos no cálculo do percentual de ingredientes orgânicos.
- Durante o armazenamento e o transporte, os produtos orgânicos deverão ser devidamente acondicionados e identificados, assegurando sua separação dos produtos não-orgânicos.

- É proibida a aplicação de produtos químicos sintéticos (mesmo que para controle de pragas) nas instalações de processamento, armazenamento e transporte de produtos orgânicos.

## **5.2 Alimentos infantis**

A Portaria n ° 34, de 13 de janeiro de 1998, da Secretária de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, consta sobre os Alimentos de Transição para Lactentes e Crianças de Primeira Infância (BRASIL, 1998). Entende-se por Alimentos de Transição aqueles alimentos industrializados para uso direto ou empregado em preparado caseiro, utilizados como complemento do leite materno ou de leites modificados introduzidos na alimentação de lactentes e crianças de primeira infância com o objetivo de promover uma adaptação progressiva aos alimentos comuns, e de tornar essa alimentação balanceada e adequada às suas necessidades, respeitando-se sua maturidade fisiológica e seu desenvolvimento neuropsicomotor. Não estão cobertos por este regulamento as Fórmulas Infantis e os Alimentos Processados à Base de Cereais para Alimentação Infantil.

Segundo a mesma legislação, criança de primeira infância é a criança de doze meses a três anos de idade. O produto deve ser designado de acordo com sua forma de apresentação: sopa (quando se tratar de refeição salgada), papinha (quando se tratar de sobremesa), purê (quando se tratar de complemento para refeição salgada) e suco (alimento líquido à base de suco de frutas e ou hortaliças e ou cereais).

São permitidos os seguintes ingredientes: concentrados protéicos; aminoácidos essenciais; sal iodado (não deve exceder 200mg Na/100g do produto pronto para consumo); leite e derivados lácteos; cereais; ovos (quando usada a clara de ovo, somente em produtos consumidos após 10 meses de idade); carnes e peixes; óleos e gorduras vegetais; frutas, hortaliças, leguminosas, tubérculos; açúcares; malte; mel; cacau (somente em produtos consumidos após os nove meses de idade e na quantidade máxima de 5% p/p em base seca); amido e macarrão. Além disto, a densidade energética nas refeições principais (almoço e jantar) deve ser de, no mínimo, 70 kcal por 100g do produto pronto para consumo (BRASIL, 1998).

### **5.3 Rotulagem de alimentos prontos para o consumo**

A RDC nº 259, de 2002 (BRASIL, 2002) aprova as informações gerais obrigatórias a serem colocadas nas embalagens de todos os produtos alimentícios: peso, validade, lote, ingredientes (contém ou não glúten), descrição do produto, tabela nutricional e modo de preparo. Ainda é preciso apresentar nacionalidade da indústria e dados da empresa produtora como o nome, endereço, número do CNPJ e o registro do produto.

A Portaria nº 34, de 13 de Janeiro de 1998 (BRASIL, 1998), fala especificamente sobre a rotulagem de alimentos infantis: na rotulagem dos alimentos de transição para lactentes e crianças de primeira infância, deve constar: no painel principal, a designação do produto de acordo com sua forma de apresentação (sopa, papinha, purê ou suco); a lista completa de ingredientes em ordem decrescente da respectiva proporção; os alimentos que contiverem espinafre e ou beterraba em sua composição devem trazer, no rótulo, a advertência em destaque e em negrito: “Contém espinafre e/ou beterraba. Não pode ser consumido por menores de três meses de idade”; instruções sobre sua preparação e uso, assim como seu armazenamento e conservação, antes e depois de abrir a embalagem.

## 6. ANÁLISE MERCADOLÓGICA

### 6.1 Definições do composto mercadológico

O marketing constitui uma ferramenta utilizada pelas empresas para analisar oportunidades de mercado, desenvolver estratégias de comercialização do produto, planejar e administrar esforço de vendas. Assim, a aquisição de um produto constitui a tentativa de satisfazer uma necessidade já instalada. A busca de satisfação das necessidades e desejos do público-alvo é o que garante a lucratividade das empresas (KOTLER e KELLER, 2006).

O composto mercadológico é o conjunto de elementos que compõem as atividades de Marketing. Este é dividido em quatro seções freqüentemente chamadas de os "4P's". Elas são: Produto, Preço, Praça e Promoção.

#### 6.1.1 Produto

- A empresa terá quatro linhas de produtos que serão produzidas da mesma forma, apenas com sabores e texturas diferentes para cada faixa etária. Estes alimentos são produzidos com matérias-primas orgânicas, de fornecedores qualificados, e totalmente balanceados de acordo com os nutrientes necessários para o desenvolvimento saudável dos bebês. As opções oferecidas de sabores podem ser observadas a seguir:

#### **Menu Organic Baby**

##### **Fase 1 (6 meses +)**

- Purê de cenoura
- Papinha de banana
- Papinha de maçã

##### **Fase 2 (9 meses +)**

- Purê de moranga e beterraba
- Quinoa, cenoura, couve e feijão vermelho
- Couve, brócolis, vagem, arroz Integral e caldo de feijão vermelho
- Macarrão, frango desfiado com molho de Tomate
- Arroz integral, lentilha, moranga e carne desfiada

##### **Fase 3 (12 meses +)**

- Macarrão, cenoura, brócolis e carne em cubos
- Polenta cremosa, molho de tomates com proteína de soja e queijo ralado
- Arroz integral, feijão preto, moranga, brócolis e gema de ovo
- Frango desfiado com molho de tomate, cenoura, arroz integral e espinafre
- Arroz integral, quinoa, feijão preto, carne desfiada, cenoura e espinafre

#### **Sobremesas/Lanches – potes de 120g**

- Papinha de banana e quinoa
- Papinha de maçã e ameixa

- As embalagens serão de polipropileno resistente, servidos nas quantidades de 120 e 180g;
- O produto será envasado através de uma envasadora semi-automática, onde não terá contato físico do manipulador com o produto;
- O produto será comercializado congelado, de forma que sua vida de prateleira seja maior que produtos *in natura* e, além disso, o método de *ultra-congelamento* não forma cristais de gelo no produto após o degelo;
- Todas as matérias-primas utilizadas são oriundas de produtores orgânicos que já possuem certificado válido no Brasil;
- Para consumir o produto, basta descongelá-lo e retirar do pote e esquentá-lo no fogão ou em microondas;
- Os consumidores finais são os bebês na faixa etária de seis meses a três anos de idade das classes A e B da grande Porto Alegre, porém o público alvo a ser atingido são suas mães e avós;
- A Organic Baby têm como prioridade manter a qualidade e a segurança alimentar do produto, para isso existe uma amostra de cada lote produzido e o mesmo é guardado como contra prova no *shelf life* durante todo o prazo de validade;
- O setor de Controle de qualidade é responsável por manter todos os produtos dentro do padrão pré-estabelecido;
- Num segundo período de produção, a empresa pretende buscar a certificação do APPCC (Análise dos perigos e pontos críticos de controle) e do IBD (Instituto biodinâmico).

#### 6.1.2 Preço

É importante levar em consideração que:

- O custo de comercialização de produtos feitos com ingredientes orgânicos, de alto valor nutricional, é mais caro que o de produtos convencionais;
- Para garantir a qualidade e a segurança desejadas é necessário ter uma mão de obra especializada e um corpo técnico coerente e centrado;
- o objetivo da empresa é uma cocção diferenciada da matéria-prima para manter ao máximo todos os nutrientes, é necessário que a cozinha tenha aparência de um laboratório, tornando o investimento com equipamentos também superior em preço e qualidade aos métodos tradicionais;

Assim, depois de uma análise rigorosa dos gastos fixos e variáveis que a empresa terá, e, principalmente, levando em conta o valor das matérias-primas, chegou-se ao valor de R\$4,00 para as papinhas oferecidas em porções de 120g e de R\$6,00 para as de 180g. A única indústria a comercializar alimentos infantis no mercado é a Nestlé, porém os produtos desta não são orgânicos. Os valores dos produtos comercializados pela concorrente são, em torno de R\$2,80 o pote de 115g; R\$4,40 o pote de 170g e R\$7,00 o pote de 250g.

#### 6.1.3 Praça

- Os produtos da Organic Baby serão comercializados em lojas de produtos orgânicos e de artigos e acessórios para bebês, restaurantes, bares e cafés em frigobares fornecidos pela empresa e tele-entrega com o pedido feito via telefone ou internet;
- Mais adiante, quando a empresa tiver uma marca consolidada pensa-se em entrar no mercado de escolinhas e em supermercado;
- Os produtos também poderão ser adquiridos por tele-entrega. A coleta de pedidos de tele-entrega será feita de forma pessoal, através de um sistema on-line para a coleta dos mesmos ou por telefone. A entrega será feita no horário combinado com o cliente.

#### 6.1.4 Promoção

- A mensagem subentendida por trás da marca da Organic Baby será “Seu filho merece o melhor”, remetendo ao consumidor o posicionamento/filosofia do produto. A divulgação do produto será feita por meio do site da empresa, propagandas no jornal Zero Hora, folders explicativos entregues junto com o produto, entre outros;

- As embalagens possuem um estilo *clean* para remeter as idéias de: *safe food* e *comfort food*. A empresa conta com a opinião boca a boca feita pelos consumidores, por este motivo seu principal foco na produção é a qualidade;
- Além disso, a empresa conta, na sua equipe, com apoio de formadores de opinião como médicos e nutricionistas;
- Existe um sistema de *sac* onde o cliente pode entrar em contato com a empresa se tiver alguma dúvida ou reclamação.

## 6.2 Análise do SWOT

A análise do SWOT serve para visualizar o cenário do mercado em suas condições reais, ou seja, verificar as estratégias dos concorrentes no ambiente em questão. Para isso, se faz uma análise do ambiente interno e externo no qual a empresa está inserida. No ambiente interno foi observado os aspectos que diferenciam a Organic Baby dos seus concorrentes, por isso destacou-se os pontos fortes (forças) e os pontos fracos (fraquezas).

Dentro das forças, pode-se observar: corpo técnico abrangente e capacitado; tecnologia diferenciada; controle de gastos balanceado; atuação num nicho seletivo do mercado; modelo baseado na venda e distribuição direta ao cliente; produto de alta qualidade e fácil acesso do produto ao cliente. Analisando as fraquezas da Organic Baby tem-se: empresa regional de pequeno porte; poder de barganha limitada devido ao porte da empresa; dependente do fornecimento dos produtos orgânicos e o desconhecimento da marca no mercado.

Já o ambiente externo é caracterizado pelas perspectivas de evolução do mercado, por isso analisam-se as oportunidades e as ameaças perante o futuro da empresa. Dentro das oportunidades, tem-se: o atendimento a um mercado inovador e promissor relacionado a produtos orgânicos para bebês; com o aumento da escala de produção os custos irão diminuindo; um público promissor; o produto não existe ainda no mercado do Rio Grande do Sul (Produção de papinhas orgânicas para bebês) e as mães pensam da seguinte maneira: “A saúde do meu filho não tem preço, logo ele merece um produto de qualidade”. Nas ameaças analisadas, tem-se que as papinhas da Nestlé já são conceituadas e de tradição; a imagem sobre orgânicos ainda é desconhecida por uma parcela da população e o fornecimento de orgânicos é limitado devido a sua sazonalidade.

### **6.3 Recursos diferenciais**

A indústria de alimentos no Brasil tem utilizado como principal estratégia de marketing a conquista das preferências dos consumidores pela diferenciação dos produtos, ato que requer gastos significativos em técnicas de processamento, marketing e pesquisas para identificação dos novos desejos e necessidades dos consumidores. As empresas buscam primordialmente oferecer atributos adicionais ao consumidor por meio da diferenciação do produto, de forma a obter maior grau de competitividade no mercado em que atuam pela ampliação da gama de produtos que ofertam, sendo que, em alguns casos, obtêm preço prêmio por tal estratégia. Em outros casos, o aumento do poder de mercado constitui o objetivo principal da empresa, sendo resultado da conquista da preferência de parcela adicional do mercado consumidor pela diferenciação do produto. (SCAGLIUSI, MACHADO E TORRES, 2002).

No caso da Organic Baby, os diferenciais que a empresa possui são: modo de processamento do produto, com o uso de ultra-congelamento e cocção a vácuo, de forma a manter toda qualidade nutricional do alimento; produto ecologicamente correto, sem adição de aditivos e totalmente natural, visando o lado da sustentabilidade dos alimentos e localização da cozinha industrial dentro da cidade de Porto Alegre, perto da Avenida Assis Brasil que tem saída para a BR116 e para a RS290.

### **6.4 Detalhamento do Ambiente Competitivo**

Detalhar o ambiente em que uma empresa irá se inserir é essencial para que a mesma consiga crescer e se estabilizar no mercado. Para isso, através de uma ferramenta utilizada no marketing, analisaram-se os pontos fracos e fortes de todos os possíveis concorrentes no mercado. No segmento de alimentação infantil, se destacam mães e babás como principais concorrentes, pois a intenção da Organic Baby é atingir o público de bebês que consome os alimentos infantis diariamente, ou seja, suprir as necessidades destas famílias sem ter que cozinhar e se preocupar com as refeições das crianças. Na figura abaixo, tem-se um quadro comparativo observando os pontos fortes e fracos deste tipo de concorrente.

<b>Pontos Fortes papinhas caseiras</b>	<b>Pontos Fracos papinhas caseiras</b>
Proveniência conhecida pelo consumidor	Modo de preparo rudimentar
Sabor desejado	Demanda muito tempo para realização
Mais Barato	Nunca tem todos nutrientes desejados

Figure 14: Análise dos pontos forte/fracos dos concorrentes no segmento.

Como substitutos indiretos têm-se a Nestlé como o principal concorrente, visto que ela é a única empresa inserida no mercado Brasileiro de comidas para bebês. Considera-se a principal concorrente como substituta indireta, pois a Organic baby não tem como objetivo concorrer com as papinhas da Nestlé, visto que as empresas seguem filosofias totalmente distintas para este nicho de produtos e mercado. Na figura 15 tem-se um quadro comparando os pontos fortes e fracos deste concorrente.

<b>Pontos Fortes papinhas Nestlé</b>	<b>Pontos Fracos papinhas Nestlé</b>
Exclusividade mercado	Sabor de alimento industrializado
Alta qualidade /Produto seguro	Método fabricação tradicional
Produto Prático	Falta diversidade dos sabores
Marca reconhecida	Não é um alimento para ser consumido todos os dias

Figure 15: Análise dos pontos forte/fracos dos substitutos indiretos.

Para compreender melhor o mercado competitivo que a Organic Baby se enquadra, fez-se um quadro com as vantagens e desvantagens da empresa perante suas concorrentes, este pode ser observado através da figura 16.

<b>Vantagens Organic baby</b>	<b>Desvantagens Organic baby</b>
Valor Nutricional completo e de alta qualidade	Desconhecimento da Marca
Produto fresco	Preço mais elevado
Produto Orgânico	Desconhecimento população sobre produtos orgânicos
Parecido com a comida caseira e saborosa	Não é comercializado em supermercados
Fácil acesso ao produto	Produto armazenado congelado
Praticidade	População do RS muito tradicionalista

Figure 16: Análise das vantagens/desvantagens da Organic baby frente aos seus concorrentes no mercado.

Outro fator determinante na hora de se desenvolver um novo produto que tem a possibilidade de ser lançado é verificar as barreiras que este produto pode sofrer ao entrar no mercado. Podem-se observar as seguintes barreiras de entrada: a falta de conhecimento do público sobre produtos orgânicos; um mercado muito inovador; a concorrência direta com as mães e babás; o preço elevado, por ser uma matéria-prima cara e de processo tecnológico diferenciado; número limitado de agricultores de cooperativas de produtos orgânicos já certificados por órgãos confiáveis no Brasil; sazonalidade mais rígida da matéria-prima comparada a produtos não orgânicos; exigência de capital elevado para abertura do negócio e custos altos com a certificação pelo Instituto Biodinâmico, bem como com a divulgação da marca.

Feita esta análise rigorosa, pode-se analisar o posicionamento da empresa perante o mercado que é observado na figura 17. Nesta pode-se observar o tipo de público almejado, as características que o produto vai oferecer ao consumidor e a mensagem remetida pela marca.

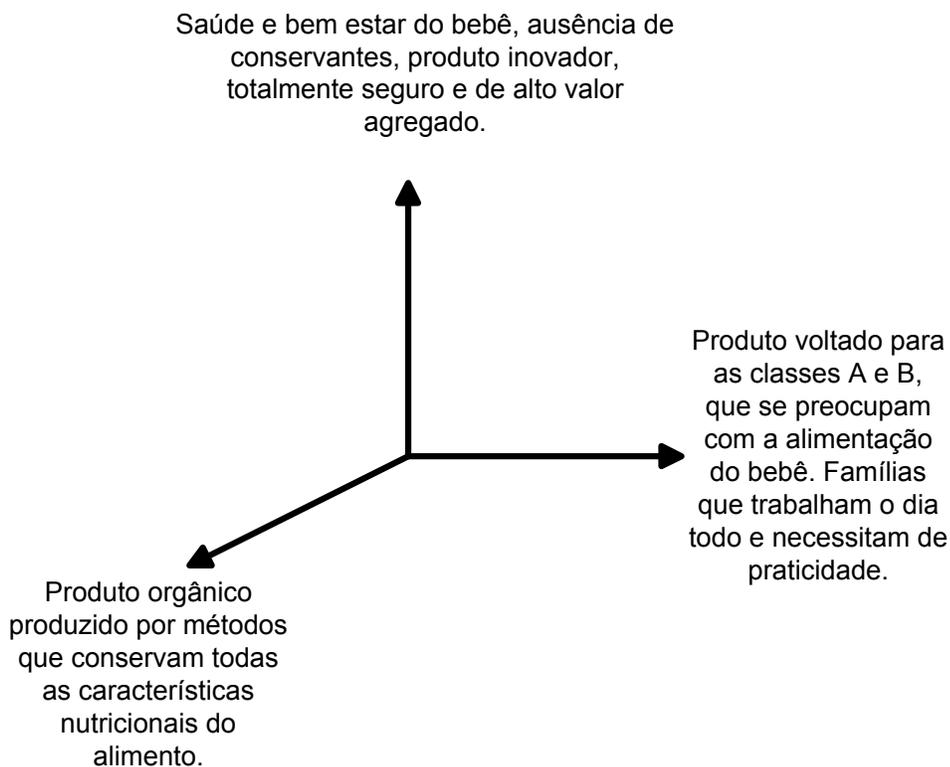


Figure 17: Posicionamento da Organic Baby no mercado.

## 6.5 Teste preliminar de mercado

Para entender as necessidades do mercado e saber os objetivos que o público alvo almeja foi realizado um teste preliminar de mercado para saber a futura aceitação do produto em Porto Alegre. O teste de mercado foi realizado através de um questionário com 16 questões (Apêndice 01), sendo que as primeiras referem-se à identificação dos respondentes, e depois segue as perguntas sobre alimentação orgânica e infantil. O mesmo foi realizado via internet (e-mail e site) e em consultórios pediátricos com pais da classe A e B. Foram obtidas 120 respostas válidas, com o que se pode traçar o perfil dos futuros consumidores e ainda criar um *mailing* com todos os contatos das pessoas que realizaram os testes. Este teste foi realizado em outubro de 2009.

As cinco primeiras perguntas questionam sobre os hábitos de consumo de produtos orgânicos pelos adultos em suas casas. Entre as perguntas, foi verificado se existe o hábito de comprar orgânicos, onde são comprados estes alimentos, quantas vezes por semana eles são utilizados, quais os alimentos mais usados e se

o rótulo, selo ou certificado de orgânico é verificado antes da compra. Através dos gráficos apresentados abaixo, pode-se visualizar as respostas obtidas.



Figure 18: Respostas do teste de mercado à pergunta: Você costuma comprar alimentos orgânicos?

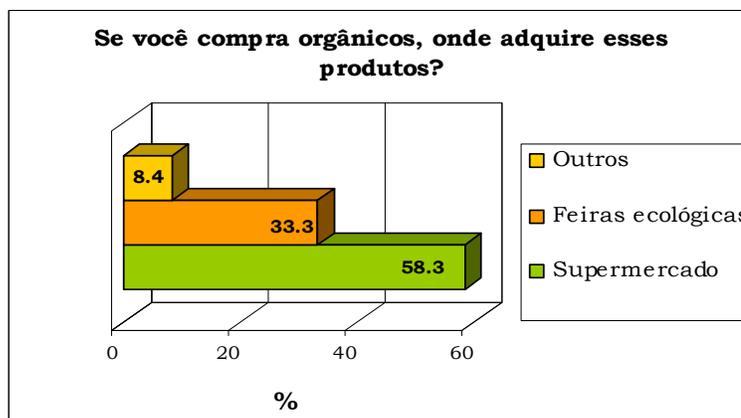


Figure 19: Respostas do teste de mercado à pergunta: Se você compra orgânicos, onde adquire esses produtos?

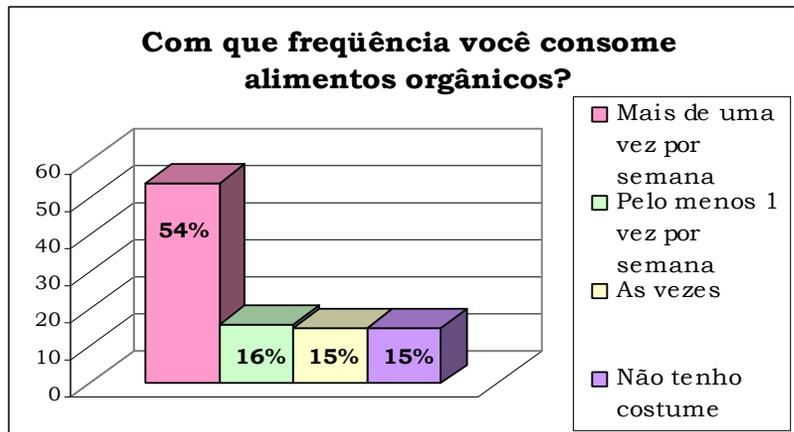


Figure 20: Respostas do testes de mercado à pergunta: Com que frequência você consome alimentos orgânicos?

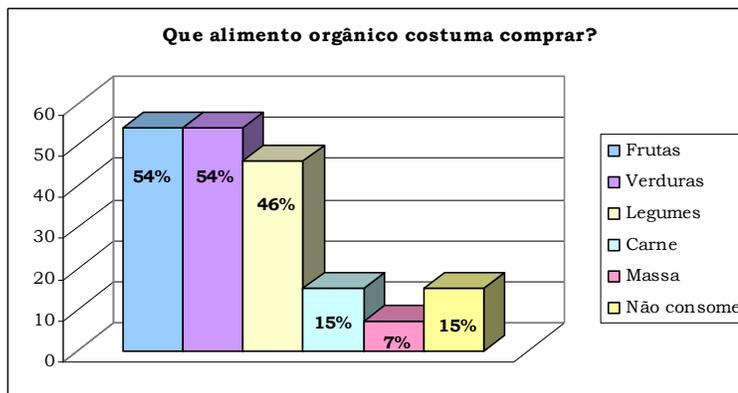


Figure 21: Respostas do testes de mercado à pergunta: Que alimento orgânico você costuma comprar?



Figure 22: Respostas do testes de mercado à pergunta: Você lê o certificado, selo ou rotulo dos alimentos orgânicos?

Através das respostas obtidas podemos concluir que 85% dos entrevistados consomem produtos orgânicos, destes, a maioria faz suas compras em supermercados, devido à praticidade. Dos entrevistados que consomem orgânicos, 54% costuma comê-los mais de uma vez por semana. Dos produtos orgânicos, disponíveis no mercado as frutas, verduras e legumes são os mais consumidos. Apenas 46% dos entrevistados têm o hábito de ler os rótulos, selos e certificado dos alimentos orgânicos utilizados.

Todas as perguntas seguintes estavam relacionadas à papinhas infantis. Podem-se observar as respostas nos gráficos a seguir.

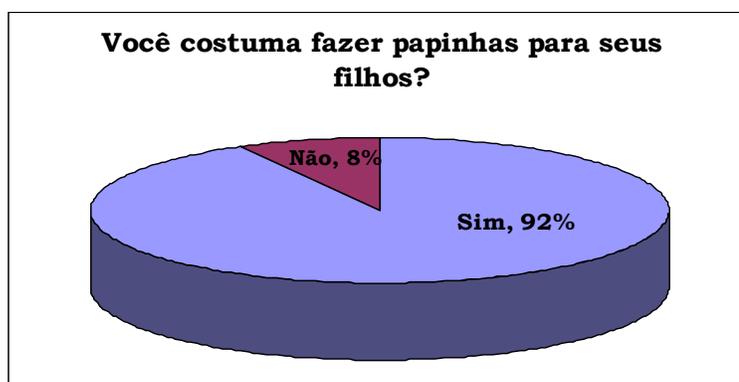


Figure 23: Respostas do testes de mercado à pergunta: Você costuma fazer papinhas ou sopinhas para seus filhos?

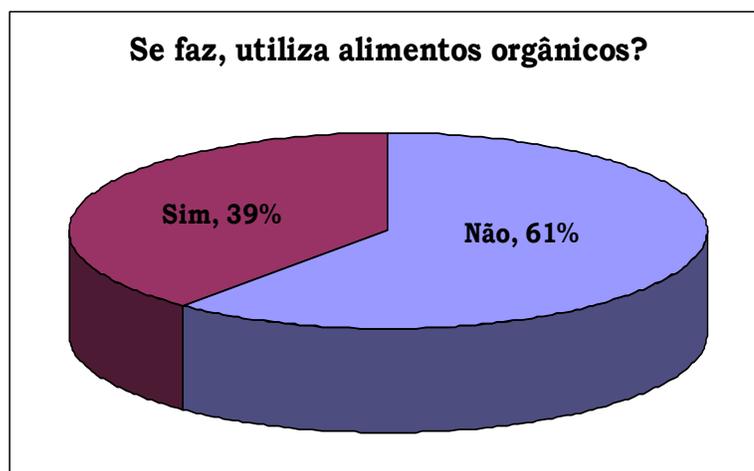


Figure 24: Respostas do teste de mercado à pergunta: Se faz, utiliza alimentos orgânicos?

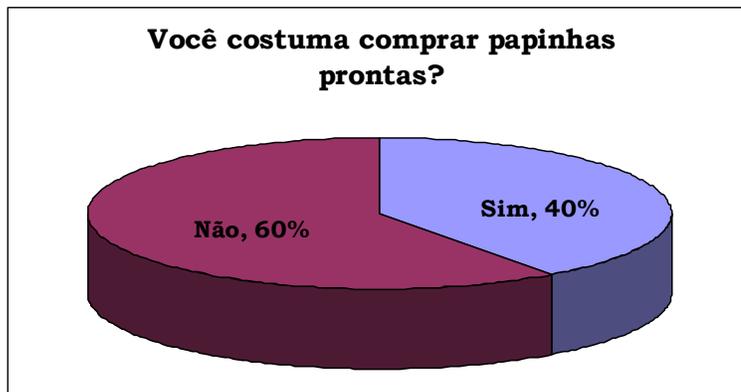


Figure 25: Respostas do teste de mercado à pergunta: Você costuma comprar papinhas prontas ou fazem casa?

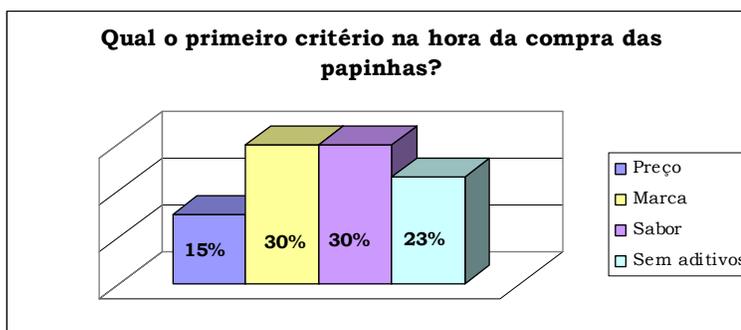


Figure 26: Respostas do teste de mercado à pergunta: Qual o primeiro critério na hora da compra das papinhas?

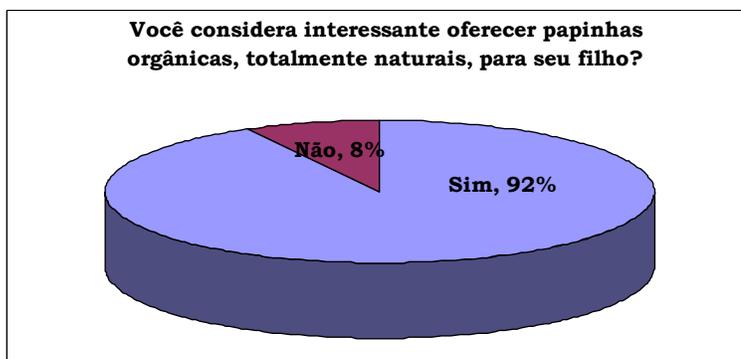


Figure 27: Respostas do teste de mercado à pergunta: Você considera interessante oferecer papinhas orgânicas, totalmente naturais para seu filho?

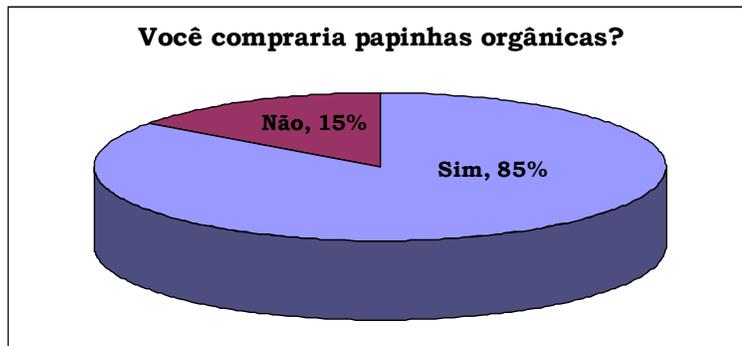


Figure 28: Respostas do teste de mercado à pergunta: Você compraria papinhas orgânicas?

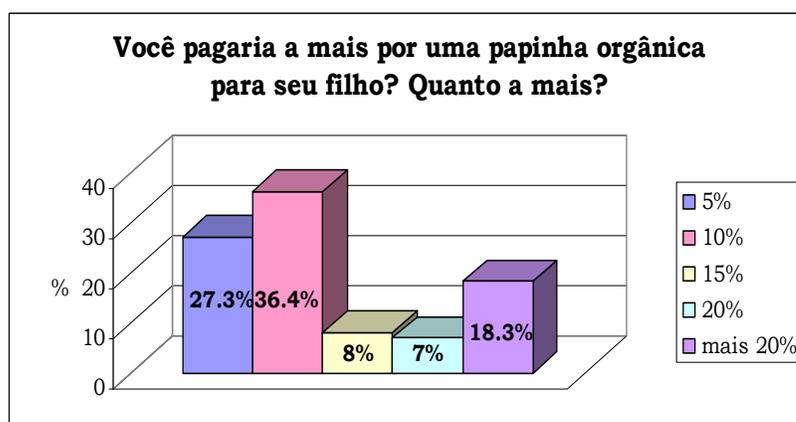


Figure 29: Respostas do teste de mercado à pergunta: Você pagaria a mais por uma papinha orgânica para seu filho, quanto a mais?

Da pesquisa realizada pode-se concluir que 92% dos pais costumam fazer as papinhas em casa, porém, 40% dos pais responderam que compram papinhas prontas e quando têm que comprar estes alimentos infantis, valorizam o sabor e a marca do produto. É interessante ressaltar que 23% dos entrevistados levam em consideração a adição de aditivos nesses alimentos. De acordo com as respostas obtidas, apenas 39% utilizam alimentos orgânicos, mas 92% das pessoas acham interessante oferecer papinhas orgânicas aos seus filhos e 85% comprariam estas papinhas prontas. Dos entrevistados que estão dispostos a comprar papinhas orgânicas, 6,7% pagaria 10% a mais no preço do produto pelo fato de ele ser orgânico e 18,3% das pessoas estariam dispostas a pagar mais de 20%. Vale ressaltar que a maioria dos entrevistados falou que existe apenas uma marca no mercado de papinhas para bebês.

De acordo com o teste realizado, pode-se verificar que o produto pode dar certo no mercado de Porto Alegre, pelo fato de que uma parcela dos pais conhece e costuma utilizar alimentos orgânicos na sua alimentação. Constatou-se que o principal concorrente no mercado são as mães, avós e babás e que o preço é o último item considerado na hora da compra de papinhas. Além disso, pode-se perceber que todos os pais colocam em primeiro lugar a saúde dos seus filhos, por isso querem a certeza de que o produto comprado não venha causar problemas ao bebê.

## **7. PROCESSO PRODUTIVO**

### **7.1 Fornecedores**

A Organic Baby irá trabalhar praticamente só com produtos orgânicos, os produtos não orgânicos entram no limite de 5% de ingredientes não orgânicos permitidos na Legislação - Instrução Normativa nº 64, de 18 de dezembro de 2008 do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

A escolha dos fornecedores de matéria-prima se dá através de certificações que estes produtores devem ter ao comercializar produtos orgânicos e a credibilidade é mantida através dos órgãos federais, estaduais e municipais que fiscalizam os mesmos. A empresa também fará uma vistoria mensal nos fornecedores para garantir a qualidade dos produtos e a higiene dos processos. O Catálogo dos fornecedores aprovados pela Organic Baby segue em anexo (Apêndice 02).

A compra dos insumos ocorre de acordo com as estações do ano e os alimentos disponíveis no mercado. Os fornecedores devem fazer suas entregas no horário pré-estabelecido de maneira a evitar danos às matérias-primas (início da manhã e à noite: horários de temperatura mais amena). A não conformidade no recebimento ocasiona a devolução da matéria-prima, caso o problema persista serão procurados novos fornecedores para tais insumos.

### **7.2 Descrição das operações**

#### Recepção

Os produtos comprados pela Organic Baby são: cenoura, beterraba, feijão preto, feijão vermelho, lentilha, arroz integral, macarrão integral, farinha de milho, espinafre, couve, brócolis, moranga, vagem, cebola, aipo, tomate, manjerição, queijo, proteína de soja, ovo, frango, carne vermelha, banana, maçã, ameixa, limão e quinoa.

Para os hortifrutigranjeiros são observados critérios como tamanho, cor, odor, grau de maturação de acordo com a finalidade do produto, ausência de danos físicos e mecânicos (manchas, corpos estranhos, insetos e larvas). A triagem é realizada retirando as folhas ou partes do produto danificadas ou deterioradas, antes

da higienização e do acondicionamento em embalagens adequadas. Os hortifrutigranjeiros são recebidos à temperatura ambiente em caixas plásticas vazadas, específicas para este fim, de forma que o produto consiga manter sua taxa de respiração.

Os grãos, cereais e farináceos são recebidos em área protegida e limpa. É verificada a integridade das embalagens, data de validade, ausência de fragmentos estranhos, carunchos, parasitas, sinais de bolor ou umidade. Os farináceos são rejeitados caso apresentem partes empedradas.

Os produtos de origem animal são recebidos com coloração característica, sem formação de bolor superficial, manchas avermelhadas ou esverdeadas e à temperatura de refrigeração (no máximo 5°C) ou de congelamento (no mínimo -12°C) em sacos plásticos ou em outra embalagem apropriada, íntegra e em boas condições de higiene, dentro do prazo de validade e com identificação correta no rótulo. Os alimentos não devem estar em contato com papel inadequado (reciclado, jornais, revistas ou similares), papelão ou plástico reciclado.

### Armazenamento

Os hortifrutigranjeiros são transferidos no ato do recebimento para caixas plásticas vazadas higienizadas anteriormente pela Organic Baby. Após uma breve seleção, as hortaliças e legumes que necessitam de estocagem a vácuo são transferidos para sacos plásticos transparentes e é produzido vácuo em equipamento adequado. Os produtos que não necessitam de atmosfera modificada são, novamente, transferidos para caixas plásticas limpas e armazenados sob refrigeração, entre 0 e 10°C. As caixas plásticas utilizadas para o armazenamento são mantidas sob estrados fenestrados, ou empilhadas sobre uma caixa plástica vazia, em local livre de sujidades.

Após o recebimento, os grãos, cereais, farináceos e massas secas são armazenados no estoque seco em estantes de aço inoxidável, ou em estrados fenestrados, à temperatura ambiente.

As carnes são armazenadas sob refrigeração em temperaturas entre 0 e 5°C ou sob congelamento (no mínimo de -12°C). Antes das carnes serem armazenadas, são retiradas as embalagens externas e as mesmas são colocadas em monoblocos de polipropileno adequadamente higienizados com álcool 70%, ou em sacos plásticos transparentes e incolores, devidamente identificados com uma etiqueta,

onde consta a data de entrada; nome do produto; fornecedor/marca; data da embalagem ou manipulação; data/prazo de validade, registro do órgão fiscalizador e número da nota fiscal.

#### Seleção e lavagem

Os alimentos passam por inspeção visual para retirada manual de impurezas, tais como pedras e gravetos. A lavagem dos alimentos ocorre com o enxágüe em água corrente potável para eliminação do excesso de terra ou pequenos insetos que possam vir aderidos à matéria-prima; é realizada em local próprio. Os alimentos folhosos são lavados criteriosamente folha a folha ou unidade por unidade, em água potável corrente.

#### Sanitização

Os hortifrutigranjeiros folhosos são imersos em solução clorada a 200 ppm de cloro ativo. São mantidos imersos por, no mínimo, 15 minutos. A solução clorada é elaborada de acordo com a instrução de preparo para cada fabricante; a solução é trocada a cada lote imerso ou é reutilizada quando o monitoramento da solução indicar 200 ppm de cloro livre. Neste caso, para ser reutilizada, a solução clorada não deve conter excesso de resíduos nem apresentar turvação excessiva. O recipiente utilizado para o processo de desinfecção é de uso exclusivo para este fim.

#### Descascamento / corte / enxágüe

Hortifrutigranjeiros que necessitam de descasque, como cenoura, beterraba, maçã, banana entre outros, são submetidos ao descascamento manual através de utensílios previamente higienizados. Eles são manipulados/fracionados sobre placas de polipropileno e com uso de facas devidamente higienizadas, e enxaguados em água corrente potável para retirada do sanitizante clorado ou de qualquer outro resíduo que tenha restado no alimento. Os produtos de origem animal são cortados, com auxílio de placa de polipropileno e facas devidamente higienizadas, sendo retirados da refrigeração em quantidade suficiente para que a manipulação em temperatura ambiente não exceda 30 minutos.

### Fracionamento

Os alimentos são fracionados em equipamentos previamente higienizados e adequados para este fim. O grau de trituração dos alimentos difere entre as três fases que o produto final é preparado (fase1, fase2 e fase3). As carnes são apenas desfiadas em pedaços miúdos, pois se destinam a crianças da terceira fase.

### Cocção

No cozimento em panela de pressão coloca-se o alimento a ser cozido submerso em água e deixa-se o tempo adequado conforme o produto. A temperatura durante a cocção atinge 100°C ou mais, em todas as partes dos alimentos. Desta forma asseguramos que o alimento será estéril. As seguintes matérias-primas são preparadas desta forma: feijão, lentilha, arroz integral e beterraba.

No equipamento chamado Thermomix, cozinha-se o alimento pelo tempo e temperatura pré-determinados. A Organic Baby utiliza a temperatura de 90°C, assegurando, assim, as propriedades nutricionais e microbiológicas do produto. As seguintes matérias-primas são preparadas desta forma: cenoura, moranga, banana, maçã e ameixa. Na Figura 30 pode-se visualizar o Thermomix.



Figure 30: Thermomix:

Fonte: [http://www.vorwerk.com/html/vorwerk\\_thermomix.html](http://www.vorwerk.com/html/vorwerk_thermomix.html)

No equipamento chamado Termocirculador, o alimento previamente cortado ou triturado é embalado em sacos plásticos nos quais é formado vácuo. Depois, este alimento vai para o aparelho, o qual contém água, e a condução de calor cozinha o produto durante o tempo e temperatura desejados. A Organic Baby utiliza a temperatura de 80°C, assegurando assim as propriedades nutricionais e microbiológicas do produto. As seguintes matérias-primas são preparadas desta forma: frango, carne vermelha, vagem e brócolis. Na Figura 31 pode-se visualizar o Termocirculador.



Figure 31: Thermomix

Fonte: <http://marcelokatsuki.folha.blog.uol.com.br/images/termocirculador-roner.jpg> e [http://www.hidronox.com.br/ecommerce\\_site/arquivos1756/arquivos/tn\\_1231424848.jpg](http://www.hidronox.com.br/ecommerce_site/arquivos1756/arquivos/tn_1231424848.jpg)

No cozimento em panela comum, adiciona-se água no recipiente e preparam-se os alimentos. A água usada para a fervura é descartada após o uso. A temperatura durante a cocção atinge 100°C ou mais, em todas as partes dos alimentos. Desta forma asseguramos que o alimento será estéril. As seguintes matérias-primas são preparadas desta forma: macarrão, polenta, molho de tomate, proteína de soja, espinafre e couve.

#### Mistura/ envase

Nesta etapa ocorre à mistura das matérias-primas segundo a formulação prescrita. Ocorre, também, a adição dos temperos, como cenoura, aipo e cebola para incrementar o sabor. Os produtos prontos são acondicionados em recipientes

plásticos (potes) devidamente higienizados e são envasados através de uma envasadora semi-automática.

### Resfriamento

Os recipientes em que os alimentos são acondicionados facilitam o resfriamento, por serem rasos. O resfriamento dos produtos envasados deve ocorrer da seguinte forma: de 60°C para 10°C em até 2 horas, isto ocorre sem tampar as embalagens em sala climatizada; se necessário os alimentos são armazenados em geladeiras ou balcões refrigerados.

### Ultra-congelamento

Após o resfriamento, o produto é bruscamente submetido a baixíssimas temperaturas e a maior parte de sua água se cristaliza instantaneamente. O ultra-congelador garante que a temperatura no centro geométrico do alimento caia de 10°C para -12°C em fração de segundos.

### Manutenção do frio

Após o ultra-congelamento deve-se manter o produto congelado, a temperaturas inferiores a -12°C, para serem adequadamente distribuídos. Os produtos são armazenados em freezers verticais; e é de extrema importância que nos pontos de venda, o produto também se mantenha nesta temperatura.

## **7.3 Fluxograma de trabalho**

Na figura abaixo se tem o processo produtivo mostrado através de um fluxograma que contempla todas as fases descritas anteriormente.

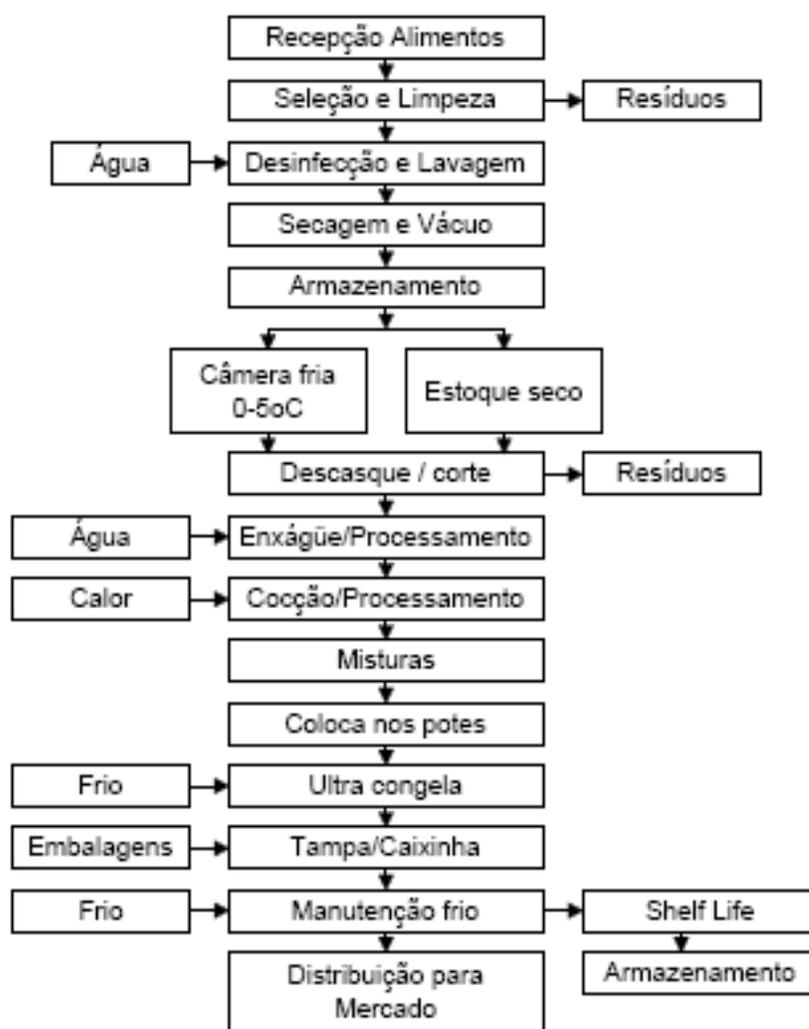


Figure 32: Fluxograma do processo produtivo

## 7.4 Planta baixa

Para que a Organic Baby seja efetivamente implantada no mercado de acordo com as legislações Brasileiras pertinentes, foi alugado um local estratégico, perto de uma das saídas da cidade, situado na Zona Norte de Porto Alegre, perto da rua Assis Brasil. Após efetuada a locação, fez-se um projeto arquitetônico do local para montar a empresa. A planta baixa foi executada pelo arquiteto Darvan Merlotti, bem como o acompanhamento da obra. O projeto segue em anexo no final do trabalho (Apêndice 03 e Apêndice 04).

## **7.5 Preparações Específicas**

Como a especialidade da Organic Baby são alimentos infantis feitos com hortifrutigranjeiros orgânicos frescos, e estes possuem estações do ano definidas para serem plantados e colhidos, a empresa se adapta a estas datas fazendo menus próprios a cada estação e cardápios diferenciados para datas comemorativas. Todas as preparações específicas seguem os mesmos procedimentos anteriormente descritos.

## **7.6 Controle de qualidade**

Para realizar o controle da qualidade, a empresa coleta amostras de todos os produtos produzidos e guarda as mesmas sobre refrigeração durante três dias (72 horas) como é exigido na RDC nº 216 e Portaria nº 78 de 2009 do Rio Grande do Sul. Além disso, guarda uma amostra de todos os lotes produzidos durante o prazo de validade estabelecido na embalagem. Esta amostra é escolhida de forma aleatória e ao final do prazo descrito no rótulo, é feita uma análise sensorial do produto para identificar possíveis alterações.

Na cozinha, conta-se com a presença de um Chefe que é responsável por assegurar que os produtos mantenham uma padronização. Ainda, faz parte da equipe uma Engenheira de Alimentos que fica responsável pela implementação de novas linhas de produção e otimização do processo. O setor Comercial é responsável pelas pesquisas de opinião do Cliente e pelo SAC (serviço de atendimento ao consumidor).

Anualmente serão enviadas algumas amostras para o Laboratório da Fundação de Ciência e Tecnologia - CIENTEC para obter-se um laudo microbiológico e nutricional dos produtos. Futuramente, a empresa pretende ter seu laboratório próprio. O Responsável Técnico tem a função de criar cursos a respeito de boas práticas, microrganismos, doenças transmitidas por alimentos, higienização, entre outros para fornecer aos funcionários. Para controlar os produtos que serão produzidos por turno, utiliza-se uma folha de controle de produção. Esta folha permanece sobre os cuidados da empresa pelo período mínimo de um ano.

## **7.7 Embalagens**

A Organic Baby trabalhará com duas embalagens; a embalagem primaria será de polipropileno (PP) que tem a função de proteger o alimento contra as intempéries do meio ambiente, como os microrganismos. Nesta, será colado uma etiqueta contendo o sabor do produto e o modo de preparo. A embalagem secundaria será de papel cartão grosso. A função desta é isolar o produto da deterioração causada pela luz e manter a temperatura do produto mais constante. Nesta irão todas as informações necessárias por legislação, como: tabela nutricional, ingredientes, data fabricação e validade, empresa, CNPJ, etc.

Para a compra das embalagens deve-se assegurar que o plástico não possua substâncias que possam migrar para o alimento quando congelado ou aquecido. A entrega de embalagens ocorre mensalmente em data pré-estabelecida. Após a recepção dos potes, eles são armazenados em local devidamente higienizado.

## **7.8 Manual de Boas Práticas e Procedimentos Operacionais Padronizados**

O Manual de Boas Práticas (MBP) e os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) são documentos que descrevem as atividades e procedimentos que a empresa segue ao produzir, manipular, transportar, armazenar e comercializar alimentos. Estes materiais são adotados para garantir que os alimentos produzidos tenham segurança e qualidade sanitária aos seus consumidores e para atender a legislação sanitária federal, Portaria MS nº 1428/93, Port. MS nº 326/ 97 - (MBPF) - e RDC ANVISA nº 275/02 - (POP).

No Manual são abordados todos os procedimentos realizados pela Organic Baby na produção de alimentos infantis orgânicos. Neste são abordadas todas as áreas produtivas como: recebimento, higienização de hortifrutigranjeiros, pré-preparo, produção, envase, ultra-congelamento, armazenamento e transporte. Estabelecem-se critérios técnicos rigorosos na produção de Papinhas Orgânica para bebês e crianças, visando sempre aumentar a qualidade do produto final.

O cumprimento das regras e normas estabelecidas neste Manual é de responsabilidade de todos os profissionais da empresa, cabendo ao responsável técnico assegurar sua implementação através de capacitações e treinamentos em

todas as áreas, a fim de deixar o grupo de profissionais ciente de todas as etapas necessárias para o desenvolvimento da empresa e dos produtos.

Para os manipuladores de alimentos são realizadas capacitações na admissão e no mínimo anualmente, abordando os seguintes termos: Contaminação de Alimentos, Doenças Transmitidas por alimentos, Manipulação Higiênica dos Alimentos, e Boas Práticas em Serviços de Alimentação.

O monitoramento diário dos procedimentos e registros é feito, através do uso de tabelas, da adoção de ações corretivas imediatas quando detectadas não-conformidades no processo produtivo e de supervisão constante do processo de produção através do controle de qualidade.

A respeito dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POP), sua função é:

- manter a qualidade e segurança da água destinada ao preparo de alimentos;
- criar um método padrão e correto para garantir a higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios, com o intuito de evitar a contaminação cruzada com alimentos;
- estabelecer procedimentos e requisitos de higiene pessoal a serem adotados por todos os profissionais que trabalham no local;
- assegurar um controle integrado e eficiente de pragas, prevenindo a contaminação dos ambientes, matérias-primas e alimentos preparados.

## **7.9 Formulações Testadas**

Diferente de outros produtos alimentícios como no caso de pães, bolachas e massas; as papinhas de criança não necessitam de uma formulação base para dar início ao testes práticos de formulação. As proporções dos alimentos são definidas pelo bom senso do avaliador, já os insumos que farão parte da papinha são escolhidos de forma a compor uma refeição completa nutricionalmente. Para iniciar as formulações da Organic baby, foi levado em consideração o sabor, cor e o aroma do produto final. O sabor, pois ele é de extrema importância na hora da alimentação; a cor, pois ela influencia na impressão prévia do alimento e o aroma, pois ele remete à sensação de fome, estimulando o apetite.

Os testes foram realizados em uma cozinha piloto, que continha todos os equipamentos que estarão disponíveis na empresa. Nesta avaliou-se o percentual

de perda das receitas, o tempo de cocção de cada alimento e a temperatura de cozimento de cada insumo. Iniciava-se preparando cada matéria-prima, ou seja, descascando, limpando e sanitizando os produtos, depois se processava os mesmos e regulava-se o tempo e temperatura de cozimento. Assim foi realizado com os 14 itens do cardápio. Podem-se observar alguns destes dados nas figuras abaixo.

Data	Equipamento	Alimento	Temperatura(°C)	Tempo(min)	Peso inicial (g)	Peso final (g)	Observação
24/10/09	termomix	espinafre	100	7	280 +42= 322	126	bom
24/10/09	termomix	suco meripoa	100	2	75	9	rende mais
24/10/09	termomix	abobora	80	25	410 + 120= 530	495	bom
24/10/09	termocirculador	abobora	87,5	40	410	410	bom
24/10/09	termocirculador	beterraba	87,5	40	267	267	ficou duro

Figure 33: Formulações testadas.

Data	Equipamento	Alimento	Temperatura(°C)	Tempo(min)	Peso inicial (g)	Peso água (g)	Peso final (g)
23/12/09	termomix	beterraba	90	45	620	120	700
23/12/09	termomix	abobora	90	35	1000	300	1230
23/12/09	termomix	abobora	90	20	410	40	435
23/12/09	termomix	cenoura	90	20	500	100	571
23/12/09	Panela	couve	100	5	500		274
23/12/09	termomix	abobrinha	90	12	540		498
23/12/09	Panela	espinafre	100	5	250		258
23/12/09	Panela	brócolis	100	5	250		190
23/12/09	termomix	batata doce	90	35	880	200	1260
23/12/09	Panela	vagem	100	5	200		205
23/12/09	termomix	cenoura	90	20	340	75	400
23/12/09	termomix	banana	90	8	570		528
23/12/09	termomix	maçã	90	8	797		797
23/12/09	termomix	ameixa	90	10	200	60	180
23/12/09	Panela	arroz integral	100	20	390	600	380

Figure 34: Formulações testadas.

Data	Equipamento	Alimento	Temperatura(°C)	Tempo(min)	Peso inicial (g)	Peso água(g)	Peso final (g)
13/01/10	Termomix	Mbranga	90	35	1100	310	1260
13/01/10	Panela	batata	100	30	1000		846
13/01/10	Termomix	Cenoura	90	25	760	150	925
13/01/10	Panela	espinafre	100	fervura +5	355	240	260
13/01/10	Termomix	couve	100	25	365	310	320
13/01/10	Panela	abobrinha	100	25	220		200
13/01/10	Já cozida	batata doce	100	35	510		480
13/01/10	Panela	Manga	100	10	300		280
13/01/10	Termomix	banana	90	8	720	7	682
13/01/10	Termomix	maçã e ameixa	90	8	356	3,5	400

Figure 35: Formulações testadas.

Depois de realizados estes testes preliminares iniciaram-se as pesquisas de como seria feito cada item e suas proporções. Como são muitos itens trabalhados pela empresa, será apresentado apenas a formulação da papinha oferecida no teste de aceitação, e a tabela nutricional respectiva.

<b>Formulação da papinha utilizada no teste de aceitação</b>	
<b>Insumo</b>	<b>Quantidade utilizada (%)</b>
Cenoura	16
Carne	5
Feijão preto	30
Arroz integral	30
Quinoa	5
Espinafre	10
Molho de tomate	2
Cebola	1
Aipo	1

Figure 36: Formulações da papinha oferecida no teste de aceitação.

<b>Papinha sabor: arroz integral, feijão preto, cenoura, espinafre e quinoa</b>		<b>VD (%)</b>
Calorias (kcal)	190.9	9.5
Calorias (kJ)	801.8	9.5
Carboidrato (g)	33.4	11.1
Fibra Alimentar (g)	7.5	30.0
Sódio (mg)	55.2	2.3
Gordura total (g)	6.4	11.6
Gordura saturada (g)	0.02	0.1
Colesterol (mg)	7.4	2.5
Cálcio (mg)	6.1	0.6
Proteína (g)	11.2	14.9
Ferro (mg)	5.8	41.4

\*Valores Diários de Referência com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades. **Ingredientes: Feijão preto, Arroz integral, Cenoura, Espinafre, Carne, Quinoa, Tomate, Cebola e Aipo.**

Figure 37: Tabela nutricional da papinha oferecida no teste de aceitação

## 8. TESTE DE ACEITAÇÃO

### 8.1 Análise sensorial

Análise sensorial é uma disciplina científica usada para medir, analisar e interpretar reações das características dos alimentos e materiais: como são percebidos pelos órgãos da visão, olfação, tato, audição e gustação. Desde então, os pesquisadores buscam desenvolver metodologias para que os objetivos dos testes sejam bem definidos e para que estas metodologias conduzam a seleção de métodos e provadores apropriados, a delineamentos estatísticos corretos e a interpretação adequada de dado (DUTCOSKY, 1996).

Segundo a mesma autora, são muitas as aplicações da análise sensorial na indústria de alimentos e nas instituições de pesquisa:

- Controle das etapas de desenvolvimento de um novo produto;
- Avaliação do efeito das alterações nas matérias primas ou no processamento tecnológico sobre o produto final;
- Redução de custos;
- Seleção de nova fonte de suprimentos;
- Controle de efeito da embalagem sobre produtos acabados;
- Controle de qualidade;
- Vida de prateleira (estabilidade durante o armazenamento);
- Teste de mercado de um novo produto ou produto reformulado.

Segundo Minim (2006), a qualidade sensorial de um alimento não é uma característica própria deste, mas sim o resultado da interação entre ele e o homem. A qualidade sensorial é proveniente tanto dos estímulos procedentes dos alimentos como também das condições fisiológicas e sociológicas dos indivíduos que a avaliam, no contexto onde se localiza e o próprio produto. Dessa maneira, podemos perceber que a qualidade de um alimento varia de pessoa para pessoa, sendo ditada por uma vasta gama de fatores. Esses fatores envolvem características do alimento como aparência, sabor, textura, forma, método de preparo, custo e sazonalidade; também estão presentes as características do indivíduo associadas à idade, sexo, educação, renda, entre outras. Em termos ambientais, a qualidade sensorial de um alimento sofre influência do grau de urbanização em que esta

inserido o indivíduo, do ambiente de trabalho e da própria estação do ano em que se encontra o homem e se consome o alimento.

O horário de aplicação dos testes sensoriais tem grande influência sobre os resultados obtidos para análise. De maneira geral, as avaliações não deverão ocorrer em horário muito próximo ao das principais refeições do dia. Um julgador que tiver acabado de almoçar, por exemplo, não se sentiria disposto a ingerir alimentos, tampouco de avaliar as amostras, o que poderia levá-lo a atribuir notas baixas ao produto no caso de testes afetivos (MINIM, 2006).

A escolha de um método de análise sensorial para desenvolvimento de produtos está baseada na resposta a pelo menos uma das três questões fundamentais:

- O produto é aceito/preferido pelos consumidores?
- Existe diferença perceptível entre o produto em estudo e algum produto convencional?
- Quais os principais pontos de diferenças e suas intensidades?

As respostas a estas três questões permitem classificar os métodos sensoriais em teste afetivo, para resolução da primeira pergunta; teste discriminatório ou de diferenças, para a segunda pergunta e análise descritiva, para a terceira (MINIM, 2006).

## **8.2 Testes práticos**

Devido aos contatos realizados no teste mercadológico, entrou-se em contato com alguns pais para realizar o teste de aceitação de alimento infantil. O teste foi realizado com 25 crianças na faixa etária entre um e três anos. Neste, foi analisado um sabor de papinha salgada: arroz integral, quinoa, feijão preto, cenoura e espinafre.

Os testes foram realizados da seguinte maneira, agendou-se a visita com as mães das crianças e o horário, conforme a rotina dos bebês e da família. Chegando ao local, pediu-se para esquentar a comida no fogão e que fosse oferecida a papinha a criança da maneira que sempre é servido. As orientações dadas aos pais para realizar os testes encontram-se abaixo na figura 38 e tem-se o termo de compromisso dado aos pais em anexo no apêndice 05.

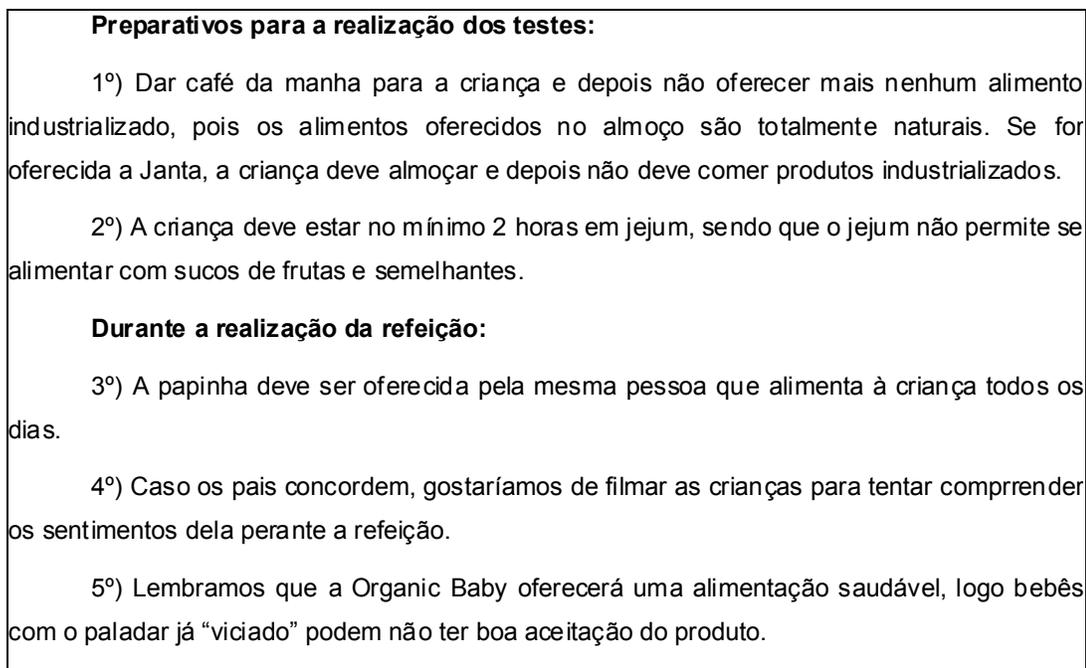


Figure 38: Preparativos para os testes.

### 8.3 Resultados

Os resultados obtidos foram importantíssimos para uma avaliação mais coerente do desenvolvimento de alimento infantil e o acompanhamento das refeições dadas às crianças incrementaram ainda mais o projeto. O índice de aceitação global atingiu 80%, o que se considera satisfatório, dado que foi feito apenas uma tentativa com cada criança e que a comida era totalmente natural, o que difere dos hábitos normais de muitas crianças. Nos resultados obtidos temos ainda que 12% das crianças não quiseram experimentar a comida e 8% não gostaram do produto oferecido. Isto pode ser observado na figura 39.

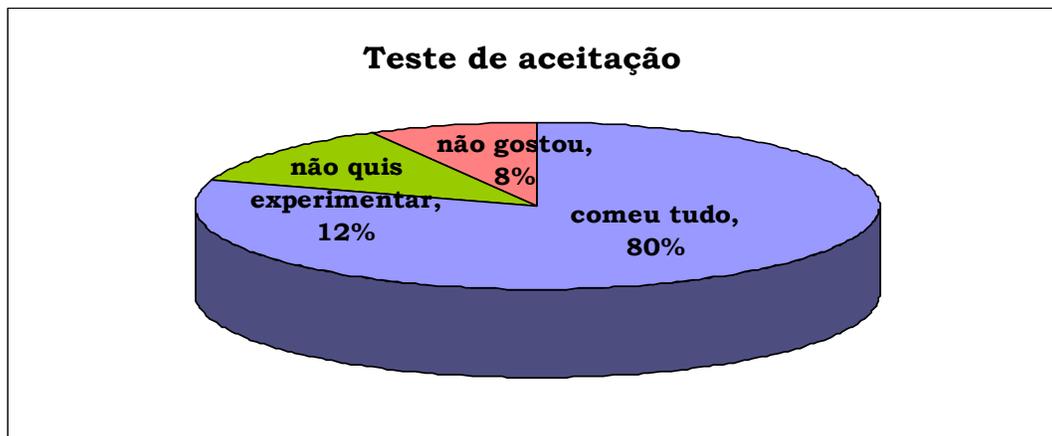


Figure 39: Resultados dos testes de aceitação.

Dentro dos resultados positivos teve varias reações graciosas e muito satisfatórias por parte das crianças. Uma das meninas ficou lambendo os dedinhos e a colher após acabar de comer; outra menina que já falava respondeu que estava muito gostosa a comida; um menino, que segundo o pai resiste na hora de comer, comeu bem tranqüilo toda a porção oferecida sendo que já tinha jantado na creche e outro menino que recém tinha feito aniversário de dois anos no dia anterior adorou a comida e pediu mais.

Os resultados negativos foram os mais interessantes para a pesquisa, pois proporcionaram novas ideias de como abranger todo o público infantil. Uma das crianças não gostou da comida, pois a mesma encontrava-se com os ingredientes misturados e a menina não comia nada que ela não enxergasse exatamente o que estava comendo. Ai surge à ideia de vendermos todos os ingredientes em recipientes separados e até no mesmo pote, mas em camadas que separe os alimentos.

Outros bebês não quiseram nem provar a comida ou apenas deram poucas garfadas, pois eles não estavam acostumados a comer verduras e grãos integrais. Então as babás fizeram a comida que eles estão acostumados: massa ou arroz branco puros, uma das crianças chegou a receber um bife de frango a milanesa. Outra insistia para a mãe que só queria comer chocolate e não iria almoçar. Estes resultados mostram a péssima qualidade da alimentação infantil e que por estes motivos acabam tendo bebês obesos e desnutridos. Mais tarde, a Organic Baby, junto a pediatras e nutricionistas pode vir a propor uma reeducação alimentar a este tipo de criança, alcançando outro nicho de mercado. Uma das propostas seria

oferecer as refeições orgânicas por uma semana àquelas crianças com distúrbios alimentares, nesta não poderiam ser oferecidos doces, balas e guloseimas as mesmas. Caso a criança viesse a se adaptar a mãe começaria a ser cliente da Organic Baby e divulgaria a marca de maneira muito benéfica. Nesta idéia a iniciativa de reeducação alimentar deve partir dos próprios pais, pois caso contrario, a chance do programa não ter sucesso é muito grande.

Assim, concluiu-se que as papinhas apresentam boas perspectivas de industrialização e inserção no mercado, principalmente quando se consegue atingir os bebês que ainda não possuem o paladar “viciado” e que os pais já possuem hábitos saudáveis.

## 9. CONCLUSÕES

A busca por alimentação saudável é uma realidade. Esta tendência, aliada à qualidade e ao sabor, possibilita ao consumidor encontrar nas papinhas orgânicas uma opção de alimento altamente nutritivo. O objetivo inicial de desenvolver um alimento infantil orgânico para o mercado gaúcho, bem como seu método de produção, pesquisa de mercado e posterior análise sensorial para avaliar sua aceitação foram alcançados.

Os testes preliminares foram de extrema importância para traçar o perfil do público alvo. Entre os entrevistados, 92% das pessoas acham interessante oferecer papinhas orgânicas aos seus filhos e 85% comprariam estas papinhas prontas. Dos produtos orgânicos disponíveis no mercado, as frutas, verduras e legumes são os mais consumidos. Entre os pais que costumam fazer as papinhas em casa (92%), apenas 39% utilizam alimentos orgânicos. A respeito do preço, 63.7% pagariam 10% a mais no valor do produto pelo fato de ele ser orgânico.

O método de produção inovador foi bem aceito pelo público alvo, tendo um índice de aceitação global de 80%. O projeto da Organic Baby está em fase final de implantação, as embalagens já possuem design definido, a obra da fábrica e compra dos equipamentos está em andamento, o manual de boas práticas de fabricação (BPF) está pronto, os contatos com os fornecedores de matéria-prima realizados e os testes de aceitação e mercado já finalizados.

A realização deste trabalho possibilitou a junção dos conhecimentos teóricos e práticos, adquiridos ao longo do curso de Engenharia de Alimentos, contribuindo para a formação acadêmica da autora, através do desenvolvimento de um produto saudável e com as características desejadas desde sua ideia inicial, que é uma ideia inovadora para o mercado gaúcho.

## 10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 34, de 13 de janeiro de 1998. Disponível em: <[www.anvisa.gov.br/legis/portarias/34\\_98.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/34_98.htm)>. Acesso em: 03.11.2009.

BRASIL. Ministério da Saúde – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução: RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/259\\_02rdc.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/259_02rdc.htm)>. Acessado em: 09.02.2010.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Lei 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/2003/L10.831.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.831.htm)>. Acesso em: 01.07.2010.

BRASIL. Agência de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 216, de 15 de Setembro de 2004. Disponível em: <[www.anrbrasil.com.br/PDF/LEGISLA%C3%87%C3%83O%20SANIT%C3%81RIA%20-%20RESOLU%C3%87%C3%83O-RDC%20N%C2%BA%20216%20-%20ANVISA.pdf](http://www.anrbrasil.com.br/PDF/LEGISLA%C3%87%C3%83O%20SANIT%C3%81RIA%20-%20RESOLU%C3%87%C3%83O-RDC%20N%C2%BA%20216%20-%20ANVISA.pdf)>. Acesso em: 01.10.2009.

BRASIL. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 64, de 18 de dezembro de 2008. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultarLegislacao.do?jsessionid=79fd61942935e8acaa15ea239db9ed1a8b4dd7b0735ab047159266215e13e962.e3uQbh0LahaSe3mNa38Max8MaO0?operacao=visualizar&id=19345>>. Acesso em: 10.12.2009.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa Conjunta nº 18, de 28 de Maio de 2009. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=20146>>. Acesso em: 12.12.2009.

BRASIL. Secretaria da Saúde do Rio Grande do Sul. Portaria nº 78 de 30 de janeiro de 2009. Disponível em: <<http://www.unifra.br/professores/13720/portaria%2078%20de%2030-%2001-%2009%20pag%2035.pdf>>. Acesso em: 10.01.2010.

Borguini, Renata Galhardo e Torres, Elizabeth A. Ferraz da Silva. Alimentos Orgânicos: Qualidade Nutritiva e Segurança do Alimento - Segurança Alimentar e

Nutricional. Núcleo de Estudo e Pesquisa em Alimentos – NEPA - UNICAMP, Campinas – São Paulo, v. 13, n. 2, p. 64-75, 2006.

Caetano, Michelle Cavalcante; Ortiz, Thaís Tobaruela; da Silva, Simone Guerra Lopes; de Souza, Fabíola Isabel Suano; Sarni, Roseli Oselka Saccardo. Alimentação complementar: práticas inadequadas em lactentes. **Jornal de Pediatria** - Sociedade Brasileira de Pediatria. [online], Rio de Janeiro, vol. 86 n. 3, p. 196-201, 2010.

CONGRESSO DA SOBER: “Questões Agrárias, Educação no Campo e Desenvolvimento”, XLIV, 2006, Fortaleza, CE. A certificação de produtores de orgânicos no Brasil: um estudo exploratório. Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, Fortaleza, 23 a 27 de Julho de 2006, p. 1-17.

Da Silva, Carlos Eduardo Sanches. Método para avaliação do desempenho do processo de Desenvolvimento de produtos. 206 folhas. Tese submetida à Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do grau de Doutor em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXIV, 2004, Universidade Federal de Santa Catarina. O processo de Desenvolvimento de Produtos em Empresas de Alimentos. Florianópolis, SC, 03 a 05 de novembro de 2004. p. 2711-2718.

Escola, R.; Laforga, G.. O Mercado de Produtos Orgânicos: Abordagem da Produção Orgânica no município de Itápolis. Itápolis, São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/6/127.pdf>>. Acesso em: 03.06.2010.

Evans, Judith A. Frozen Food Science and Technology. **Food Refrigeration and Process Engineering Research Centre (FRPERC)**, University of Bristol, UK; p. 10-30 e 175-189, 2008.

Françoise Terzian. Mercado de orgânicos cresce 20% ao ano. Revista on-line: Valor Econômico. São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.revistacafeicultura.com.br/index.php?tipo=ler&mat=13080>> Acesso em: 03.06.2010.

Fiesp/IBOPE. Pesquisa Nacional Fiesp/IBOPE sobre o Perfil do Consumo de Alimentos no Brasil. Brasil Food Trends 2020. Brasil, 2010. Disponível em:

<[http://www.fiesp.com.br/agencianoticias/2010/05/18/pesquisa\\_fiesp\\_ibope-perfil\\_do\\_consumo\\_alimentos\\_brasil.pdf](http://www.fiesp.com.br/agencianoticias/2010/05/18/pesquisa_fiesp_ibope-perfil_do_consumo_alimentos_brasil.pdf)>. Acesso em: 25.05.2010.

Graf, Ernest e Saguy, Israel Sam. Food Product Development: From Concept to the Marketplace. **Na AVI Book**, Nova York, 1990.

Hidonox. Foto 32 – Cuba de inox. Disponível em:  
<[http://www.hidronox.com.br/ecommerce\\_site/arquivos1756/arquivos/tn\\_1231424848.jpg](http://www.hidronox.com.br/ecommerce_site/arquivos1756/arquivos/tn_1231424848.jpg)>. Acesso em: 31.09.2010.

IAPAR, SIMPÓSIO DE SEGURANÇA ALIMENTAR, 2º, 2008, Bento Gonçalves, RS. **Qualidade Alimentar: Alimentos Orgânicos Instituto Agrônomo do Paraná**. Bento Gonçalves, RS; agosto de 2008. p.1-39.

Julio Tirapegui. **Nutrição – Fundamentos e aspectos atuais**. 2ª Edição. São Paulo: Editora Atheneu, 2002.

KATILI, Luciana Morita; BONASSI, Ismael Antonio de ROÇA, Roberto de Oliveira. Aspectos físico-químicos e microbianos do queijo maturado por mofo obtido da coagulação mista com leite de cabra congelado e coalhada congelada. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**. [online], vol.26, n.4, p. 740-743, 2006.

Klima Quip, Pouso Alegre, MG. Disponível em:  
<[http://www.klimaquip.com.br/produto.php?idioma=pt&categoria=ultra\\_cong\\_ind&id=27#menu\\_produtos](http://www.klimaquip.com.br/produto.php?idioma=pt&categoria=ultra_cong_ind&id=27#menu_produtos)>. Acessado: 04.10.2010.

Kotler, Philip e Keller, Kevin Lane. **Administração de Marketing**. 12ª Edição. São Paulo: Pearson – Prentice Hall, 2006.

LOPES, Alessandra S.; MATTIETTO, Rafaella de A. e MENEZES, Hilary C. Estabilidade da polpa de pitanga sob congelamento. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**. [online], vol.25, n.3, p. 553-559, 2005.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Agricultura Orgânica e Pró-Orgânicos – Comissão estadual da produção orgânica do Rio Grande do Sul. 2009-2011. Disponível em:  
<[www6.ufrgs.br/sober47/apresentacao/6Legisl.pdf](http://www6.ufrgs.br/sober47/apresentacao/6Legisl.pdf)>. Acesso em: 03.06.2010.

Ministério da Saúde - Organização Pan-Americana de saúde. Dez passos para uma alimentação saudável – Guia alimentar para crianças menores de 2 anos de idade. Brasília - DF, 2002. Disponível em:  
<[www.planalto.gov.br/consea/static/documentos/Outros/Dez\\_Passos.pdf](http://www.planalto.gov.br/consea/static/documentos/Outros/Dez_Passos.pdf)>.  
Acessado em: 04.03.2010.

Ministério da Saúde - Secretaria de Atenção à Saúde - Departamento de Atenção Básica, Brasília – DF, 2009. Série A. Normas e Manuais Técnicos Cadernos de Atenção Básica – n.º 23; Saúde da Criança: Nutrição Infantil, Aleitamento Materno e Alimentação. Disponível em:  
<[http://www.telessaudebrasil.org.br/lildbi/docsonline/8/1/118-CAB\\_23\\_Saude\\_da\\_Crianca\\_em\\_01\\_06\\_09.pdf](http://www.telessaudebrasil.org.br/lildbi/docsonline/8/1/118-CAB_23_Saude_da_Crianca_em_01_06_09.pdf)>. Acessado em: 04.03.2010.

Monte, Cristina M. G. e Giugliani, Elsa R. J. Recomendações para alimentação complementar da criança em aleitamento materno. **Jornal de Pediatria** - Sociedade Brasileira de Pediatria. [online], Rio Janeiro, vol.80, n. 5, p. 131-141, 2004.

Mundim, Ana Paula Freitas; Rozenfeld, Henrique; Amaral, Daniel Capaldo; da Silva, Sergio Luis; Guerrero, Vander; da Horta, Lucas Cley. Aplicando o Cenário de Desenvolvimento de Produtos em um caso prático de Capacitação profissional. **Gestão e Produção**. São Carlos, SP, vol.9, n.1, p.1-16, 2002.

Nestlé. Processamento de Papinhas para bebês. Disponível em:  
<[http://www.nestle.com.br/portalnestle/alimentosinfantis/matrixcontainer/MatrixContainer.aspx?\\_MainLoaded=../htm/qualidade\\_seguranca](http://www.nestle.com.br/portalnestle/alimentosinfantis/matrixcontainer/MatrixContainer.aspx?_MainLoaded=../htm/qualidade_seguranca)>. Acesso em: 22.08.2010.

Poly Science. Foto 32 - Termocirculador. Niles, Estados Unidos. Disponível em:  
<<http://marcelokatsuki.folha.blog.uol.com.br/images/termocirculador-roner.jpg>>.  
Acesso em: 31.09.2010.

Post, Cora L.; Victora, Cesar G.; Barros, Fernando C; Horta, Bernardo L. e Guimarães, Paula R. V. Desnutrição e obesidade infantis em duas coortes de base populacional no Sul o Brasil: tendências e diferenciais. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 13, n.1, p. 49-57, 1996.

Ramos, Maurem e Stein, Lilian M. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. **Jornal de Pediatria** - Sociedade Brasileira de Pediatria. Rio Janeiro, v. 76 n.3, p.229-237, 2000.

Richard Domingues Dulley. Desenvolvimento de mercados agrícolas orgânicos. São Paulo – SP, 2003. Disponível em: <[www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=860](http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=860)>. Acesso em: 23.08.2010.

Scagliusi, Fernanda Baeza; Machado, Flávia Mori Sarti e Torres, Elizabeth Aparecida e Ferraz da Silva. Marketing Aplicado à Indústria de Alimentos. São Paulo – USP, 2002. Disponível em: <<http://hygeia.fsp.usp.br/~eatorres/gradu/marketing.pdf>>. Acessado em: 18.08.2010.

Sociedade Brasileira de Pediatria - Departamento Científico de Nutrologia. Manual de orientação para alimentação do lactente do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <[http://www.sbp.com.br/img/manuais/manual\\_alim\\_dc\\_nutrologia.pdf](http://www.sbp.com.br/img/manuais/manual_alim_dc_nutrologia.pdf)> Acessado em: 03.06.2010.

Vorwerk. Foto 31 - Termomix. Alemanha 2010. Disponível em: <[http://www.vorwerk.com/html/vorwerk\\_thermomix.html](http://www.vorwerk.com/html/vorwerk_thermomix.html)>. Acesso em: 31.09.2010.

Zotarelli, Márcia Lins e Falcão, Mário Cícero. Guias alimentares adaptados à faixa etária infantil. **Revista de Nutrição**. [online], Campinas, vol. 19, nº 2, p. 237-242, 2006.

**APÊNDICE 01:** Ficha para os testes preliminares de mercado1) Nome \_\_\_\_\_ Sexo:  FEM  MASC

2) Idade \_\_\_\_\_ 3) e-mail \_\_\_\_\_

POSSE DOS ITENS	Quantidade de itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores, plasma ou LCD	0	1	2	3	4
Rádio ou MP3	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de lavar	0	2	2	2	2
Computado/ DVD/ Notebook	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2
GRAU DE INSTRUÇÃO DO CHEFE DE FAMÍLIA					
Analfabeto/ Primário incompleto	0	Analfabeto/ Até 3ª.série fundamental			0
Primário completo/ Ginásial incompleto	1	Até 4ª.série fundamental			1
Ginásial completo/ Colegial incompleto	2	Fundamental completo			2
Colegial completo/ Superior incompleto	4	Médio completo			4
Superior completo	8	Superior completo			8

4) Você sabe o que são alimentos orgânicos?

 SIM  NÃO

5) Costuma comprar alimentos orgânicos?

 SIM  NÃO

6) Se sim, onde adquire esses produtos?

 Supermercado  Feiras ecológicas  Outros fornecedores

7) Com que frequência você consome alimentos orgânicos?

 Todos os dias  Mais de uma vez por semana  Pelo menos uma vez por semana Às vezes  Nunca

8) Que alimento orgânico costuma comprar?

 Frutas  Verduras  Legumes  Massas  Carnes  Não tenho o costume

9) Você lê o certificado, selo ou rótulo destes alimentos?

 SIM  NÃO

10) Você costuma fazer papinhas para seus filhos?

SIM     NÃO

11) Se faz, utiliza alimentos orgânicos?

NÃO     SIM

12) Você costuma comprar papinhas prontas?

NÃO     SIM – ONDE? \_\_\_\_\_

13) Qual o primeiro critério na hora da compra das papinhas?

Preço     Marca     Sabor     Sem aditivos/conservantes     Outro, qual? \_\_\_\_\_

14) Você considera interessante oferecer papinhas orgânicas, totalmente naturais, para seu filho?

NÃO     SIM

15) Você compraria papinhas orgânicas?

NÃO     SIM

16) Você pagaria a mais por uma papinha orgânica para seu filho?

NÃO     SIM –

Quanto a mais?  5%     10%     15%     20%     Mais que 20%

---

Apêndice 01: Ficha para os testes preliminares de mercado

**APÊNDICE 02: Catálogo de fornecedores de Produtos Orgânicos**

---

**1) SABOR ORGÂNICO**

**Endereço:** Rua 25 de julho nº 335, térreo, centro – Harmonia – RS, cep: 95785-000

**Contato:** (51) 36951436 - Dirce Orth

[www.sabororganico.com.br/contato.php](http://www.sabororganico.com.br/contato.php)

[dirce@sabororganico.com.br](mailto:dirce@sabororganico.com.br)

**2) ECONATIVA: Associação dos Colonos Ecologistas da Região de Torres/RS - ACERT**

**Endereço:** A Econativa fica na rua Francisco Hipólito Rolim 612 Três Cachoeiras – RS. Cep 95580 – 000

**Contato:** Fone (51) 36671516

Econativa: (51) 36671516

Renato: (51) 96015945 ou (51) 36672283

Gildo: (51) 99086457

Nilson e Lia: (51) 9802-9277

[econativa@centroecologico.org.br](mailto:econativa@centroecologico.org.br)

**3) AECIA -COPAÉCIA**

**Endereço:** Ipê e Antonio Prado

**Contato:** Leandro Venturini (54) 9966.9174

(54) 3293.3112

<http://www.aecia.com.br/contato.php>

**4) Associação de Agricultores Boa Nova**

**Endereço:** Linha Bonita – Gramado - RS

**Contato:** Helen (54) 3814.3831

(54) 9929.8351

**5) Volkmann**

**Endereço:** Fazenda Capão Alto das Criúvas – Sentinela do Sul – RS

Na BR 116 em direção de Camaquã > no Km 377 entra a direita em direção a Cerro Grande do Sul > anda 4,5Km e entra na Porteira à esquerda.

**Contato:** João (51) 3869.1969

(51) 9995.8310

[volkmannjb@volkmann.com.br](mailto:volkmannjb@volkmann.com.br)

**6) ECOBIO**

**Endereço:** R 468, km 51 - Coronel Bicaco - RS – CEP 98580-000

**Contato:** Fone/fax (55) 3557 1001

(55) 9962 8043

[www.ecobiosaude.com.br/](http://www.ecobiosaude.com.br/)

[ecobio@ecobiosaude.com.br](mailto:ecobio@ecobiosaude.com.br) e [matecologico@destaterra.com.br](mailto:matecologico@destaterra.com.br)

**7) Eco Citrus**

**Endereço:** Está na BR 101 > Em Canoas pega a BR 386 > Pega a RS124 em sentido de Montenegro > Anda 1km tem a Placa da Eco Citrus > entra numa estrada de chão e anda 1km. Estrada Major carpes, Localidade de Porteiro Grande CI 97251461

**Contato:** Alceu Henz (51) 3501.1814

(51) 35011241

Pâmela: (51) 36324824  
Alceuhenz@ecocitrus.com.br

### **8) Eco Morango**

**Endereço:** Beira da Estrada RS122 ao lado do Morangão – Bom Princípio - RS

**Contato:** José (51) 3634.2551  
(51) 3634.2181

### **9) COOPEG**

**Endereço Produção:** Linha São Luiz Araipe, Garibaldi

**Endereço Escritório:** Julio de Castilhos em frente à Prefeitura, 2º andar n º14, Garibaldi

**Contato:** 1) Ronaldo Fardo (54) 9118.7710 + 7produtores (verdura e hortaliças)  
2) Salete (54) 9177.3688 (frutas)  
3) Marcelo (escritório): coopeg@coopeg.com.br ou lacantineta@terra.com.br  
4) Jaime e Rosa (Produtores de suco de uva - POA vende com o nome de cooperativa Girassol),  
5) Jorge (Prefeitura)  
6) Antoninho Cerat (Produtor em Barão e Carlos Barbosa)

### **10) Companheiros da Natureza**

**Endereço:** Estrada do Coqueiral, S/N CEP: 95783-000, Pareci Novo, RS  
novocitrus@terra.com.br

**Contato:** William (51) 9986.7645  
(51) 9986.7664  
Helena (51) 3501.207851  
Norberto Haas (51) 9866-7349  
Karmem Haas (51) 9933-0332

### **11) Jasmine**

**Endereço:** Rua Bartolomeu Lourenço de Gusmão 4809

CEP: 81730-040 Curitiba – Paraná – Brasil

**Contato:** Fone (55) (41) 21067871/Fax (55) (41) 21067840

<http://www.jasminealimentos.com/>

### **12) CECCON orgânicos**

**Endereço:** Mercado Municipal de Curitiba – Bancas 38 e 39 e Mercado dos orgânicos – Banca 507 – Curitiba/PR

**Contato:** 1) Eliane (41) 3656.3547 (produtor)  
2) Cooperativa / banca (41)3362.9044 ou (41) 9615.1293

### **13) Bandeirante Eco saúde**

**Endereço:** Mercado dos orgânicos – Banca 501 ou Escritório: Al. Presidente Taunay nº 1415 – Curitiba/PR

**Contato:** Tânia Lima (41) 9169.3012 (produtor)

Escritório (41) 3077.4641  
contato@alimentacaoorganica.com ou [www.alimentacaoorganica.com](http://www.alimentacaoorganica.com)

### **14) Taurinos Organic – Carne Orgânica**

**Endereço:** Mercado dos orgânicos – Banca 522

**Contato:** Luis (41) 3095.0123 ou 3095.0333

contato@taurinos.com.br ou [www.taurinos.com.br](http://www.taurinos.com.br)

**15) AGRECO****Endereço:** Santa Rosa de Lima – Santa Catarina**Contato:** (48) 3654.0038<http://www.agreco.com.br/site.html>**16) Eco Nativa****Endereço:****Contato:** Econativa (51) 3667-1516

Renato (51) 96015945 ou (51) 3667-2283

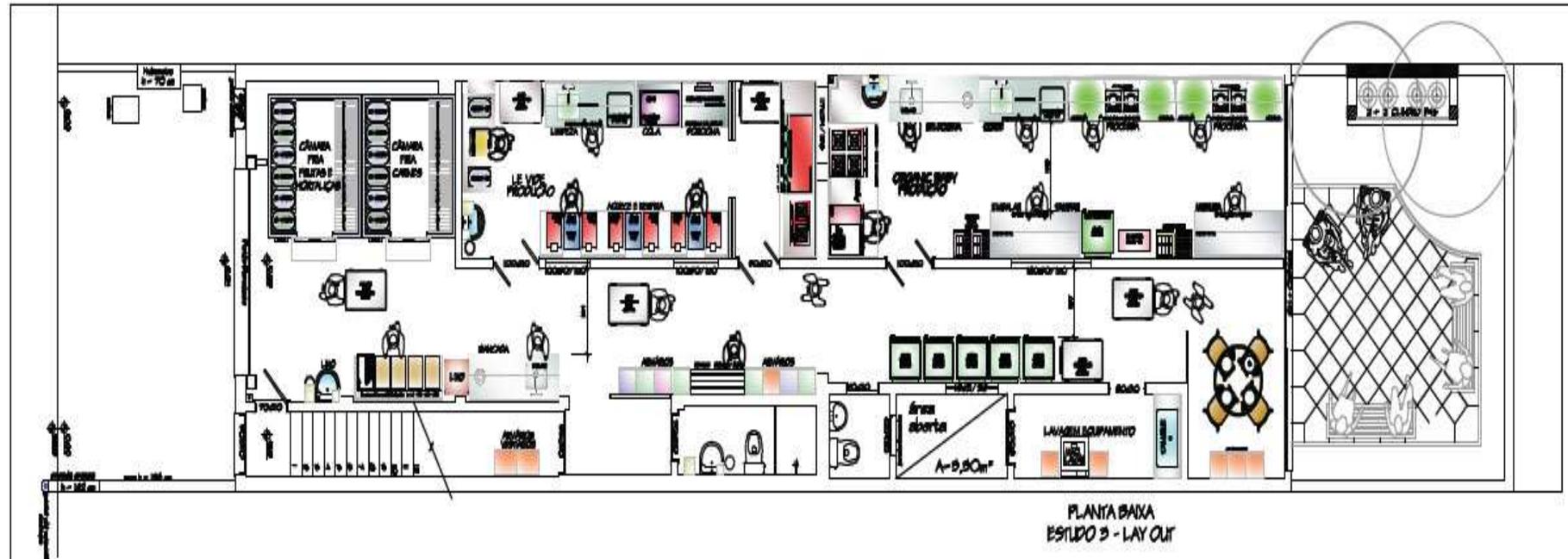
Gildo (51) 99086457

Nilson e Lia (51) 9802-9277

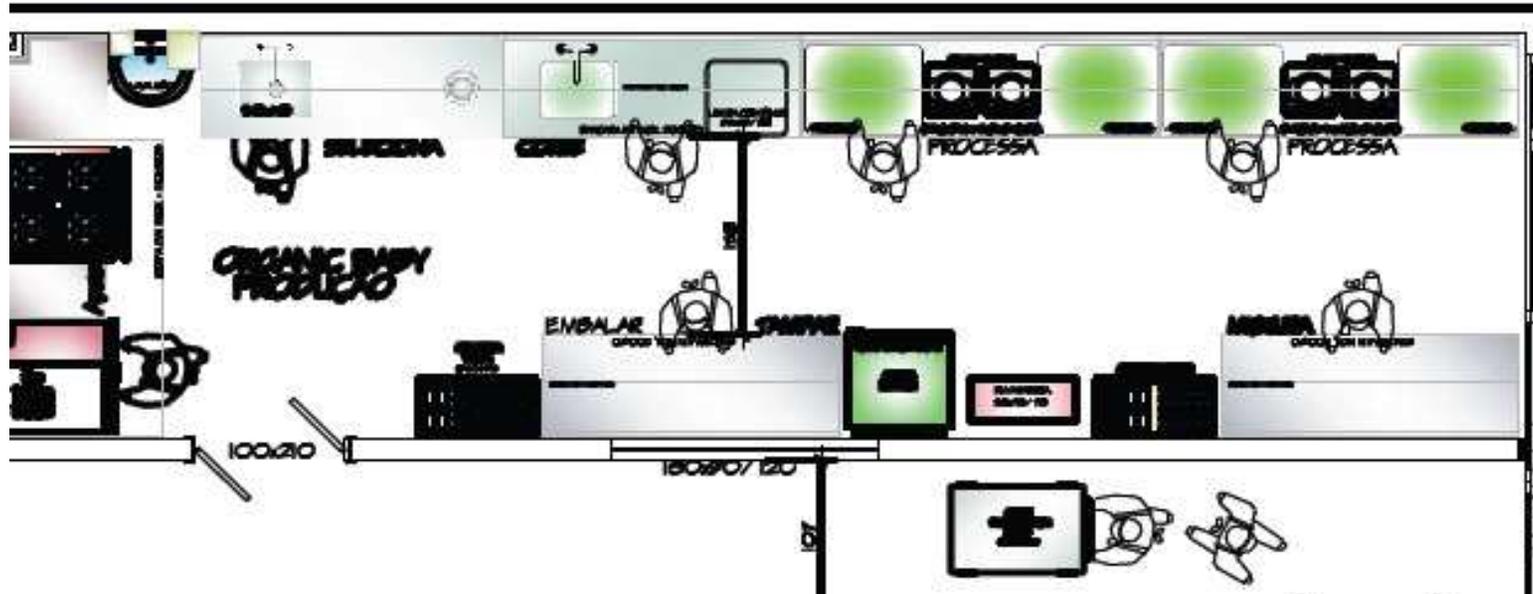
[www.centroecologico.org.br](http://www.centroecologico.org.br)

---

Apêndice 02: Catálogo de fornecedores

**APÊNDICE 03: Projeto da Empresa Organic Baby – Planta Baixa**

Apêndice 03: Planta Baixa / Layout

**APÊNDICE 04:** Projeto da Empresa Organic Baby – Planta Baixa Ampliada

Apêndice 04: Planta Baixa / Layout

**APÊNDICE 05:** Termo de compromisso dos testes sensoriais

---

**TERMO DE COMPROMISSO**

Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010

Eu, \_\_\_\_\_ (responsável pela criança) autorizo meu filho/a  
\_\_\_\_\_ (nome da criança) a participar deste teste de aceitação de  
alimentos orgânicos infantis que poderá fazer parte de trabalhos científicos, lembrando que o  
nome das crianças não serão revelados.

\_\_\_\_\_

(Assinatura do responsável)

---

Apêndice 05: Termo de compromisso

