

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
CURSO DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

ELOISA MARIA MARONÊZ  
JÉSSICA DE MACEDO DE OLIVEIRA

**PESQUISA DE MERCADO, ANÁLISE SENSORIAL E AVALIAÇÃO DA  
EMBALAGEM E ROTULAGEM DE BEBIDAS À BASE DE SOJA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**MEDIANEIRA  
2011**

ELOISA MARIA MARONÊZ  
JÉSSICA DE MACEDO DE OLIVEIRA

**PESQUISA DE MERCADO, ANÁLISE SENSORIAL E AVALIAÇÃO DA  
EMBALAGEM E ROTULAGEM DE BEBIDAS À BASE DE SOJA**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado a disciplina de Trabalho de Diplomação, do Curso de Tecnologia Em Alimentos, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, Câmpus Medianeira, como requisito para a obtenção do título de Tecnólogo.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cleonice M. P.Sarmiento.

**MEDIANEIRA  
2011**



Ministério da Educação  
**Universidade Tecnológica Federal do Paraná**  
Diretoria de Graduação e Educação Profissional  
Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em  
Alimentos



---

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

**Pesquisa de mercado, análise sensorial e avaliação da embalagem e rotulagem  
de bebidas à base de soja**

Por

**Eloísa Maria Maronêz  
Jéssica de Macedo de Oliveira**

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi apresentado às 21h20min do dia 23 de novembro de 2011 como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

## DEDICATÓRIA

Dedicamos esse trabalho a todos os professores e mestres que nos transmitiram seus conhecimentos com toda dedicação e paciência durante nossa jornada de estudos.

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, agradecemos a Deus que está ao nosso lado todos os dias, guiando nossos caminhos, abençoando e iluminando-nos, assim, dando-nos forças para vencer todos os obstáculos do dia-a-dia.

Aos nossos familiares e amigos por sempre estarem nos apoiado e incentivado nas decisões e atitudes tomadas.

Aos namorados pela calma, paciência e compreensão quando foram trocados por livros, cadernos e computadores.

À memória de nossos Pais, que já não se fazem presentes nessa etapa de nossas vidas, mas que nem por isso deixaram-nos desamparadas. Guardamos seus ensinamentos, atos e atitudes perante as ocasiões como lição de vida.

A Instituição UTFPR, pelo empréstimo do espaço físico, instrumentos e equipamentos úteis para realização deste trabalho.

Aos professores que acompanharam toda nossa caminhada até aqui. Em especial a nossa gentil orientadora Prof<sup>a</sup> Cleonice Sarmiento que nos dedicou sua atenção e colaboração.

Aos nossos empregadores e colegas de trabalho pela compreensão em momentos difíceis e corridos das nossas vidas.

Enfim, nosso sincero agradecimento, a todos que contribuíram de uma forma ou de outra para que chegássemos aonde chegamos. E desde já, pedimos desculpas por não estarem citadas neste pequeno espaço, mas saibam que nem por isso deixam de estar em nossos corações e pensamentos.

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades. Lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível”.

**Charles Chaplin**

## RESUMO

MARONÊZ, Eloisa M; OLIVEIRA, Jéssica de M. de. Pesquisa de mercado, análise sensorial e análise de embalagem e rotulagem de bebidas à base de soja. 2011. 57 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Alimentos) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Medianeira, 2011.

Estudos recentes mostrando a relação entre dieta e saúde, somados ao crescente interesse de alguns indivíduos em consumir alimentos mais “saudáveis”, têm levado a indústria alimentícia ao desenvolvimento de novos produtos cujas funções pretendem ir além do fornecimento de nutrientes básicos e da satisfação do paladar do consumidor. O objetivo deste trabalho foi verificar através de pesquisa de mercado, com aplicação de questionário específico, o conhecimento e preferência dos estudantes da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, em relação aos produtos derivados de soja. A pesquisa indicou a bebida à base de soja como produto mais conhecido e consumido pelos entrevistados. Neste trabalho também foi realizado a análise da embalagem e rotulagem e a análise sensorial de seis marcas de bebida à base de soja sabor uva, encontradas nos supermercados da região Oeste do Paraná. Foi verificado que as embalagens, e a rotulagem das diferentes marcas das bebidas à base de soja sabor uva apresentavam dados satisfatórios. Com a análise sensorial observou-se que os provadores perceberam diferenças nos atributos avaliados e demonstraram preferência por marcas específicas. Este estudo possibilitou a comprovação da aceitabilidade das bebidas à base de soja e foi possível verificar que o consumo só depende da disponibilidade de produtos com cor e o sabor característico adequado.

**Palavras chave:** Alimentos Saudáveis. Consumidores. Aceitabilidade.

## ABSTRACT

MARONÊZ, Eloisa M; OLIVEIRA, Jéssica de M. de. Marketing research, sensorial analysis and evaluation of the soy base drinks packing and labeling. 2011. 57 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Alimentos) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Medianeira, 2011.

Recent studies showing the relation between diet and health, added to the increasing interest of some individuals in consuming “healthier” foods, have taken the food processing industry to the development of new products which functions intend to go beyond the supply of basic nutrients and the satisfaction of the consumer taste. The objective of this work was to verify through marketing research, with application of specific questionnaire, the knowledge and preference of the students at *Universidade Tecnológica Federal do Paraná* (Federal Technological University of Paraná), in relation to the products derived from soy. The research indicated the soy base drink as the most known and consumed product by the interviewed ones. In this work it was also done the analysis of the packing and labeling and the sensorial analysis of six brands of soy base drinks of grape flavor, products found in the supermarkets of the west region in Paraná. It was verified that the packages and the labeling of the soy base drinks with grape flavor showed satisfactory results. With the sensorial analysis it was observed that the tasters perceived differences in the evaluated attributes and demonstrated preference for specific brands. This study made possible the evidence of the acceptability of soy base drinks and that the consumption only depends on the availability of the products with color and the adjusted characteristic flavor.

**Keywords:** Healthy foods. Consumers. Acceptability.



## INDICE DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Conhecimento e/ou preferência pelas marcas e linhas de bebidas à base de soja encontradas nos mercados.....	39
Gráfico 2 - Opiniões dos entrevistados sobre melhorias e sugestões dos produtos à base de soja .....	40
Quadro 1 - Itens conformes (C) e não conformes (NC) das rotulagens de bebidas à base de soja encontradas nos mercados (A, B, C, D, E, F) em relação às legislações vigentes dos produtos. ....	42
Figura 1 - Notas obtidas para cada atributo nas marcas avaliadas.....	46

## INDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Produtos de preferência dos 66,4% entrevistados que se declararam consumidores de produtos à base de soja .....	37
Tabela 2 - Produtos de preferência dos 33,6% entrevistados que se declararam não consumidores de produtos à base de soja. ....	37
Tabela 3 - Motivos de consumo dos produtos à base de soja.....	38
Tabela 4 - Médias das notas e o desvio padrão dos atributos avaliados por 60 provadores das amostras de bebidas à base de soja sabor uva.....	44

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>13</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	13
<b>3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	<b>14</b>
3.1 SOJA .....	14
3.2 PESQUISA DE MERCADO .....	16
3.3 MERCADO DE SUCOS .....	19
3.4 BEBIDAS A BASE DE SOJA (BEBIDAS MISTAS) .....	22
3.5 CONTROLE DE QUALIDADE DE SUCOS .....	25
3.6 ANÁLISE SENSORIAL .....	27
3.7 EMBALAGENS E ROTULAGENS PARA BEBIDAS .....	29
<b>4 MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	<b>33</b>
4.1 MATERIAL .....	33
4.2 MÉTODOS .....	33
4.2.1 Pesquisa de Mercado .....	33
4.2.2 Análises de Embalagens e Rotulagens .....	34
4.2.3 Análise Sensorial .....	35
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>36</b>
5.1 PESQUISA DE MERCADO .....	36
5.2 ANÁLISES DE EMBALAGENS E ROTULAGENS .....	41
5.3 ANÁLISE SENSORIAL .....	44
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>46</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>49</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>55</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Estudos recentes mostrando a relação entre dieta e saúde, somados ao crescente interesse de alguns indivíduos em consumir alimentos mais “saudáveis”, têm levado a indústria alimentícia ao desenvolvimento de novos produtos cujas funções pretendem ir além do fornecimento de nutrientes básicos e da satisfação do paladar do consumidor. Esses produtos são conhecidos como “alimentos funcionais” e têm como principal função a redução do risco de doenças crônico-degenerativas. Eles representam um novo segmento dentro do mercado de alimentos e possuem como principais apelos de venda suas alegações de saúde, que são, via de regra, veiculadas pelo rótulo e pela propaganda, com a finalidade de gerar expectativa positiva nos consumidores, induzindo-os à compra (BEHRENS *et al.*, 2004).

Devido ao seu alto valor nutritivo a soja tem sido uma importante matéria-prima para a produção de derivados alimentícios, sendo uma excelente alternativa para a nutrição humana em geral, especialmente para pessoas impossibilitadas de consumir produtos de origem animal (MAIA *et al.*, 2006).

Uma grande parcela da população brasileira já adotou a soja na sua alimentação. O componente está integrado a sucos, bebidas lácteas, congelados e in natura, em forma de farinhas e o próprio grão. O mercado cresce a cada ano (CANAL RURAL, 2011).

A pesquisa de mercado é muito utilizada para indicar novos produtos, embalagens, satisfação ou insatisfação de consumidores referente a algum produto ou aspecto ligado a ele, dentre outros interesses. Neste trabalho foi utilizada a pesquisa de mercado como ferramenta para conhecer o perfil dos consumidores de produtos derivados de soja.

Entre os diversos produtos derivados da soja, disponíveis no mercado, observou-se que os sucos se destacaram como os mais conhecidos comercialmente e com maior rotatividade de venda. Sendo que podem ser adquiridos a gosto do consumidor, pois se encontram à venda diversas marcas, sabores e quantidades.

Embora haja uma crescente aceitação destes produtos no mercado alimentício, muitos consumidores desconhecem tanto a qualidade nutricional da soja, quanto seus benefícios à saúde, e acabam adquirindo os produtos apenas pelo apelo comercial e/ou embalagens sugestivas.

Este trabalho teve por objetivo conhecimento e preferência dos consumidores em relação aos produtos derivados de soja, em especial as bebidas à base de soja. Assim como, analisar rotulagem e embalagem desses produtos, comparando-as com as legislações vigentes. Com a análise sensorial de 06 (seis) marcas de bebidas à base de soja sabor uva, encontradas nos supermercados da Região Oeste do Paraná, foi possível avaliar a preferência de marcas específicas em função dos atributos avaliados.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Realizar pesquisa de mercado para avaliar o conhecimento e o perfil dos consumidores de produtos derivados de soja, com posterior avaliação sensorial dos produtos mais consumidos.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar questionários para avaliar o perfil dos consumidores e seus conhecimentos sobre os produtos derivados de soja;
- Selecionar as marcas de sucos à base de soja, mais consumidas e vendidas em estabelecimentos comerciais da Região Oeste do Paraná;
- Analisar a rotulagem e a tabela de composição nutricional de sucos à base de soja conforme legislação específica.
- Verificar a integridade e segurança das embalagens de sucos à base de soja;
- Realizar análise sensorial com provadores não treinados para avaliar cor, aparência, sabor e avaliação global de sucos à base de soja sabor uva.

### 3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

#### 3.1 SOJA

A soja (*Glucine max*) é também conhecida como feijão de soja, ervilha chinesa ou feijão da Manchúria. Foi introduzida no Brasil na Ásia Central há cerca de cinco mil anos pelos chineses. O grão de soja é um dos mais importantes alimentos da humanidade por ser muito rico em proteínas e com bom conteúdo de gordura. O cultivo da soja espalhou-se pela Ásia tornando-se uma das bases de culinária de países do Oriente, sobretudo China e Japão. Desde o século XI A.C., ela vem sendo cultivada e consumida pelos chineses e, durante muitos séculos, a sua utilização permaneceu restrita aos países orientais (BENEDETTI & FALCÃO, 2003).

No Brasil, a soja começou a ser cultivada, provavelmente, em 1882. Com a chegada dos primeiros imigrantes japoneses, em 1908, foi introduzida no Estado de São Paulo e, em 1914, no Rio Grande do Sul, mas o seu plantio expandiu-se rapidamente só no final dos anos 60. Atualmente, o Brasil é o segundo maior produtor mundial dessa leguminosa, sendo responsável por 20% da produção total (BENEDETTI & FALCÃO, 2003).

A soja é uma excelente matéria-prima para a produção de derivados alimentícios, podendo-se constituir numa importante alternativa alimentar para a população em geral, para pessoas que não podem ou não querem consumir produtos de origem animal, e em especial para as populações desnutridas. Além da alta qualidade nutricional, seu uso na alimentação humana tem sido cada vez mais recomendado por médicos e outros profissionais da área da saúde devido à presença de fotoquímicos, substâncias biologicamente ativas, as quais estão associadas a vários efeitos benéficos à saúde (FELBERG *et al.*, 2003).

Alimentos à base de soja vêm sendo relacionados à redução de risco de várias doenças crônicas, incluindo câncer de mama e próstata, osteoporose e doenças coronarianas (FELBERG *et al.*, 2004). O grão, rico em proteínas e minerais, como ferro, cálcio, potássio, fósforo e vitaminas do complexo B, possui também um composto chamado isoflavonas. Para que esses benefícios sejam obtidos, a FDA –

*Foods and Drugs Administration*, recomenda que sejam consumidos entre 40mg e 60mg diários do composto (ALIMENTOS..., 2011).

As isoflavonas, compostos fenólicos encontrados em leguminosas, principalmente na soja, pertencem à classe dos fitoestrógenos, estão amplamente distribuídos no reino vegetal e desempenham papel na atividade anti-carcinogênica, redução da perda de massa óssea e diminuição do colesterol sérico (ABREU *et al.*, 2007).

A soja contém 40% de proteína de alta qualidade e baixo custo, 20% de lipídeos ricos em ácidos graxos poliinsaturados e teor considerável de vitaminas e minerais, sendo do ponto de vista nutricional, uma excelente fonte destes nutrientes e de energia. Vários produtos podem ser elaborados a partir da soja, tanto para uso direto na alimentação humana, como indireto, com a finalidade de aumentar o valor nutricional e a qualidade funcional de outros produtos (FELBERG *et al.*, 2004). Óleo, farinha, leite, queijo e carne estão entre os alimentos mais conhecidos feitos à base de soja (ALIMENTOS..., 2011).

A soja é um produto agrícola de grande interesse mundial graças à versatilidade de aplicação de seus produtos na alimentação humana e animal e ao seu valor econômico nos mercados nacional e internacional (SILVA *et al.*, 2006).

A relação entre o consumo de soja e a saúde humana tem sido amplamente investigada pelas características nutricionais desse alimento, quer seja o elevado teor de proteína de qualidade nutricional adequada, o conteúdo significativo de minerais e fibras, ou ainda, a quantidade reduzida de gordura saturada e a ausência de colesterol. Apesar da alta produtividade e de suas propriedades nutricionais e funcionais, a soja é ainda pouco usada na dieta do brasileiro. As razões para esse baixo consumo são atribuídas ao seu sabor e odor desagradável por causa da presença de diversos compostos orgânicos nas sementes, à indução de flatulência gerada por oligossacarídeos do tipo estaquiose, rafinose e verbascose, e aos seus componentes antinutricionais. Todos esses fatores contribuem para que grande parte da soja seja utilizada na extração de óleos e seus resíduos sejam destinados, especialmente, à alimentação animal (SILVA *et al.*, 2006).

O sabor descrito como amargo, adstringente e rançoso, resultante da ação da lipoxigenase, é o principal fator limitante do consumo da soja. Todavia, a ação dessa enzima pode ser evitada com um tratamento térmico próximo de 100°C por 5 a 10 minutos. No Brasil, a Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias -



EMBRAPA vem desenvolvendo variedades de soja próprias para o consumo humano com melhor sabor, alto teor de proteína, redução de fatores antinutricionais e melhoria dos aspectos físicos do grão, tais como tamanho e hilo claro, o que evita o escurecimento do produto quando processado (BEDANI *et al.*, 2007).

Entretanto, a soja e seus derivados constituem matérias-primas altamente promissoras para uso na indústria de alimentos, sobretudo em produtos à base de cereais e de carnes. A adição apropriada de derivados de soja resulta em produtos alimentícios menos calóricos; com teor de lipídios reduzido e com elevado conteúdo de proteína adequada às necessidades nutricionais de indivíduos adultos; mais baratos; além de preservar as características físicas e sensoriais do produto tradicional (SILVA *et al.*, 2006).

Tentativas de introdução da soja na alimentação humana na forma pura, transformada e/ou associada com outros ingredientes vêm sendo feitas há bastante tempo. No setor de alimentos a base de soja, a linha de bebidas é a que mais cresce (BEBIDAS..., 2006 apud RODRIGUES; MORETTI, 2008) acompanhando a tendência do mercado mundial na busca por saudabilidade e praticidade (SOUZA, 2006 apud RODRIGUES & MORETTI, 2008).

O consumo da soja "in natura" ou mesmo processada na forma de derivados tem despertado um grande interesse da população e, principalmente, dos pesquisadores (BEDANI *et al.*, 2007).

Segundo Behrens *et al.*, (2001 apud BEDANI *et al.*, 2007), os benefícios da soja são um ponto importante para a promoção destes alimentos junto ao seu mercado-alvo. Em virtude disso, as alegações nutricionais e de saúde associadas a esses alimentos devem ser eficientemente informadas ao consumidor, apontando os benefícios da ingestão dos mesmos sobre a saúde, permitindo desenvolver ou reforçar uma atitude positiva do indivíduo com relação a esses produtos.

### 3.2 PESQUISA DE MERCADO

Seja para a abertura ou expansão de um negócio, a primeira providência que um empreendedor deve tomar é desenvolver uma análise mercadológica. A pesquisa de mercado é a ferramenta certa para suprir a necessidade de desenvolver

estratégias para valorizar marcas, conhecer melhor os consumidores, identificar a estrutura da concorrência, enfim, obter informações que possam orientar não só a formulação de um plano de marketing, como a tomada de decisões mais cotidianas. Para que isso aconteça, cada tópico abordado em uma pesquisa de mercado deve trazer uma resposta ou informação essencial para um plano de marketing (PESQUISA DE MERCADO..., 2011).

A Pesquisa de Mercado é uma ferramenta importante para que se obtenham informações valiosas sobre o mercado em que atua ou pretende atuar. Quanto maior o conhecimento sobre o mercado, clientes, fornecedores, concorrentes, melhor será o desempenho do negócio (SEBRAE, 2005).

Atualmente, a pesquisa de mercado está ao alcance das pequenas empresas e podem ser realizadas a partir de institutos de pesquisas contratados, empresas juniores compostas por estudantes universitários ou, realizadas pelo próprio empresário e seus colaboradores. Dependendo da complexidade da pesquisa, é fundamental que se contrate uma instituição capacitada. (SEBRAE, 2005).

A utilização correta de técnicas de pesquisa de mercado pode, e muito, auxiliar a tarefa de desenvolver produtos, servindo como mecanismo de captação das necessidades dos clientes, monitoramento de seus hábitos e atitudes e de avaliação de conceitos, protótipos e produtos (POLIGNANO; DRUMOND, 2001).

Para garantir a qualidade e a confiabilidade das pesquisas, devem-se utilizar sempre metodologias científicas. Não existe, porém, uma única metodologia de pesquisa correta ou aplicável para todo e qualquer tipo de análise. O que determina qual a metodologia de pesquisa será utilizada é o tipo de estudo e o objetivo da análise. O trabalho começa na seleção da amostragem e continua com o cuidado na coleta e análise dos dados, que pode ser eletrônica ou manual (METODOLOGIA..., 2011).

O entendimento pelas empresas das necessidades dos clientes muitas vezes é intuitivo, entretanto, em mercados competitivos, não se pode basear as decisões sobre novos produtos em suposições, elas precisam ser tomadas com base em dados e fatos confiáveis. As técnicas de estudo de mercado podem fornecer esta confiança e, assim, reduzir a probabilidade de fracasso no lançamento do produto (COHEN, 2000 apud CARDOSO *et al.*, 2010).

Uma vez definido o tema da pesquisa, deve-se escolher entre realizar uma pesquisa quantitativa ou uma pesquisa qualitativa. Uma não substitui a outra: elas se complementam (CONHEÇA OS..., 2011).

As pesquisas qualitativas são exploratórias, ou seja, estimulam os entrevistados a pensarem livremente sobre algum tema, objeto ou conceito. Elas fazem emergir aspectos subjetivos e atingem motivações não explícitas, ou mesmo conscientes, de maneira espontânea. São usadas quando se busca percepções e entendimento sobre a natureza geral de uma questão, abrindo espaço para a interpretação. (CONHEÇA OS..., 2011)

A abordagem qualitativa realça os valores, as crenças, as representações, as opiniões e usualmente é empregada para que o pesquisador compreenda os fenômenos caracterizados por um alto grau de complexidade interna do fenômeno pesquisado (HARTLEY, 1994 apud NETO, 2005).

Já as pesquisas quantitativas são mais adequadas para apurar opiniões e atitudes explícitas e conscientes dos entrevistados, pois utilizam instrumentos estruturados (questionários). Devem ser representativas de um determinado universo de modo que seus dados possam ser generalizados e projetados para aquele universo. Seu objetivo é mensurar e permitir o teste de hipóteses, já que os resultados são mais concretos e, conseqüentemente, menos passíveis de erros de interpretação. Em muitos casos geram índices que podem ser comparados ao longo do tempo, permitindo traçar um histórico da informação (LAURIA, 2011).

Para satisfazer às necessidades dos consumidores é preciso conhecer as pessoas, seus desejos e suas necessidades. Para compreender como e por que as pessoas compram é importante o estudo do comportamento do consumidor (COBRA, 2006 apud RIBEIRO *et al.*, 2010).

As mudanças no comportamento do consumidor e os avanços da tecnologia levaram os institutos de pesquisas a buscar novas ferramentas e metodologias para se diferenciar. A tradicional dobradinha quali X quanti (qualitativo e quantitativo) já não é mais suficiente para satisfazer as empresas na busca por soluções para o seu negócio. Por outro lado, o aquecimento da economia e o bom desempenho do mercado de consumo brasileiro fazem com que práticas já conhecidas – mas pouco utilizadas – ganhem força e sejam requisitadas pela indústria (SÁ, 2011).

Entre as principais tendências quando o assunto é pesquisa de mercado estão o aumento no número de informações agregadas à pesquisa propriamente

dita e a proximidade do cliente e do consumidor junto aos pesquisadores. A internet também aparece como uma importante ferramenta em expansão para a formulação de questionários e monitoramento do que fazem e pensam as pessoas no meio digital (SÁ, 2011).

O estudo de mercado tem o objetivo de encontrar necessidades não atendidas ou mal atendidas pelos produtos existentes. Assim, quanto mais próximo das necessidades dos consumidores, maiores são as chances do produto ter sucesso no mercado (COHEN, 2000; MARCOS, 2001 apud CARDOSO *et al.*, 2010), mas esse longo caminho, nem sempre de sucesso, envolve, além das pesquisas em tendências de mercado, desenvolvimento em tecnologias de alimentos, testes de qualidade e marketing (CARDOSO *et al.*, 2010).

### 3.3 MERCADOS DE SUCOS

O mercado brasileiro de bebidas pode ser visto como a soma das bebidas alcoólicas e as não alcoólicas. O primeiro mercado se subdivide em, pelo menos, dez categorias diferentes, entre elas aguardente, licores e vodca (MANZIONE, 2011).

O grupo de bebidas NANCS (não alcoólicas, não carbonatadas) é composto por águas, chás prontos, bebidas isotônicas, energéticos e sucos (suco de frutas concentrados, sucos em pó, sucos prontos para consumo e bebidas à base de soja). O grupo das NANCS vem, mundialmente, apresentando crescimento de consumo, em virtude de apresentarem apelos de saúde e de serem mais naturais (MANZIONE, 2011).

O mercado de sucos, especificamente, é composto por quatro segmentos independentes: sucos em pó, sucos concentrados, sucos prontos para consumo e bebidas à base de soja. Cada um desses segmentos possui características próprias e caminhos estratégicos únicos. Cada um deles tem um target diferenciado, seus consumidores têm hábitos de consumo próprios e cada segmento apresenta características diferentes em termos de preço, distribuição e, claro, marcas (MANZIONE, 2011).

O mercado de sucos prontos, apesar de representar somente 7% da participação, apresenta um terço (33%) do valor do mercado. É um segmento, portanto, de maiores margens e menores pressões por preços, se comparado aos outros segmentos. A pequena participação em volumes de sucos prontos se deve, principalmente, ao seu preço e posicionamento que fazem que seu segmento de atuação sejam as classes econômicas mais altas (MANZIONE, 2011).

Segundo Behrens e Silva (2004), estudos recentes mostrando a relação entre dieta e saúde, somadas ao crescente interesse de alguns indivíduos em consumir alimentos mais “saudáveis”, têm levado a indústria alimentícia ao desenvolvimento de novos produtos cujas funções pretendem ir além do fornecimento de nutrientes básicos e da satisfação do paladar do consumidor. Esses produtos são conhecidos como “alimentos funcionais” e têm como principal função a redução do risco de doenças crônico-degenerativas. Eles representam um novo segmento dentro do mercado de alimentos e possuem como principais apelos de venda suas alegações de saúde, que são, via de regra, veiculadas pelo rótulo e pela propaganda, com a finalidade de gerar expectativa positiva nos consumidores, induzindo-os à compra.

Dentre os alimentos cujas alegações de saúde têm sido amplamente divulgadas pela mídia nos últimos anos destaca-se a soja (BEHRENS; SILVA, 2004).

A soja e seus derivados apresentam grande potencial no mercado de alimentos funcionais devido à presença de compostos bioativos como as isoflavonas e que têm sido largamente estudadas quanto aos seus efeitos biológicos benéficos à saúde humana, tais como atividade estrogênica, antiestrogênica (especialmente sobre os sintomas da síndrome do climatério e da osteoporose), hipocolesterêmica e anticarcinogênica (ABREU *et al.*, 2007).

Porém, produtos com soja são diferentes dos produtos à base de soja. Os que possuem a soja como mais um de seus ingredientes, mas em baixa quantidade, não proporcionam os mesmos benefícios à saúde do que os produtos à base de soja. Apresentando concentrações maiores do grão, os produtos à base de soja oferecem mais vantagens à saúde de quem os consome (PARRA, 2011).

Os pesquisadores também estão atentos aos novos produtos oferecidos ao consumidor. Os campeões são os sucos contendo soja. Uma infinidade de marcas e sabores atende praticamente a todos os gostos. Com isso houve uma redução no preço dos produtos em relação aos sucos naturais. A indústria percebeu a aceitação

maior do produto de soja e passou a oferecer inclusive embalagens para a família. O leite de soja também conquistou consumidores de todas as idades (CANAL RURAL, 2011).

Entretanto, a soja não é boa fonte de cálcio e para que possa ser substituta do leite é necessário procurar uma bebida a base de soja que seja reforçada com cálcio. As bebidas à base de soja não contêm lactose e pode ser uma boa alternativa para as pessoas que não têm tolerância á lactose (PARRA, 2011).

O mercado brasileiro de bebidas não alcoólicas está em plena expansão, particularmente o de suco de frutas. Os sucos de frutas acrescidos de produtos de soja apresentam enorme potencial de crescimento, pois conciliam as características sensoriais desejáveis das frutas com as propriedades funcionais da soja como nas proteínas. O consumo de bebidas à base de soja cresceu gradualmente nos últimos anos, indo de quase 51 milhões de litros em 2002 para 110,5 milhões em 2005. No setor de alimentos à base de soja, tanto no Brasil como nos Estados Unidos e Europa, a linha de bebidas é a que mais cresce: cerca de 30% ao ano no Brasil e 25% ao ano nos Estados Unidos (ABREU *et al.*, 2007).

Apesar do grande potencial de consumo do extrato de soja, conhecido como "leite" de soja, este obteve, no passado, baixa aceitação no Brasil, devido ao sabor e aroma desagradáveis aos consumidores brasileiros. Entretanto, a indústria nacional tem feito uso de novas tecnologias na obtenção do extrato de soja com melhor qualidade sensorial. Novos produtos comerciais à base do extrato hidrossolúvel de soja em combinação com sucos de frutas têm obtido êxito no mercado brasileiro, indicando que os consumidores podem estar mudando sua atitude em relação aos produtos à base de soja (ABREU *et al.*, 2007).

No estudo de caso realizado por Bedani *et al.* (2007), foi verificado que a porcentagem de indivíduos que não consomem produtos de soja é maior se comparada com a de indivíduos que consomem tais produtos. Todavia, notou-se uma diferença relativamente pequena entre essas duas classes. A possível explicação que os autores encontraram para esse fato é que, atualmente, o consumidor tem à sua disposição uma maior variedade de produtos a base de soja, principalmente no que se refere a bebidas, entre elas o "leite" de soja, o que tem contribuído de maneira significativa para um aumento no consumo destes tipos de alimentos na dieta dos brasileiros.

De acordo com Pirillo e Sabio (2011), a tendência é de que o mercado de sucos prontos, néctares e de bebidas de soja continue crescendo a níveis expressivos. Assim, o produtor agrícola deve estar atento a este canal de comercialização para se beneficiar de tal crescimento.

Projeções da Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e de Bebidas Não Alcoólicas (Abir) apontam que, em 2012, o mercado de sucos e néctares pode chegar a 700 milhões de litros, com o mesmo volume sendo estimado para bebidas à base de soja, totalizando 1,4 bilhão de litros. Isso representa cerca de 600 milhões de litros acima do mercado atual, estimado em 800 milhões de litros (4,5 litros per capita ano). Mesmo com essas previsões do aumento no volume total, o consumo per capita do brasileiro ainda será somente de 7 litros, – para este cálculo, considera-se a estimativa do IBGE de que em 2012 seremos 200 milhões de brasileiros (PIRILLO; SABIO, 2011).

### 3.4 BEBIDAS A BASE DE SOJA (BEBIDAS MISTAS)

O mercado de bebidas à base de frutas é uma realidade no Brasil. Muitas redes de supermercados já apresentam corredores inteiros destinados a esses produtos e consumidores, de modo geral, tendem a chamar de suco de fruta todas aquelas ofertas. Apesar disso, suco de fruta, propriamente, é apenas aquele que apresenta 100% de suco de fruta em sua composição, excetuando-se as frutas que requerem a diluição de sua polpa. Os demais são bebidas à base de frutas (PIRILLO; SABIO, 2011).

Essa definição vem do Decreto 6.871 de 6 de junho de 2009, que regulamenta a lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994. O Decreto prevê que bebidas de frutas só podem ser rotuladas como sucos caso a embalagem contenha 100% de sucos de frutas, salvo as exceções de frutas muito viscosas que necessitam de alguma diluição, como a manga e a goiaba (BRASIL, 2011).

Levando em conta esta regulamentação, as categorias mais comuns hoje no mercado são os néctares e as bebidas à base de soja. Nenhuma delas, pela legislação, pode ser denominada suco de frutas, sendo que o rótulo deve informar

ao consumidor o exato tipo de bebida que está sendo ofertado (PIRILLO; SABIO, 2011).

Para Pirillo e Sabio (2011), ainda são poucos os consumidores que têm consciência sobre a diferença entre suco e as demais bebidas de frutas, mas é possível que o esclarecimento sobre os principais grupos de bebidas de frutas disponíveis no mercado – sucos, néctares, refrescos e refrigerantes – venham a agregar valor aos sucos integrais e reconstituídos, principalmente quanto ao aspecto nutricional. O mercado de sucos integrais e reconstituídos ainda é muito pequeno quando comparado ao de néctares e bebidas de soja.

O extrato de soja, também conhecido como “leite de soja”, é a base para obtenção dessas bebidas e vêm ganhando espaço no mercado pela versatilidade na sua utilização direta ou em formulações de produtos. Embora inúmeras tecnologias tenham logrado êxito na obtenção de extratos com melhores características sensoriais, sua aceitação aumenta bastante quando associada com aditivos e/ou ingredientes como os sucos de frutas que conferem características de sabor e aroma diferentes do extrato de soja na forma pura (CASÉ *et al.*, 2002; PINO *et al.*, 2002; TASHIMA e CARDELLO, 2002; ESPINOSA *et al.*, 2000; GINN *et al.*, 1998; WANG, CABRAL e FERNANDES, 1997; CHAUHAN, JOSHI e LAL, 1993 apud RODRIGUES; MORETTI, 2008).

O extrato de soja é um produto obtido a partir da emulsão aquosa resultante da hidratação dos grãos de soja convenientemente limpos, seguido de processamento tecnológico adequado, adicionado ou não de ingredientes opcionais, como por exemplo, gorduras ou óleos, açúcares, dextrinas ou amidos, aminoácidos, sais minerais e vitaminas; podendo ser submetido à desidratação, total ou parcial. O extrato de soja constitui fonte de proteínas e pode ser usado como alimento ou como ingrediente para elaboração de alimentos, como por exemplo, bebida com extrato de soja (INSTITUTO ADOLFO LUTZ, 2011).

O brasileiro tem consumido cada vez mais as bebidas à base de soja, leite original ou saborizado e soja com suco de frutas, elevando o consumo per capita de 700 ml em 2005 para 1,3 litros no ano passado (TERZIAN, 2011).

O que prevalece na categoria é o item suco de frutas com soja, que lota as gôndolas dos supermercados com sabores diferenciais, criados especialmente para satisfazer o paladar brasileiro, pouco habituado ao acentuado sabor da soja. Na



Ásia, onde a categoria também vive um momento frutífero, a preferência é pelo leite puro, com gosto de soja bem acentuado (TERZIAN, 2011).

Com o sabor da soja "camuflado" pelo suco de frutas, o que se observa no mercado é o fenômeno, por parte de muitos consumidores, da troca do suco de frutas pronto para beber pela caixinha de soja com suco de frutas (TERZIAN, 2011).

As frutas, associadas à soja, são excelentes fontes de vitaminas, sais minerais, fibras. Soares *et al.* (2004), realizaram estudo para determinar elementos minerais essenciais (K, Na, Ca, Mg, Fe, Zn, Cu e Mn) em sucos concentrados comerciais de frutas nacionais de marcas disponíveis no mercado; eles observaram que estes são boas fontes de potássio, o que é comum em frutas e hortaliças, variando de 70 a 606mg 100 mL<sup>-1</sup> nos sucos concentrados.

Um estudo realizado por Rodrigues e Moretti (2008), sobre a caracterização físico-química de bebida protéica elaborada com extrato de soja e polpa de pêssegos, onde houve a comparação da composição aproximada do extrato obtido de grãos de soja com a polpa de pêssegos, mostrou que o extrato constitui excelente fonte de proteína e lipídeos, enquanto a polpa representa fonte de açúcares, fibras e ácido ascórbico.

A biodisponibilidade de minerais, isto é, a capacidade do mineral em estar biologicamente disponível para ser absorvido pelo organismo humano, pode ser influenciada por fatores individuais, pela presença de inibidores ou compostos com ação sinérgica no alimento, pela solubilidade, concentração, estado de oxidação do mineral e pelos tratamentos aplicados. Em geral, os minerais são mais biodisponíveis (14 a 76%) através de bebidas, por estas permitirem sua maior solubilidade e menor concentração de inibidores. A solubilidade de sais orgânicos é muito maior do que a dos sais inorgânicos (CASÉ *et al.*, 2005; SOARES *et al.*, 2004 apud ULIANA, 2009).

Embora alguns minerais contribuam na alimentação somente em níveis marginais, estes não podem ser desprezados, pois podem ser imprescindíveis. O consumo de sucos de frutas tanto por crianças como por adultos é importante na dieta e torna-se ainda mais interessante e recomendável, se combinados com o extrato hidrossolúvel de soja (EHS). Contudo, a composição química e nutricional dos sucos de frutas e do EHS pode variar de acordo com o cultivar da fruta e da soja escolhido, com o grau de maturação e procedência da fruta, bem como durante o

processamento do suco, do EHS e da bebida (DUTRA DE OLIVEIRA, 1981; SOARES *et al.*, 2004 apud ULIANA, 2009).

A combinação EHS e suco de fruta representam uma alternativa viável econômica e nutricional, além de contribuir sensorialmente para a aceitação da soja como bebida, pois minimizam sensivelmente o impacto negativo do seu sabor característico, provenientes de certos componentes da leguminosa. Entre estes componentes, destruídos pelo calor, estão os inibidores da tripsina (esses inibidores se ligam à tripsina impedindo-a de atuar sobre a digestão das proteínas) e as lecitinas. Outros efeitos antinutricionais produzidos por fatores relativamente estáveis ao calor, tais como bociogênicos, taninos e oligossacarídeos produtores de flatulência, fitatos e saponinas são de menor importância (MORAIS e SILVA, 1996 apud ULIANA, 2009).

As bebidas disponíveis no mercado nacional que associam EHS e frutas apresentam um teor de proteínas que varia entre 0,6 a 1,4%. Problemas de ordem tecnológica, como estabilização, e problemas sensoriais, como o sabor característico da soja, são os principais fatores que limitam percentuais mais elevados de soja na elaboração deste tipo de bebida (GENOVESE e LAJOLO, 2002; MERCALDI, 2006 apud ULIANA, 2009).

### 3.5 CONTROLE DE QUALIDADE DE SUCOS

De acordo com Silva (1997 apud GOUVEIA *et al.*, 2006), a importância da ciência e da tecnologia de alimentos, na melhoria da qualidade de vida do ser humano é ressaltada pela vital necessidade de se ter alimentos saudáveis, com alto valor nutricional, disponíveis e acessíveis à população.

Garantir que o produto chegue em condições seguras para consumo, sem risco de infecções, intoxicações ou alterações no sabor, aroma e na aparência final, define o termo “segurança alimentar e microbiológica na indústria de alimentos e bebidas” (PITONDO, 2011).

A segurança alimentar e microbiológica ganhou ainda mais espaço no planejamento e estruturação das empresas nos últimos anos, isso, em função do aumento da fiscalização pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e

pelo Ministério da Saúde e da conscientização do consumidor em relação ao assunto (PITONDO, 2011).

As principais etapas para garantir a segurança alimentar e microbiológica na indústria de alimentos e bebidas são: manter critérios rígidos na escolha das matérias-primas, apostar no treinamento dos funcionários, manter o controle de pragas (insetos, roedores e pássaros) na unidade, além de higienizar adequadamente os equipamentos e o ambiente de trabalho (PITONDO, 2011).

O treinamento e qualificação da mão-de-obra é entre os fatores citados acima, um dos mais importantes. Sem ele, os investimentos em maquinário e tecnologia são desperdiçados (PITONDO, 2011).

Essa parceria é essencial para que o alimento chegue a condições seguras para o consumidor e qualquer falha nesse processo compromete todo o resultado da cadeia produtiva (PITONDO, 2011).

Alguns dos cursos para qualificação de mão-de-obra e especialização profissional disponível são: Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), ministrados por centros de aperfeiçoamento, como o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI (PITONDO, 2011).

Outro fator importante para que se valorize a segurança microbiológica ao longo do processo produtivo está relacionada à comercialização dos produtos. Para que as bebidas sejam distribuídas tanto no mercado nacional quanto em outros países, é necessário obedecer a critérios e especificações dos órgãos responsáveis pela fiscalização (PITONDO, 2011).

Não só o processo produtivo e as tecnologias empregadas ao longo da cadeia devem ser levados em consideração para garantir a segurança microbiológica, mas os fatores externos, como as condições de estocagem. O grande problema da segurança alimentar está na distribuição. Hoje, os sistemas são seguros e não representam riscos para o consumidor. Mas, as más condições de estocagem e o manuseio inadequado dos alimentos causam problemas ao longo de toda a cadeia. A incógnita é em que condições o produto chegará ao consumidor final. A solução ideal seria aumentar a fiscalização nos pontos-de-venda e investir na conscientização quanto ao manuseio e preparo de alimentos e bebidas (PITONDO, 2011).

Segundo Moraes (2006 apud ULIANA, 2009), a combinação ideal de tempo e temperatura durante o processamento térmico tem por objetivo reduzir a carga

microbiana e preservar as características físicas, químicas, nutricionais e sensoriais da fruta original ou bebida. Ainda de acordo com Moraes (2006 apud ULIANA, 2009), no caso de bebidas ácidas, o tratamento térmico ideal pode ser mais brando, isto é, pasteurização às temperaturas menores que 100 °C.

### 3.6 ANÁLISE SENSORIAL

A avaliação das propriedades sensoriais dos alimentos envolve um conjunto de técnicas denominadas de análise sensorial. Em geral, essas técnicas são utilizadas com grandes grupos de consumidores para avaliação da preferência ou aceitação e com pequenos grupos para detectar aspectos sensoriais mais específicos (TREPTOW, 1993 apud GOUVEIA *et al.*, 2006). A análise sensorial, segundo Aldrigue *et al.* (2003 apud GOUVEIA *et al.*, 2006) tem como objetivo:

- Medir a qualidade do alimento em programas de controle de qualidade;
- Determinar a variedade adequada da matéria-prima;
- Determinar o melhor tipo de processamento e de armazenamento;
- Correlacionar análise física x química;
- Determinar a reação do consumidor.

A análise sensorial é realizada em função das respostas transmitidas pelos indivíduos às várias sensações que se originam de reações fisiológicas e são resultantes de certos estímulos, gerando a interpretação das propriedades intrínsecas aos produtos. Para isto é preciso que haja entre as partes, indivíduos e produtos, contato e interação. O estímulo é medido por processos físicos e químicos e as sensações por efeitos psicológicos. As sensações produzidas podem dimensionar a intensidade, extensão, duração, qualidade, gosto ou desgosto em relação ao produto avaliado. Nesta avaliação, os indivíduos, por meio dos próprios órgãos sensoriais, numa percepção somato-sensorial, utilizam os sentidos da visão, olfato, audição, tato e gosto (INSTITUTO ADOLFO LUTZ, 2011).

O homem possui habilidade para comparar, diferenciar e quantificar atributos sensoriais. A análise sensorial aproveita esta habilidade para avaliar alimentos e

bebidas, empregando metodologia adequada aos objetivos do estudo, bem como o tratamento estatístico adequado (FERREIRA, 1999 apud CARVALHO *et al.*, 2005).

Os métodos sensoriais podem ser classificados em analíticos, que necessitam de equipe treinada para realizar a avaliação objetiva; e afetivos, onde os avaliadores não precisam de treinamento e podem expressar suas opiniões pessoais ou preferências. Os testes analíticos são classificados em: a) teste de diferença: comparação pareada, triangular, duo-trio, ordenação e comparação múltipla e b) testes descritivos: perfil de sabor, perfil de textura e análise descritiva quantitativa. Os testes afetivos de preferência ou aceitação são classificados em: comparação pareada, ordenação, escala hedônica e escala do ideal (ABNT 1968, citado por FERREIRA, 1999 apud CARVALHO *et al.*, 2005).

No teste de ordenação três ou mais amostras são ordenadas por intensidade ou grau de algum atributo específico. Por exemplo: quatro amostras de iogurte são ordenadas pelo grau de acidez, ou cinco amostras de cereal ordenadas pela preferência. As amostras ordenadas recebem notas. A primeira amostra em ordem crescente de preferência recebe a nota 1 e a segunda 2, assim por diante. Os números recebidos são somados por amostra e o resultado da soma total indica a ordem de preferência. Os testes de ordenação são rápidos e demandam relativamente pouco treinamento (MEILGAARD *et al.*, 1991 apud CARVALHO *et al.*, 2005).

Os métodos afetivos compreendem área muito útil para a análise sensorial, sendo realizados (geralmente) em seqüência aos testes discriminativos e descritivos. Esses métodos permitem medir o grau que os consumidores gostam ou desgostam de determinados produtos (testes de aceitação) e sua preferência entre produtos (testes de preferência) (TORREZAN *et al.*, 2004).

Segundo FERREIRA (1999 apud CARVALHO *et al.*, 2005), as amostras devem ser preparadas em locais adequados, isentos de possíveis elementos contaminantes. Devem ser servidas em recipientes descartáveis, em temperatura ambiente e apresentadas de forma aleatorizadas aos provadores. Cada amostra deve ser codificada com três ou mais dígitos para evitar influências de um provador sobre o outro. O horário ideal para realizar os testes de análise sensorial é uma hora antes ou após as refeições.

Segundo Aldrige *et al.* (2003 apud UGULINO *et al.*, 2006), cada alimento específico tem uma aparência esperada, que os observadores associarão com

aceitação, indiferença ou rejeição; por outro lado, as características visuais do alimento induzem o consumidor a esperar certo sabor correspondente, haja vista que, cada vez que está diante de determinada imagem, ele se recordará de tudo o que já aprendeu sobre aquele alimento, em particular.

A análise sensorial é um campo muito importante na indústria de alimentos, uma vez que pode contribuir para o desenvolvimento da qualidade de um produto alimentício e estuda a determinação dos sabores agradáveis dos alimentos e bebidas (Aldrige *et al.*, 2003 apud UGULINO *et al.*, 2006).

### 3.7 EMBALAGENS E ROTULAGENS PARA BEBIDAS

O consumidor atual busca produtos diferenciados que possam suprir suas necessidades e desejos. Nesse sentido, a inovação é fundamental para o sucesso de qualquer produto e a embalagem faz parte desse processo. Formatos diferentes, cores apropriadas, design moderno e alternativas que possam motivar o consumidor a comprar são requisitos fundamentais de uma boa embalagem (PARRA, 2011).

A Resolução RDC n° 259/2002 aprova o Regulamento Técnico para Rotulagem de Alimentos Embalados, e é aplicada a rotulagem de todo alimento que seja produzido, comercializado e embalado na ausência do cliente e pronto para oferta ao consumidor (BRASIL, 2002).

A mesma resolução define como rótulo toda inscrição, legenda, imagem ou toda matéria descritiva ou gráfica que esteja escrita, impressa, estampada, gravada, gravada em relevo ou litografada ou colada sobre a embalagem do alimento; e Embalagem como o recipiente, o pacote ou o envoltório destinado a garantir a conservação e facilitar o transporte e manuseio dos alimentos (BRASIL, 2002).

A embalagem também possui tempo de vida útil e assim como qualquer produto, se o tempo, o processo de higienização e o envase do produto não forem respeitados, ocorrem interferências de qualidade do mesmo (PARRA, 2011).

A qualidade dos produtos alimentícios depende diretamente de fatores de natureza química, física e biológica, que atuam sobre o alimento durante o período de tempo entre sua produção e seu consumo, que é denominado vida de prateleira

do alimento. Neste contexto, a embalagem é de importância fundamental (INSTITUTO ADOLFO LUTZ, 2011).

Uma das principais funções da embalagem é entregar ao consumidor um alimento com o mesmo nível de qualidade dos produtos frescos ou recém-preparados, devido à sua capacidade de protegê-los contra agentes deteriorantes, infectantes e sujidades. Ela atua como uma barreira física de proteção para o produto contra o contato direto com o meio ambiente, evitando contaminações, manuseio inadequado, falta de higiene e perda das características próprias do produto (INSTITUTO ADOLFO LUTZ, 2011).

Uma boa embalagem deve também ser resistente ao produto nela contido durante o processamento e/ou armazenamento, não cedendo elementos de sua composição ao alimento, sejam estes nocivos ou não ao homem ou ao próprio alimento (INSTITUTO ADOLFO LUTZ, 2011).

Na indústria de bebidas, as embalagens são geralmente classificadas em dois tipos: retornáveis ou descartáveis. No Brasil, as embalagens descartáveis mais utilizadas são: latas de alumínio, latas de aço, garrafas plásticas de PET, garrafas de vidro e, mais recentemente, embalagens assépticas (caixas de papel com múltiplas camadas, tipo longa vida), específicas para bebidas não gaseificadas (COCA-COLA, 2011).

As embalagens retornáveis são as garrafas clássicas de vidro, em diferentes tamanhos, e as garrafas plásticas retornáveis, denominadas REFPET. Ambas são devolvidas pelos consumidores aos pontos de compra, retornando às nossas linhas de produção, onde são limpas e higienizadas antes de receberem novamente o produto (COCA-COLA, 2011).

Os rótulos são elementos essenciais de comunicação entre produtos e consumidores. Daí a importância das informações serem claras e poderem ser utilizadas para orientar a escolha adequada de alimentos (MANUAL DE..., 2008).

Dados recentes levantados junto à população que consulta o serviço Disque-Saúde do Ministério da Saúde demonstram que aproximadamente 70% das pessoas consultam os rótulos dos alimentos no momento da compra, no entanto, mais da metade não compreende adequadamente o significado das informações (MANUAL DE..., 2008).

Com a publicação das normas que tornam obrigatória a declaração do conteúdo nutricional dos alimentos, denominada de rotulagem nutricional, as

informações contidas nos rótulos passam a ser ainda mais complexas, exigindo maior habilidade do consumidor para interpretá-las e entendê-las (MANUAL DE..., 2008).

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA é o órgão responsável pela regulação da rotulagem de alimentos que estabelece as informações que um rótulo deve conter, visando à garantia de qualidade do produto e à saúde do consumidor (MANUAL DE..., 2008).

Os rótulos podem criar confusão se não forem apresentados num formato que os consumidores entendam prontamente. Embora algumas pesquisas sugiram um alto nível de compreensão, dados da Europa e América do Norte indicam que os consumidores têm problemas para entender as informações fornecidas nos rótulos quando apresentadas em determinados formatos. Por exemplo, pode haver confusão sobre a associação entre sódio e sal, e na interpretação das quantidades de um nutriente no rótulo (ANVISA, 2006).

Pesquisas em vários países sugerem que muitos consumidores gostam das informações nutricionais e acham que elas são importantes ao fazer escolhas alimentícias, especialmente ao comprar um produto pela primeira vez. As pessoas que lêem os rótulos tendem a utilizá-las para comparar produtos e saber a quantidade de gordura e calorias que o alimento contém. A informação nutricional também tem servido para incentivar dietas mais saudáveis entre as pessoas que lêem rótulos. Uma limitação da aplicação das informações nutricionais como ferramenta de saúde pública é seu uso predominante entre determinados grupos: jovens, mulheres, pessoas com nível de escolaridade mais elevado e aquelas interessadas em dieta e saúde. Entretanto, quando as regulamentações de rotulagem nutricional estimulam as empresas alimentícias a desenvolverem mais alimentos com quantidades menores de nutrientes menos saudáveis, toda a população é beneficiada (ANVISA, 2006).

Algumas informações que sempre devem estar presentes nos rótulos e são importantes que sejam identificadas são: lista de ingredientes, origem, prazo de validade, conteúdo líquido, lote e informação nutricional (MANUAL DE..., 2008).

O conhecimento da composição dos alimentos e bebidas é fundamental para se alcançar a segurança alimentar. Tabelas de composição e alimentos são pilares básicos para educação nutricional, controle da qualidade e segurança dos alimentos, avaliação e adequação da ingestão de nutrientes. Por meio delas, autoridades de



saúde pública podem estabelecer metas nutricionais e guias alimentares que levem a uma dieta mais saudável. Ao mesmo tempo em que forneçam subsídios aos pesquisadores ou a profissionais que necessitem destas informações, além de que, esses dados podem orientar a agricultura e as indústrias de alimentos no desenvolvimento de novos produtos. Essas tabelas são necessárias também para a rotulagem nutricional a fim de auxiliar consumidores na escolha dos alimentos (TACO, 2004 apud ULIANA, 2009).

Para elaboração da Tabela de Informação Nutricional, devem ser obedecidas as normas estabelecidas pela Resolução – RDC nº 360, de 23/12/2003, que determina que as quantidades dos nutrientes e a composição do alimento devem ser apresentadas obrigatoriamente nos rótulos dos alimentos e bebidas embalados. Para rotulagem da bebida à base de proteína de soja devem-se seguir as regras estabelecidas pela Resolução - RDC nº 259, de 20/09/2002, que determina que os alimentos embalados, em geral, devem conter informações obrigatórias no rótulo (BEBIDA..., 2011).

De acordo com a RDC nº 273/2005, que aprova o Regulamento Técnico para Misturas para o Preparo de Alimentos e Alimentos Prontos para o Consumo, um *Composto Líquido Pronto para o Consumo* é o produto que contém como ingredientes principais inositol, e/ou glucoronolactona, e/ou taurina, e/ou cafeína, podendo ser adicionado de vitaminas e/ou minerais até 100% da Ingestão Diária Recomendada (IDR) na porção do produto, podendo ser adicionado de outros ingredientes, desde que não descaracterizem o produto. Deve também ter em seu rótulo a designação de "Composto Líquido Pronto para o Consumo", podendo ser acrescido da expressão "à base de", especificando o(s) ingrediente(s) principal (is) (BRASIL, 2005).

## 4 MATERIAL E MÉTODOS

### 4.1 MATERIAL

Para a pesquisa de mercado foram aplicados 226 (duzentos e vinte e seis) questionários, contendo 17 (dezessete) questões objetivas e 01 (uma) descritiva. As questões fizeram referência a dados pessoais (sexo, idade, grupo familiar, renda familiar e escolaridade) e consumo (conhecimento em geral, frequência, motivo, preço, avaliação de embalagens e sugestão) de produtos derivados de soja (Anexo).

Conforme indicação da pesquisa de mercado foram adquiridas em supermercados da região Oeste do Paraná, seis (6) diferentes marcas de suco a base de soja sabor uva, para a avaliação sensorial, avaliação da rotulagem e da embalagem.

### 4.2 MÉTODOS

#### 4.2.1 Pesquisa de Mercado

Do ponto de vista da forma de abordagem do problema a pesquisa realizada foi quantitativa, que considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números, as opiniões e informações para classificá-las e analisá-las.

Também foi aplicada a pesquisa descritiva de levantamento de dados que visou descrever as características de uma determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolveu o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática com a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se desejava conhecer (SILVA & MENEZES, 2001).

Para a coleta dos dados foram aplicados os questionários aos acadêmicos da UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira, do período noturno, sendo que foram entrevistadas turmas de diferentes cursos e períodos. Após a aplicação dos mesmos, os dados coletados foram avaliados com auxílio do Office Excel 2007.

#### 4.2.2 Análises de Embalagens e Rotulagem

As embalagens das seis (6) diferentes marcas de suco à base de soja sabor uva, foram realizadas, observando a adequação dos rótulos e embalagens de acordo com as legislações vigentes, sendo elas:

- Resolução - RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002, que aprova o regulamento técnico sobre rotulagem de alimentos embalados.
- Resolução - RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003 que aprova regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, tornando obrigatória à rotulagem nutricional.
- Resolução - RDC nº 273, de 22 de setembro de 2005, que aprova o regulamento técnico para misturas para o preparo de alimentos e alimentos prontos para o consumo.

Os rótulos das embalagens foram comparados entre si e com as legislações. Sendo que as informações analisadas foram: denominação de venda do alimento, lista de ingredientes, conteúdos líquidos, identificação da origem, nome ou razão social e endereço do importador (no caso de alimentos importados), identificação do lote, prazo de validade, instruções sobre o preparo e uso do alimento (quando necessário), idioma, apresentação e distribuição das informações obrigatórias, declaração de valor energético e nutrientes, informação nutricional complementar, apresentação da rotulagem nutricional complementar, designação e requisitos.

Já nas embalagens, foi verificado a integridade e segurança das mesmas, evitando a contaminação do meio externo aos produtos, quando postos a venda.

Estas análises tiveram como fundamento observar as alegações nutricionais e a normalização dos rótulos e embalagens.

### 4.2.3 Análise Sensorial

As análises das seis (6) diferentes marcas de suco à base de soja sabor uva, foram realizadas em cabines individuais, no Laboratório de Análises Sensorial da UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná/Câmpus Medianeira. A equipe sensorial contou com 60 provadores não treinados, sendo eles alunos e servidores da mesma Universidade.

Primeiramente as seis (6) marcas de bebidas à base de soja sabor uva foram denominadas de A, B, C, D, E e F, e respectivamente, codificadas utilizando números de três dígitos ao acaso, sendo eles: 146, 258, 392, 465, 574 e 631.

A análise sensorial foi realizada através dos blocos incompletos ao acaso, em triplicata e fazendo uso do teste de Escala Hedônica de 9 pontos, cujos extremos correspondem a desgostei muitíssimo (1) e gostei muitíssimo (9) de acordo com a escala proposta. Foram avaliados três atributos (cor, aparência, sabor) e a avaliação global.

As amostras foram servidas aleatoriamente em copos plásticos de 50mL codificados, à temperatura de refrigeração, onde cada avaliador provou 3 amostras aleatórias. Os provadores foram instruídos a enxaguar a boca com água para evitar a possível interferência de sabor residual.

#### 4.2.3.1 Análise Estatística

A análise estatística dos dados foi efetuada por análise de variância (ANOVA) e Teste de Tukey, para verificar se houve ou não diferença significativa entre as amostras ( $p < 0,05$ ).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 5.1 PESQUISA DE MERCADO

Foram entrevistados 226 alunos, sendo 125 do sexo feminino e 101 do sexo masculino. A faixa etária dos entrevistados ficou em 88,1% para até 25 anos, 11,5% de 26 a 45 anos, e 0,4% dos entrevistados disseram ter acima de 45 anos.

No quesito escolaridade, 0,4% dos entrevistados possuíam apenas o ensino fundamental, 41,6% o ensino médio, 57,7% cursava e/ou já cursaram o ensino superior e 0,4% não responderam a pergunta.

A maioria (43,4%) dos entrevistados possuía renda familiar entre 1 e 3 salários mínimos, 35,4% possuía renda de 3 a 5 salários mínimos, e o menor número de entrevistados (19,5%) superior a 5 salários, e 1,7% deixaram de responder ao questionado. Sendo que 42,5% e 54% dos mesmos possuíam grupo familiar, respectivo, de até 3 e 5 pessoas, 3,1% moravam com mais de 6 pessoas e 0,4% não responderam.

Quando questionados sobre o consumo de produtos à base de soja, 66,4% dos entrevistados se declararam consumidores e 33,6% disseram não consumir. Destes, o motivo do não consumo foi: não gostar (35,5%), preço (9,2%), nunca provou (6,6%) e falta de hábito (48,7%).

Comparando esses dados com um estudo realizado por Bedani *et al.* (2007), pode-se verificar que o hábito dos consumidores em relação a essa categoria de produtos já está mudando, visto que no estudo citado mais de 50% dos entrevistados disseram-se não consumidores de produtos à base de soja.

No mercado existem variados produtos à Base de Soja, que diferem em qualidade, quantidade, embalagem, aparência, preço, valor nutricional e popularidade. Quando os entrevistados foram questionados sobre quais produtos consomem ou consumiriam, a opinião variou bastante. Os resultados estão dispostos nas Tabelas 1 e 2.

**Tabela 1 - Produtos de preferência dos 66,4% entrevistados que se declararam consumidores de produtos à base de soja.**

PRODUTOS	ENTREVISTADOS	FREQUÊNCIA (%)
<b>Leite de Soja</b>	<b>60</b>	<b>40</b>
Carne de Soja	24	16,7
logurte de Soja	30	20
Salgadinhos	32	21,4
<b>Suco a Base de Soja</b>	<b>69</b>	<b>46</b>
Soja em Grão	16	10,7
Leite em Pó	14	9,4
Bebidas Lacteas a Base de Soja	45	30
Creme de Soja	07	4,7
Outros	05	3,4
Não responderam	04	2,7
<b>TOTAL</b>	<b>307<sup>1</sup></b>	

(1) alguns dos entrevistados opinaram em mais de uma opção.

**Tabela 2 - Produtos de preferência dos 33,6% entrevistados que se declararam não consumidores de produtos à base de soja.**

PRODUTOS	ENTREVISTADOS	FREQUÊNCIA (%)
Leite de Soja	18	23,6
<b>Carne de Soja</b>	<b>22</b>	<b>28,9</b>
<b>logurte de Soja</b>	<b>23</b>	<b>30,3</b>
<b>Salgadinhos</b>	<b>26</b>	<b>34,2</b>
<b>Suco a Base de Soja</b>	<b>28</b>	<b>36,8</b>
Soja em Grão	08	10,5
Leite em Pó	11	14,5
Bebidas Lacteas a Base de Soja	22	28,9
Creme de Soja	02	2,6
Não responderam	04	5,3
<b>TOTAL</b>	<b>164<sup>1</sup></b>	

(1) alguns dos entrevistados opinaram em mais de uma opção.

Verificou-se com os resultados expostos, que entre todos os produtos propostos o maior destaque foi o suco à base de soja. Sendo que dos 150 entrevistados que disseram ser consumidores dos produtos derivados de soja, 46% preferiam os sucos. E dos 76 entrevistados, por motivos citados acima, se diziam não consumidores dos derivados de soja, 36,8% declararam que consumiriam os sucos à base de soja. Por outro lado, o creme de soja mostrou-se um produto praticamente desconhecido pela população que consome esta linha de produtos, visto que apenas 4,7% afirmaram consumir.

Dos consumidores de produtos derivados de soja, 14% consumiam diariamente, 41,3% semanalmente, 14,7% quinzenalmente, 12,7% mensalmente e

16% disseram raramente consumir. A pequena taxa de 1,3% dos entrevistados não responderam ao solicitado.

O aumento gradativo do hábito de consumo desses produtos, é notável ao compararmos esses dados com os dados do estudo realizado por Behrens *et al.*, (2001 apud GOMES, 2005), onde na época do estudo, a maior frequência de consumo dos produtos era de 30% pelo menos uma vez por mês, e hoje a maior frequência de consumo é de 41,3% semanalmente conforme indicado no presente trabalho.

Sabe-se que os alimentos à base de soja são conhecidos pelas suas propriedades funcionais. Assim quando questionados sobre o conhecimentos dos benefícios destes produtos, a maioria (60,6%) dos entrevistados disseram conhecer, 38,1% relataram não ter conhecimento e 1,3% novamente não responderam.

Para a seleção dos produtos citados na Tabela 1 e 2 indicados pelos entrevistados que os consumiam, os motivos que foram levados em consideração para adquiri-los foram desde a qualidade até a popularidade dos mesmos. Um resultado que deve ser ressaltado, é que 47,8% dos entrevistados optava pelo consumo do produto por ser saudável. Estes dados estão demonstrados na Tabela 3.

**Tabela 3 - Motivos de consumo dos produtos à base de soja.**

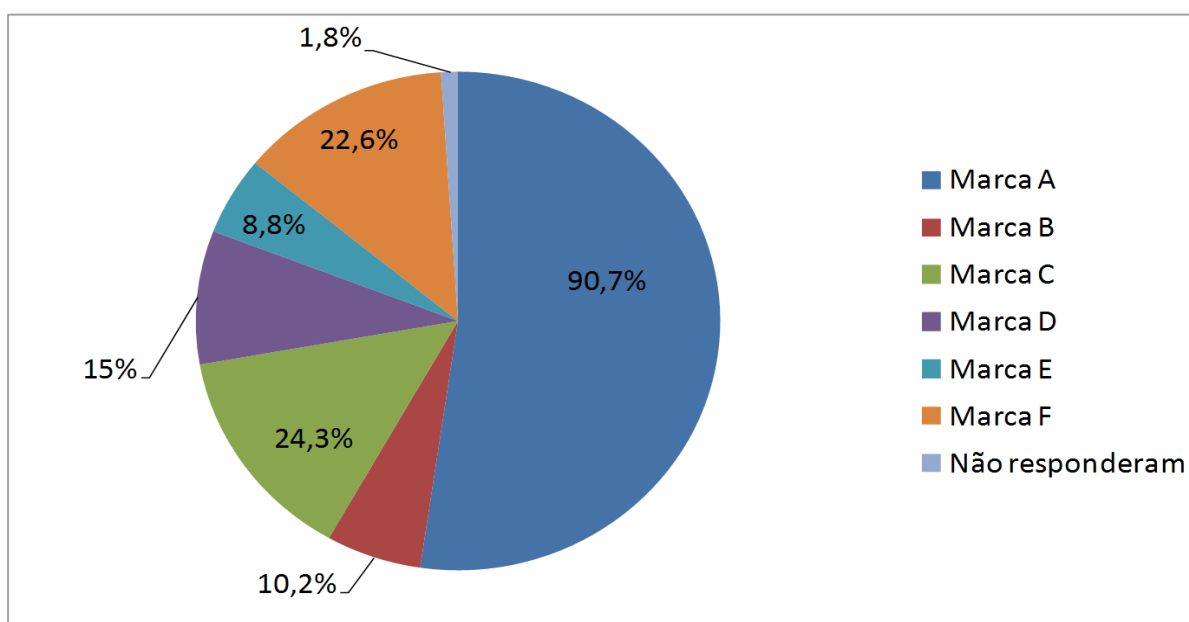
MOTIVOS	ENTREVISTADOS	FREQUÊNCIA (%)
Popularidade	17	7,5
Qualidade	44	19,5
Saúdavel	108	47,8
Necessidade	11	4,9
Não Consome	58	25,7
<b>TOTAL</b>	<b>238<sup>1</sup></b>	

(1) alguns dos entrevistados opinaram em mais de uma opção.

O sabor desses produtos não foi indicado como bom atrativo de venda, visto que, quando questionados sobre o que achavam do sabor dos mesmos, observou-se que o maior destaque foi para regular (25,7%) e agradável (25,2%), seguidos de bom (16,5%), ótimo (10,6%), ruim (8%), péssimo (2,2%) e 1,8% dos entrevistados deixaram de responder.

Tendo em vista a alta qualidade nutricional da soja, os entrevistados responderam ao seguinte questionamento: “Você concorda que os produtos à base de soja são mais saudáveis do que os produtos normais?” - 82,3% disseram concordar, 16,8% discordaram e 0,9% não souberam responder.

O conhecimento e a preferência dos entrevistados pelas linhas e marcas das bebidas a base de soja encontradas nos mercados, também foram questionados. Os resultados estão apresentados no Gráfico 1.



**Gráfico 1 - Conhecimento e/ou preferência pelas marcas e linhas de bebidas à base de soja encontradas nos mercados.**

\*alguns dos entrevistados opinaram em mais de uma opção.

Os rótulos e embalagens de produtos industrializados devem respeitar as legislações vigentes para produtos específicos, com informações obrigatórias e complementares, conforme legislação.

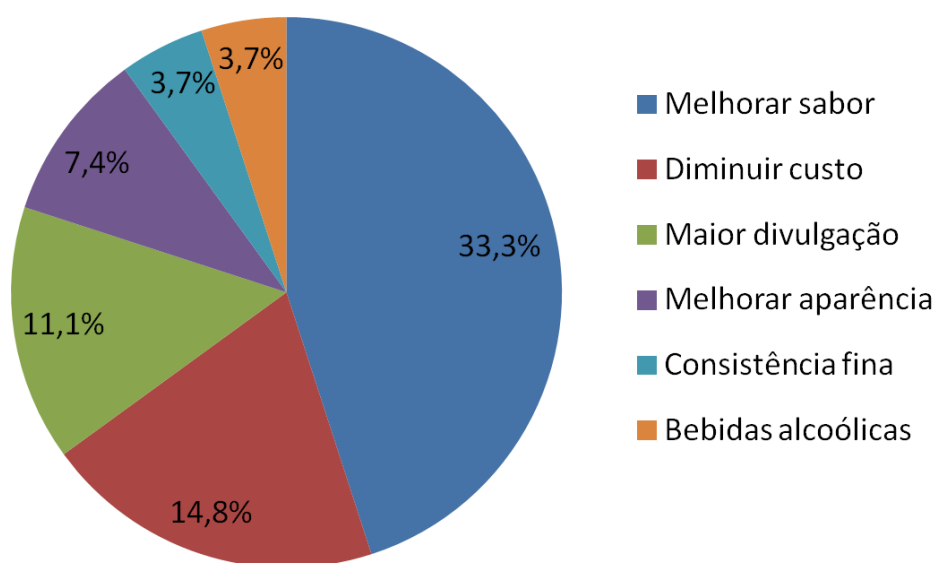
Os entrevistados foram questionados se no momento da compra avaliavam a embalagem do produto, assim como sua tabela de composição nutricional, e se acreditavam que todas as informações descritas nos rótulos estavam de acordo com a legislação vigente do produto. As respostas indicaram que apenas 37,2% dos entrevistados avaliavam as embalagens, 61,9% disseram não avaliar e 0,9% não responderam. Referente as informações descritas nas embalagens, dos 37,2% dos entrevistados que disseram avaliá-las, 55,9% disseram acreditar que as informações



apresentadas estavam corretas, 13,3% disseram não acreditar nas informações e 3,6% não responderam.

Um dos fatores que os consumidores mais destacaram no momento da compra dos produtos à base de soja foi o preço. Para 84,9% dos entrevistados, essa linha de produtos apresentavam preços superiores aos tradicionais encontrados no mercado, apenas 13,3% discordam desse dado e 0,4% não souberam responder.

E finalmente, quando questionados sobre alguma sugestão para um novo produto ou melhoria dos produtos à base de soja, 87,6% disseram não ter sugestões e 0,4% não responderam. Apenas 12% dos entrevistados opinaram em sugestões e melhorias, que estão apresentadas no Gráfico 2.



**Gráfico 2 - Opiniões dos entrevistados sobre melhorias e sugestões dos produtos à base de soja.**

Observou-se com Gráfico 2, que o grande apelo dos consumidores é pela melhoria dos sabores dessa linha de produtos. E como já colocado no decorrer desses resultados, o não consumo de derivados de soja por 35,5% dos entrevistados foi pelo fato de não gostarem de tais produtos. Estes dados estão de acordo com estudos realizados por Bedani *et al.* (2007), onde a frequência e avaliação do mesmo item foram de 36,3%. Portanto, é necessário que haja, cada

vez mais, investimentos em tecnologias visando melhorar as características sensoriais dos derivados de soja e, sobretudo, fazer com que as alegações de saúde cheguem ao conhecimento da população, a fim de se aumentar as expectativas positivas dos consumidores e estimular a compra e o hábito de consumo desses alimentos (BEDANI *et al.*, 2007).

## 5.2 ANÁLISES DE EMBALAGENS E ROTULAGENS

A avaliação de rotulagem consistiu em avaliar os itens por meio de um *check list* montado conforme normas exigidas pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) para alimentos prontos para o consumo e rotulagem para alimentos embalados.

Durante a avaliação quando os itens observados estavam de acordo com as legislações, recebiam a denominação “conforme” representada pela letra “C”; já quando do contrário, quando não se adequavam às exigências, eram denominadas de “não conforme”, representadas assim pelas letras “NC”.

No Quadro 1 estão apresentados os resultados da avaliação dos rótulos das bebidas à base de soja sabor uva.

CATEGORIA	Marcas comerciais de bebidas à base de soja						% Conformidade
	A	B	C	D	E	F	
1 Informações Obrigatórias							
1.1 Denominação de Venda	C	C	C	C	C	C	100
1.2 Lista de Ingredientes	C	C	C	C	C	C	100
1.2.1 Declaração de Aditivos	C	C	C	C	C	C	100
1.3 Conteúdo Líquido	C	C	C	C	C	C	100
1.4 Identificação de Origem							
1.4.1 Nome/Razão Social	C	C	C	C	C	C	100
1.4.2 Endereço	C	C	C	C	C	C	100
1.4.3 País de Origem/Município	C	C	C	C	C	C	100
1.4.4 Número do Registro	C	C	C	C	C	C	100
1.4.5 Expressões de Identificação de Origem	C	C	C	NC	C	NC	67
1.5 Identificação do Lote							
1.5.1 Clareza/Visível/Legível	C	C	C	C	C	C	100
1.5.2 Expressões de Identificação do Lote	C	C	C	C	C	C	100
1.6 Prazo de Validade							
1.6.1 Declaração de Validade	C	C	C	C	C	C	100
1.6.2 Expressões de Identificação de Validade	C	C	C	C	C	C	100
1.7 Preparo e Instruções de Uso do Produto	C	C	C	C	C	C	100
2 Idioma	C	C	C	C	C	C	100
3 Apresentação e Distribuição das Informações	C	C	C	C	C	C	100
4 Declaração do Valor Energético e Nutrientes							

(Conclusão)

CATEGORIA	Marcas comerciais de bebidas à base de soja						% Conformidade
	A	B	C	D	E	F	
4.1 Carboidratos	C	C	C	C	C	C	100
4.2 Proteínas	C	C	C	C	C	C	100
4.3 Gorduras Totais	C	C	C	C	C	C	100
4.4 Gorduras Saturadas	C	C	C	C	C	C	100
4.5 Gorduras Trans	C	C	C	C	C	C	100
4.6 Fibras Alimentares	C	C	C	C	C	C	100
4.7 Sódio	C	C	C	C	C	C	100
5 Informação Nutricional Alimentar	C	C	C	C	C	C	100
6 Apresentação da Rotulagem Nutricional	C	C	C	C	C	C	100
7 Designação do Produto	NC	NC	NC	NC	NC	NC	0
8 Requisitos							
8.1 Específicos	C	C	C	C	C	C	100
8.2 Requisitos Adicionais de Rotulagem	NC	NC	NC	NC	NC	NC	0
<b>% Conformidade</b>	93	93	93	89	93	89	-----

**Quadro 1 - Itens conformes (C) e não conformes (NC) das rotulagens de bebidas à base de soja encontradas nos mercados (A, B, C, D, E, F) em relação às legislações vigentes dos produtos.**

Fonte: Adaptado de Andrades (2009 p. 57)

Observando-se os resultados apresentados no Quadro 1, verificou-se que todas as marcas analisadas apresentavam não conformidade com as legislações em um ou mais dos itens avaliados. Dentre os 28 (vinte e oito) itens analisados nos rótulos das embalagens, os que se encontraram em desacordo com as legislações foram 3 (três), sendo eles: expressões de identificação de origem, designação do produto e requisitos adicionais de rotulagem.

Segundo a Resolução – RDC n° 259/2002 para identificar a origem do produto deve ser utilizada uma das seguintes expressões: “fabricado em...”, “produto...”, ou “indústria...” (BRASIL, 2002). Mas as marcas D e F não apresentaram nenhuma das expressões solicitadas.

Já a Resolução – RDC n° 273/2005, impõe que a designação do composto líquido pronto para o consumo, como no caso das bebidas à base de soja, deve ser composta da frase “Composto Líquido Pronto para o Consumo”, podendo ser acrescido da expressão “à base de”, especificando o(s) ingrediente(s) principal (is) (BRASIL, 2005). Mas apesar das exigências feitas pelas legislações, nenhuma das marcas analisadas atendeu ao descrito. Sendo que só continham na embalagem as expressões “produto com soja” ou “soja + suco de uva”. Sendo assim, nenhuma das 6 (seis) marcas analisadas possuía em sua embalagem a designação correta que seria, segundo a legislação, “Composto Líquido Pronto para o Consumo” ou “Composto Líquido Pronto para o Consumo à Base de Soja”.

As 6 (seis) marcas avaliadas deixaram a desejar também nos requisitos adicionais de rotulagem. Segundo a mesma legislação, os “Compostos Líquidos Prontos para o Consumo” devem conter, obrigatoriamente, as seguintes advertências, em destaque e em negrito: a) “Crianças, gestantes, nutrizes, idosos e portadores de enfermidades: consultar o médico antes de consumir o produto” e b) “Não é recomendado o consumo com bebida alcoólica”. Nenhuma das marcas apresentou descrita em sua embalagem o item “a” e nem o item “b”.

Todos os demais itens analisados nos rótulos dos produtos estavam em acordo com as legislações. Assim como, no estudo concretizado por Gomes (2005), que realizou análise dos rótulos dos produtos à base de soja comercializados em um supermercado da cidade de Brasília, verificando que quanto à composição nutricional das marcas não existia diferença entre as tabelas de composição.

Cabe ressaltar que em relação à rotulagem nutricional, de acordo com a Resolução – RDC nº 360/2003 da ANVISA, é obrigatório a declaração da quantidade do valor energético e dos seguintes nutrientes: carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibra alimentar e sódio. Já a declaração de propriedades nutricionais, que afirme, sugira ou implique que um produto possui propriedades nutricionais particulares, assim como seu conteúdo de vitaminas e minerais, são informações complementares (BRASIL, 2003).

Nesse quesito todas as marcas analisadas estavam em conformidade com a legislação, sendo que as informações obrigatórias e complementares (quando disponíveis) apresentavam-se agrupadas em um mesmo lugar, estruturada em forma de tabela, com os valores e as unidades em colunas. As informações estavam redigidas no idioma oficial do país e colocadas em lugar visível, em caracteres legíveis e de cor contrastante com o fundo onde estavam impressas.

Para essa última exigência a marca B apresentou-se com pouca clareza. Os dados apresentados estavam correspondendo aos requisitados, mas a cor da embalagem e o tamanho das letras dificultavam o entendimento e a leitura das informações, quando comparadas com as embalagens das outras marcas. O acontecimento não foi julgado como uma não conformidade, pelo fato da embalagem apresentar a cor roxa caracterizando o produto como suco de uva. Mas como sugestão, seria interessante se os produtores revissem o conteúdo gráfico da embalagem, para facilitar a visualização das informações do produto pelo consumidor.

Na análise das embalagens, todas apresentaram perfeita integridade. Não estavam violadas, amassadas ou com qualquer outro tipo de dano que pudesse por ventura vir a favorecer a contaminação dos produtos através do meio externo, ou também que dificultasse a visibilidade das informações dos rótulos.

### 5.3 ANÁLISE SENSORIAL

Após a realização da análise sensorial das 6 (seis) marcas de suco à base de soja sabor uva adquiridos em supermercados da Região Oeste do Paraná, os resultados foram avaliados.

Os atributos avaliados pelos 60 provadores não treinados foram: cor, aparência, sabor e avaliação global.

Na tabela 4 estão apresentadas as médias e o desvio padrão das marcas avaliadas (A, B, C, D, E, F).

**Tabela 4 - Médias das notas e o desvio padrão dos atributos avaliados por 60 provadores das amostras de bebidas à base de soja sabor uva.**

Amostra <sup>1</sup>	Cor <sup>2</sup>	Aparência <sup>2</sup>	Sabor <sup>2</sup>	Av. Global <sup>2</sup>
A	6,73±1,48 <sup>a</sup>	6,93±1,04 <sup>a</sup>	6,76±1,85 <sup>a</sup>	6,86±1,27 <sup>a</sup>
B	4,5 ±1,94 <sup>b</sup>	5,16±2,00 <sup>b</sup>	6,66±1,70 <sup>a</sup>	6,26±1,65 <sup>a</sup>
C	6,26±1,63 <sup>a</sup>	6,06±2,13 <sup>ab</sup>	6,16±2,06 <sup>a</sup>	6,56±1,56 <sup>a</sup>
D	5,3 ±1,82 <sup>b</sup>	5,73±1,79 <sup>b</sup>	5,4 ±2,31 <sup>a</sup>	5,56±1,92 <sup>b</sup>
E	4,36±2,14 <sup>b</sup>	4,66±2,15 <sup>b</sup>	5,2 ±2,13 <sup>a</sup>	5,1 ±1,93 <sup>b</sup>
F	4,26±2,06 <sup>b</sup>	4,36±2,04 <sup>b</sup>	5,43±2,63 <sup>a</sup>	5,23±2,51 <sup>b</sup>
Valor p	5,23.10 <sup>-8</sup>	2,87.10 <sup>-7</sup>	5,55.10 <sup>-2</sup>	2,61.10 <sup>-4</sup>

(1) marca A (código 146); marca B (código 258); marca C (código 392), marca D (código 465); marca E (código 574); marca F (código 631).

(2) atributos avaliados pelos julgadores.

\*\*<sup>ab</sup> Letras iguais na mesma coluna indicam que não há diferença significativa entre as amostras.

Pode-se observar com os dados acima, que para os atributos cor, aparência e avaliação global o valor-*p* foi menor que 0,05 ( $p < 0,05$ ), indicando que houve diferença significativa entre as amostras para os atributos avaliados.

Na Tabela 4 pode-se observar também, que para o atributo cor as marcas B, D, E e F apresentaram diferenças significativas comparadas com as amostras A e C. A cor é um fator determinante na escolha do alimentos, das amostras avaliadas a marca A foi a que obteve a maior nota.

Para o atributo sabor não foram detectadas diferenças significativas entre as marcas avaliadas. Em um estudo realizado por Torrezan *et al.* (2004), que avaliou o perfil sensorial de três alimentos com soja sabor laranja, observaram que em relação ao sabor, os alimentos avaliados também não apresentaram diferenças significativas ao nível de 5% de significância.

Na avaliação global observou-se que as marcas A, B, e C não apresentaram diferenças significativas entre si, mas apresentaram diferenças entre as amostras D, E e F, ao mesmo tempo que estas também não apresentaram diferenças entre si.

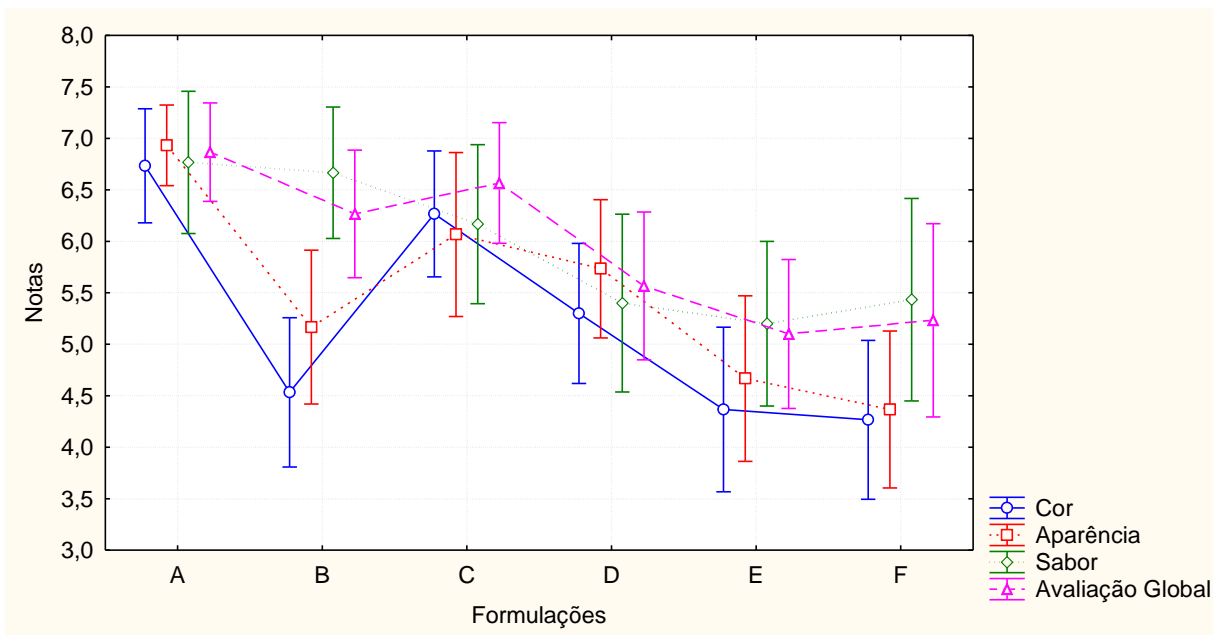
Quando avaliadas as médias dos atributos, observou-se que para todos os atributos a amostra A obteve a maior média, sendo assim, a de maior aceitação pelos julgadores.

Tanto para o atributo cor como para a aparência a menor média ficou para a amostra F. Para o atributo sabor, apesar das amostras não apresentarem diferenças significativas a amostra E foi a que obteve a menor nota.

A avaliação global das marcas não surpreendeu, pois a amostra com maior aceitação em todos os atributo (A) ganhou a maior média e a pior média ficou para a amostra E, que já havia tido a menor média no atributo sabor, conforme o exposto.

Analisando os dados, foi possível observar que a marca de melhor aceitação pelos provadores foi a marca A, e as de menor aceitação foram as marcas E e F.

Na Figura 1 observa-se, o conjunto das médias das notas dos atributos avaliados para cada marca da bebida à base de soja sabor uva.



**Figura 1 - Notas obtidas para cada atributo nas marcas avaliadas.**

Para os atributos cor, aparência, sabor e para avaliação global observou-se que a amostra A se destacou com melhores notas, com uma variação muito grande, quando comparada com as outras amostras avaliadas. Comparando o conjunto das médias das notas dos atributos avaliados das amostras estudadas, observou-se que as amostras E e F apresentaram as menores médias.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, os resultados apontaram que o consumo de soja e seus derivados, cresceram gradativamente e foi bastante significativo (66,4%) entre os indivíduos que participaram do estudo.

Pode-se observar também, que dentre os produtos derivados de soja encontrados nos mercados, o produto com a maior aceitabilidade e consumo foram os sucos à base de soja, este produto apresenta alta aceitabilidade pelos consumidores. Observou-se que o consumo deste produto pode ser explicado pela diversidade de sabores disponíveis e a rejeição da soja “camuflada” pelo suco de fruta utilizado no processamento.

O conhecimento desses produtos e de seus valores nutricionais também já é mais popular. As empresas apostam em comerciais e embalagens sugestivas para chamar a atenção do consumidor, atingindo assim o ápice de vendas. A prova disto foi o resultado da pesquisa de mercado, que revelou a marca “A” como a mais conhecida comercialmente e consumida pelos entrevistados, com 90,7%.

Apesar dos rótulos serem elementos essenciais de comunicação entre produtos e consumidores, apenas 37,2% dos entrevistados disse analisá-los no momento da compra. Na análise dos rótulos das 6 (seis) marcas avaliadas de bebidas à base de soja sabor uva encontradas nos mercados, todas apresentaram uma ou mais desconformidade com as legislações vigentes.

Já na análise das embalagens todas se apresentaram perfeitas, não estando violadas, amassadas ou com qualquer outro tipo de dano que pudesse por ventura favorecer a contaminação dos produtos pelo meio externo, como as más condições de estocagem e o manuseio inadequado dos produtos.

Em relação à análise sensorial realizada, esta foi de extrema grandeza para a avaliação dos atributos que decidem a aceitação e compra das bebidas à base de soja sabor uva comercializadas na região. Verificou-se com a realização da mesma, que a amostra A teve a maior aceitação pelos provadores não treinados, pois obteve a maior média em todos os atributos avaliados.

Com esta pesquisa foi possível concluir que os sucos à base de soja são produtos bastante aceitos e consumidos, e que uma maior aceitabilidade destes ou



de outros produtos derivados ou adicionados de soja, dependem da melhoria do sabor e da cor característica do produto final.

## REFERÊNCIAS

ABREU, Cyntia R. A. de., PINHEIRO, Anália M., MAIA, Geraldo A.; CARVALHO, Joelia M. de., SOUSA, Paulo H. M. de. Avaliação Química e Físico-Química de Bebidas de Soja com Frutas Tropicais. **Alim. Nutr.**, Araraquara, v.18, n.3, p. 291-296, jul./set. 2007.

ALIMENTOS À BASE DE SOJA: Experimente este benefício. Disponível em: <<http://www.blogdasaude.com.br/saude-fisica/2009/08/25/alimentos-a-base-de-soja-%E2%80%93-experimente-este-beneficio/>>. Acesso em 22 fev. 2011.

ANDRADES, Paulo G. S. **Avaliação de rotulagem do filé de pescado comercializado no varejo**. 2009. 65 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Superior de Tecnologia em Industrialização de Carnes) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2009.

ANVISA. Informação Nutricional e Alegações de Saúde: o cenário global das regulamentações. Brasília, Organização Pan-Americana da Saúde, 2006. 121 p.

BEBIDA DE SOJA. Disponível em: <<http://www.queijosnobrasil.com.br/bebida-soja.html>>. Acesso em 22 ago. 2011.

BEDANI, Raquel; MIGUEL, Daniela P.; CHAVES, Izabella R.; JUNG, Érika B.; OLIVEIRA, Paula F.; GUAGLIANONI, Dalton G.; ROSSI, Elizeu A. Consumo de Soja e seus Produtos Derivados na Cidade de Araraquara-SP: um Estudo de Caso. **Alim. Nutr.**, Araraquara, v.18, n.1, p. 27-34, jan./mar. 2007.

BEHRENS, Jorge H.; SILVA, Maria A. A. P. da. Atitude do Consumidor em Relação a Soja e Produtos Derivados. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, 24(3): 431-439, jul./set. 2004

BENEDETTI, Ana C. E. P.; FALCÃO, Deise F. Monitoramento da Qualidade Higiênico-Sanitária no Processamento do “Leite” de Soja na UNISOJA, Araraquara, SP. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, 23 (Supl): 200-205, dez. 2003.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução CNNPA nº 14, de 28 de junho de 1978. Estabelece o Padrão de Identidade e Qualidade para Farinha Desengordurada de Soja, Proteína Texturizada de Soja, Proteína Concentrada de Soja, Proteína Isolada de Soja e Extrato de Soja. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/14\\_78.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/14_78.htm)>. Acesso em 04 mar. 2011.

BRASIL. Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009. Regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. **Diário Oficial da União República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 04 jun. 2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6871.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6871.htm)>. Acesso em 19 ago. 2011.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução - RDC nº. 12, de 02 de janeiro de 2001. Aprova o Regulamento Técnico sobre Padrões Microbiológicos para Alimentos. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/12\\_01rdc.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/12_01rdc.htm)>. Acesso em 17 ago. 2011.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico para Rotulagem de Alimentos Embalados. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/259\\_02rdc.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/259_02rdc.htm)>. Acesso em 17 ago. 2011.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução de Diretoria Colegiada - RDC nº. 273, de 22 de setembro de 2005. Aprova o Regulamento Técnico para Misturas para o Preparo de Alimentos e Alimentos Prontos para o Consumo. Disponível em: <<http://www.nutricerto.com.br/?oxi=legislacaoAlimentos&pag=regulamentos>>. Acesso em 17 ago. 2011.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação/Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Brasília: ANVISA, 2009.

BRASILEIRO DE GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO, 3, 2001, Florianópolis. **Artigo eletrônico**. Disponível em: <<http://www.rafael.pro.br/pesquisa%20de%20mercado.pdf>>. Acesso em 18 ago. 2011.

BRASÍLIA (Distrito Federal). Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa. Manual de orientação aos consumidores: Educação para o Consumo Saudável. Brasília, 2008. 24 p.

CANAL RURAL. **Alimentos à Base de Soja Conquistam a Mesa do Brasileiro**. Disponível em: <<http://www.canalrural.com.br/especial/rs/lavouras-do-brasil/19,0,3180580,Alimentos-a-base-de-soja-conquistam-a-mesa-do-brasileiro.html>>. Acesso em 23/02/2011.

CARDOSO, Wilton S.; PINHEIRO, Flávia de A.; PEREZ, Ronaldo; FARIA, Emanuel R. Desenvolvimento de uma Salada de Frutas: da pesquisa de mercado à tecnologia de alimentos. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, 30(2): 454-462, abr./jun. 2010.

CARVALHO, Assis M.; JUNQUEIRA, Ana M. R.; VIEIRA, Jairo V.; BOTELHOS, Raquel. Análise sensorial de genótipos de cenoura cultivados em sistema orgânico e convencional. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.23, n.3, p.805-809, jul-set 2005.

COCA-COLA BRASIL. Embalagens e Ocasões de Consumo. Disponível em: <[http://www.cocacolabrasil.com.br/conteudos.asp?item=3&secao=35&conteudo=104&qtd\\_conteudos=1](http://www.cocacolabrasil.com.br/conteudos.asp?item=3&secao=35&conteudo=104&qtd_conteudos=1)>. Acesso em 17 ago. 2011

CONHEÇA OS TIPOS DE PESQUISA REALIZADOS PELO GRUPO IBOPE. Disponível em: <[http://www.ibope.com.br/calandraWeb/BDarquivos/sobre\\_pesquisas/tipos\\_pesquisa.html](http://www.ibope.com.br/calandraWeb/BDarquivos/sobre_pesquisas/tipos_pesquisa.html)>. Acesso em 15 ago. 2011.

FELBERG, Ilana; CABRAL, Lair C.; DELIZA Rosires; FURTADO Angela; TORREZAN Renata. Obtenção de Bebidas Esterilizadas à Base de Soja e Castanha-do-Brasil. **Embrapa Agroindústria de Alimentos, Comunicado Técnico 65.**, Rio de Janeiro, ISSN 0103-5231, dez. 2003.

FERBERG, Ilana; CORNEJO, Felix E. P.; NASCIMENTO, Ricardo E. do.; PONTES, Sergio M.; CABRAL, Lair C. Obtenção de Extrato de Soja Integral em Pó Formulado com Sacarose. **Embrapa Agroindústria de Alimentos, Comunicado Técnico 69.**, Rio de Janeiro, ISSN 0103-5231, agost. 2004.

GOMES, Aline N. B. **Desenvolvimento e avaliação sensorial de um novo produto a base de soja e identificação dos principais produtos de soja comercializados em supermercados da cidade de Brasília.** 2005. 71 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Alimentos) - Faculdades Integradas da Terra de Brasília/FTB-DF, Brasília, 2005.

GOUVEIA, Deyzi S.; MATA, Mário E. R. M. C., DUARTE, Maria E. M.; UGULINO, Sânia M. P. Avaliação Físico-Química e Teste de Aceitação Sensorial do Suco de Pinha e do Blend Pinha-Leite. **Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais**, Campina Grande, v.8, n.2, p.127-133, 2006.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos.** 4ª Ed., 1ª Ed. Digital, Cap. VI - Análise sensorial, p. 279-320. Disponível em: <[http://www.gipescado.com.br/arquivos/met\\_fis-qui\\_ial/cap6.pdf](http://www.gipescado.com.br/arquivos/met_fis-qui_ial/cap6.pdf)>. Acesso em 19 out. 2011.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos.** 4ª Ed., 1ª Ed. Digital, Cap XIV – Embalagens e Equipamentos em contato com alimentos, p. 537-570. Disponível em: <[http://www.gipescado.com.br/arquivos/met\\_fis-qui\\_ial/cap14.pdf](http://www.gipescado.com.br/arquivos/met_fis-qui_ial/cap14.pdf)>. Acesso em 19 out. 2011.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos.** 4ª Ed., 1ª Ed. Digital, Cap. XXVI - Cereais, Amiláceos e Extrato de Soja, p. 809-822 . Disponível em: <[http://www.ial.sp.gov.br/index.php?option=com\\_remository&Itemid=0&func=select&orderby=6](http://www.ial.sp.gov.br/index.php?option=com_remository&Itemid=0&func=select&orderby=6)>. Acesso em 19 ago. 2011.

JUNIOR, Eneo A. da S. **APPCC na qualidade microbiológica de alimentos: análises de perigos e pontos críticos a qualidade e a segurança microbiológica de alimentos.** São Paulo: Livraria Varela, 1997.

LAURIA, Rodrigo R.; BASTOS Alexandre P. Tecnologia da Informação nas Organizações Responsabilizantes: um Estudo das Dificuldades de Implantação. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ. Disponível em <[http://www.aedb.br/anais-seget07/arquivos/ti/1097\\_tecnologia.pdf](http://www.aedb.br/anais-seget07/arquivos/ti/1097_tecnologia.pdf)>. Acesso em 27/09/2011.

MAIA, Maria J. L.; ROSSI, Eliseu A.; CARVALHO, Maria R. B. de. Qualidade e Rendimento do “Leite” de Soja da Unidade de Produção de Derivados da Soja UNISOJA – FCF – AR/UNESP. **Alim. Nutr.**, Araraquara, v.17, n.1, p.65-72, jan./mar. 2006.

MANZIONE, Sydney. **Del Valle:** o desafio de se manter líder. Disponível em <[http://www.projetosintegrada.com.br/pdf/del\\_valle\\_o-desafio-de-se-manter-lider.pdf](http://www.projetosintegrada.com.br/pdf/del_valle_o-desafio-de-se-manter-lider.pdf)>. Acesso em 18 ago. 2011.

NETO, Vittorio V. **As políticas educacionais e a responsabilidade social na formação do administrador de empresas.** 2007. 128 f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2007.

PARRA, Carlos D. Bebidas lácteas e à base de soja oferecem saúde ao consumidor. **Revista Engarrafador Moderno**, edição 195, ago. 2010. Disponível em: <[http://www.engarrafadormoderno.com.br/edicoes/Edi%C3%A7%C3%A3o\\_195.pdf](http://www.engarrafadormoderno.com.br/edicoes/Edi%C3%A7%C3%A3o_195.pdf)> Acesso em 17 ago. 2011.

PESQUISA DE MERCADO NA TOMADA DE DECISÕES. Disponível em: <[http://www.ibope.com.br/calandraWeb/BDarquivos/sobre\\_pesquisas/pesquisa\\_mercado.html](http://www.ibope.com.br/calandraWeb/BDarquivos/sobre_pesquisas/pesquisa_mercado.html)>. Acesso em 15 ago. 2011.

PIRILLO, Camila P.; SABIO, Renata P. 100% Suco: nem tudo é suco nas bebidas de frutas. **Hortifruti Brasil**, jul. 2009. Disponível em: <[http://cepea.esalq.usp.br/hfbrasil//edicoes/81/mat\\_capa.pdf](http://cepea.esalq.usp.br/hfbrasil//edicoes/81/mat_capa.pdf)>. Acesso em 19 ago. 2011.

PITONDO, Paula B. Segurança Microbiológica: uma questão de parceria. **Revista Engarrafador Moderno**, edição 171, agost. 2008. Disponível em: <[http://www.engarrafadormoderno.com.br/edicoes/Edi%C3%A7%C3%A3o\\_171.pdf](http://www.engarrafadormoderno.com.br/edicoes/Edi%C3%A7%C3%A3o_171.pdf)> Acesso em 17 ago. 2011.

POLIGNANO, Luiz A. C.; DRUMOND, Fátima B. O Papel da Pesquisa de Mercado Durante o Desenvolvimento de Produtos. In: CONGRESSO METODOLOGIA DE PESQUISA. Disponível em: <[http://www.ibope.com.br/calandraWeb/BDarquivos/sobre\\_pesquisas/metodologia\\_pesquisa.html](http://www.ibope.com.br/calandraWeb/BDarquivos/sobre_pesquisas/metodologia_pesquisa.html)>. Acesso em 15 ago. 2011.

RIBEIRO, Milene M.; MINIM, Valéria P. R.; MININ, Luis A.; ARRUDA, Aline C.; CERESINO, Elaine B.; CARNEIRO, Helena C. F.; CIPRIANO, Paula de A. Estudo de Mercado de logurte da Cidade de Belo Horizonte/MG. **Rev. Ceres**, Viçosa, v. 57, n.2, p. 151-156, mar./abr., 2010.

RODRIGUES, Rosane da S.; MORETTI, Roberto H. Caracterização Físico-Química de Bebida Protéica Elaborada com Extrato de Soja e Polpa de Pêssegos. **B.CEPPA**, Curitiba v. 26, n. 1, p. 101-110 jan./jun. 2008.

SÁ, Silvia de. O que é tendência em Pesquisa de Mercado. Disponível em: <<http://www.mundodomarketing.com.br/16,18103,o-que-e-tendencia-em-pesquisa-de-mercado.htm>>. Acesso em 17 ago. 2011.

SEBRAE. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Minas Gerais). Isabela Motta Gomes. Manual Como Elaborar uma Pesquisa de Mercado.

SILVA, Edna L. da; MENEZES, Estera M. Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação. 3ª edição revisada e atualizada, 2001, 121p. Florianópolis, Santa Catarina. Laboratório de Ensino a Distância da UFSC.

SILVA, Maria S.; NAVES, Maria M. V.; OLIVEIRA, Rosicler B. de.; LEITE, Oneide de S. M. Composição Química e Valor Protéico do Resíduo de Soja em Relação ao Grão de Soja. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, 26(3): 571-576, jul./set. 2006.

SILVA, Josemeyre B. da.; PRUDÊNCIO, Sandra H.; FELBERG, Ilana; DELIZA, Rosires; PANIZZI, Mercedes C. C. Aceitabilidade de Bebidas Preparadas a partir de Diferentes Extratos Hidrossolúveis de Soja. **Pesq. agropec. bras.**, Brasília, v.42, n.12, p.1779-1784, dez. 2007.

SOARES, Lucia M. V.; SHISHIDO, Katia; MORAES, Adriana M. M.; MOREIRA, Valéria A. Composição Mineral de Sucos Concentrados de Frutas Brasileiras. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, 24(2): 202-206, abr./jun. 2004.

STATSOFT INC. 2004. *STATISTICA* (30.10.2011), version 7. Tulsa, Oklahoma, USA.

TASHIMA, Eduardo H.; CARDELLO, Helena, M. A. B. Perfil sensorial de extrato hidrossolúvel de soja (glicine max l. merril) comercial adoçado com sacarose e com sucralose. **B.CEPPA**, Curitiba, v. 21, n. 2, p. 209-528 jul./dez. 2003.

TERZIAN, Françoise. Bebida de soja cai no gosto do brasileiro e vende R\$ 1 bilhão. *Brasil Econômico*, São Paulo, 30 ago. 2010. Disponível em: <<http://www.brasileconomico.com.br/noticias/nprint/90040.html>>. Acesso em 18 ago. 2011.

TORREZAN, Renata; CECCATO, Carolina M.; BARRETO, Andréa C. da. S.; SILVA, Valquíria S. da.; CARATIN, Carla; PEREIRA, Camila G.; MARTINEZ, Julian; KUSHIDA, Marta M.; NETO, Manoel P.; IAMANAKA, Beatriz; CARDELLO, Helena M. A. B. Avaliação do Perfil Sensorial de Alimento com Soja Sabor Laranja. **B.CEPPA**, Curitiba, v. 22, n. 2, jul./dez. 2004.

UGULINO, Sânia M. P.; GOUVEIA, Deyzi S.; DUARTE, Maria E. M.; MATA, Mário E. R. M. C.; DUARTE, Sibeles T. G.; SANTANA, Priscila B. Avaliação da aceitação de passas de jaca elaboradas por diferentes tratamentos de secagem. **Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais**, Campina Grande, v.8, n.2, p.143-152, 2006.

ULIANA, Maíra R. **Bebida Mista de Extrato de Soja e Suco de Amora**: Análises químicas e sensorial. 2009. 104 f. Dissertação (Mestrado em Energia na Agricultura) – Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências Agrônômicas, Botucatu, 2009.

## ANEXOS

### ANEXO A – Questionário utilizado na pesquisa de mercado



**Universidade Tecnológica Federal do Paraná**  
**Tecnologia em Alimentos - Câmpus Medianeira**  
**Trabalho de Conclusão de Curso**

#### Pesquisa de Mercado e Análise de Rotulagem de Produtos Derivados de Soja

**I - Dados Pessoais:**

Sexo: ( ) feminino ( ) masculino

Faixa Etária: ( ) até 25 anos ( ) 26-45 anos ( ) acima 45 anos

Escolaridade: ( ) Ensino Fundamental ( ) Ensino Médio ( ) Ensino Superior

Grupo Familiar: ( ) até 3 pessoas ( ) até 5 pessoas ( ) acima de 6 pessoas

Renda: ( ) 1 a 3 salários ( ) 3 a 5 salários ( ) acima de 5 salários

**II – Consumo**

a) Você consome algum tipo de produto a base de soja? ( ) sim ( ) não

b) Se não consome, qual o motivo? ( ) não gosta ( ) preço ( ) nunca provou ( ) falta de hábito

c) Quais os produtos que você consome ou consumiria?

( ) Leite de Soja ( ) Carne de Soja ( ) Iogurte de Soja ( ) Salgadinhos ( ) Suco à Base de Soja

( ) Soja em Grão ( ) Leite em Pó ( ) Bebidas Lácteas a base de Soja ( ) Creme de Soja

d) Qual a frequência de consumo destes alimentos?

( ) diariamente ( ) semanalmente ( ) quinzenalmente ( ) mensalmente ( ) raramente ( ) não consome

e) Você conhece os benefícios destes produtos? ( ) sim ( ) não

f) Qual o motivo do consumo?

( ) popularidade ( ) qualidade ( ) saudável ( ) necessidade ( ) não consumo

g) O que você acha do sabor desses produtos?

( ) bom ( ) ótimo ( ) agradável ( ) regular ( ) ruim ( ) péssimo

h) Você concorda que os produtos a base de soja são mais saudáveis do que os produtos normais?

( ) Sim ( ) Não

i) Quais das linhas/marcas das bebidas a base de soja abaixo você conhece ou prefere?

( ) Ades ( ) Vita Mais/Yoki ( ) Nuturis/Batavo ( ) Soy Suco/Sococo

( ) Soja/Líder ( ) Soja/Purity

j) No momento da compra você avalia a embalagem do produto, assim como sua tabela nutricional?

( ) sim ( ) não

k) Se avalia, você acredita que todas as informações descritas nas embalagens estão de acordo com a legislação vigente do produto? ( ) sim ( ) não

l) Os produtos a base de soja encontrados nos mercados são mais caros? ( ) sim ( ) não

m) Você teria alguma sugestão para um novo produto ou melhora dos produtos a base de soja?

( ) sim ( ) não Qual? \_\_\_\_\_



## ANEXO B - Ficha de avaliação sensorial de Bebidas à Base de Soja sabor Uva.

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Você esta recebendo “Bebida à Base de Soja sabor Uva”, de três diferentes marcas encontradas nos mercados. Prove e avalie os atributos *Cor*, *Aparência*, *Sabor e Avaliação Global* para cada amostra. Assinale o campo correspondente a alternativa que julgar mais adequada para cada produto.

- |                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| 1. Desgostei muitíssimo   | 6. Gostei ligeiramente |
| 2. Desgostei muito        | 7. Gostei regularmente |
| 3. Desgostei regularmente | 8. Gostei muito        |
| 4. Desgostei ligeiramente | 9. Gostei muitíssimo   |
| 5. Indiferente            |                        |

AMOSTRA	COR	APARÊNCIA	SABOR	AVAL. GLOBAL