



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UniCEUB**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE**  
**CURSO DE NUTRIÇÃO**

**ANÁLISE MERCADOLÓGICA E NUTRICIONAL DE PAPHAS  
INDUSTRIALIZADAS E ORGÂNICAS COMERCIALIZADAS NO  
DISTRITO FEDERAL**

**Autor: Clarissa Siqueira Alencar da Costa**  
**Professor Orientador: Msc. Karina Aragão Nobre Mendonça**

**Brasília, 2014**

## RESUMO

A partir dos 6 meses de idade é fundamental a introdução da alimentação complementar no lactente, pois o leite materno não supre mais todas as necessidades nutricionais. É aconselhada a introdução gradual e em forma de papas, com isso o mercado das papinhas infantis vem expandindo, devido também à inserção da mulher no mercado de trabalho e sua falta de tempo para o preparo, mas que para isso ocorra com segurança para o crescimento e desenvolvimento saudável da criança, a composição deve ser variada e oferecer todos os tipos de nutrientes. Este trabalho teve como objetivo realizar análise mercadológica e nutricional de papinhas industrializadas e orgânicas comercializadas no Distrito Federal. A pesquisa constituiu-se de um estudo transversal observacional onde 4 empresas foram analisadas. Os dados foram registrados em tabelas contendo questões que avaliaram e compararam a situação mercadológica das empresas como: selo de produto orgânico, variedade de papinhas doces e salgadas, embalagem, prazo de validade, modo de conservação e preparo, central de produção, locais de venda e delivery. A análise nutricional qualitativa das papinhas comercializadas foi realizada separadamente por empresa e baseada nas recomendações contidas no Guia Alimentar para crianças de até 2 anos do Ministério da Saúde. Das empresas analisadas uma empresa com características de alimentos orgânicos atendeu perfeitamente todos os critérios adotados de análise, sendo a mais indicada para o consumo de papinhas, ressaltando diferenças na qualidade nutritiva, quando se estabelece uma comparação entre os alimentos produzidos pelos métodos orgânico e industrial e dessa forma a importância do profissional nutricionista na orientação das recomendações sobre a alimentação complementar adequada e produtos prontos para o consumo das crianças.

**Palavras-chaves:** Alimentação complementar, papinhas infantis, industrializadas, orgânicas.

## ABSTRACT

From 6 months of age is crucial to the introduction of complementary feeding in infants, as breast milk no supplies plus all the nutritional requirements. It is recommended the gradual introduction and as porridge, with that the market for infant baby food comes from, also expanding due to the inclusion of women in the labor market and their lack of preparation time, but for this to occur safely for growth healthy child development and the composition should be varied and offer all kinds of nutrients. This work aims to perform marketing and nutritional analysis of industrial and organic baby food sold in the Federal District. The research consisted of an observational cross-sectional study where 4 companies were analyzed. Data were recorded on tables containing questions that evaluated and compared the market situation of companies as a seal of organic produce, variety of sweet and savory baby foods, packaging, expiration date, method of preservation and preparation, production center, points of sale and delivery. The nutritional analysis was performed separately baby foods marketed by the company and based on the recommendations in the Dietary Guidelines for children 2 years of the Ministry of Health of the companies analyzed a firm with characteristics of organic food perfectly met all the criteria adopted for analysis, being more suitable for the consumption of baby food, highlighting differences in nutritional quality when establishing a comparison between food produced by organic and industrial methods and thus the importance of professional nutritionist in guiding recommendations on appropriate complementary feeding and finished products for the consumption of children.

**Keywords:** Complementary feeding, infant baby food, industrial, organic

## 1 INTRODUÇÃO

O aleitamento materno é a melhor estratégia natural de vínculo, afeto, proteção e nutrição para a criança. A manutenção do aleitamento materno é vital, como a introdução de alimentos seguros, acessíveis e culturalmente aceitos, na dieta da criança, em época oportuna e de forma adequada (BRASIL, 2009).

A partir dos 6 meses de idade, o leite materno não supre todas as necessidades nutricionais das crianças, sendo fundamental a introdução da alimentação complementar, visto que também a partir dessa fase inicia-se o desenvolvimento geral e neurológico da criança. A alimentação complementar é a introdução de outros alimentos além do leite materno oferecidos durante o período de aleitamento. Esse período é de elevado risco para o bebê, tanto pelo risco de oferta inadequada de alimentos quanto pelo risco de contaminação pela manipulação inadequada. A introdução deve ser de forma gradual sob a forma de papas. A composição deve ser variada e oferecer todos os tipos de nutrientes, para isso na mistura devem conter os seguintes grupos alimentares: cereal ou tubérculo, alimento proteico de origem animal, leguminosas e hortaliças (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2006).

Recomenda-se que os alimentos sejam oferecidos separadamente para que a criança perceba os vários sabores. A papa deve ser amassada, sem peneirar nem liquefazer. Não se deve retirar a carne, assim como as fibras. As refeições com alimentos complementares não substituem as mamadas. Com a introdução da alimentação complementar, a criança naturalmente passará a ingerir menos leite materno. Por isso, deve-se evitar um número excessivo de refeições com alimentos complementares em crianças amamentadas, para não diminuir demasiadamente o volume de leite materno ingerido pela criança (VÍTOLO, 2008).

Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (2006), a alimentação complementar adequada deve compreender uma composição equilibrada de alimentos com quantidade adequada de macro e micronutrientes com destaque para ferro, zinco, cálcio, vitamina A, vitamina C e ácido fólico.

Preocupações, dúvidas e os erros surgem quando se começa a oferecer outros alimentos à criança. Devido à praticidade, muitos pais optam por oferecer algum produto industrializado, cujo preparo consiste em apenas adicionar um pouco de água a ele ou cozinhá-lo rapidamente para que seja consumido. Os alimentos industrializados contêm, na sua formulação, aditivos que poderão desencadear, mais tarde, uma série de problemas à criança. São conservantes, acidulantes, espessantes, estabilizadores, aromatizantes, corantes, entre tantas outras substâncias.

A Resolução n.º 31/92 do Conselho Nacional de Saúde, regulamenta a produção de alimentos direcionados aos bebês, como leites modificados e papinhas prontas, mas nem todos os alimentos que são oferecidos aos bebês são específicos e são a melhor escolha para eles (BRASIL, 1992).

Visto que a procura por alimentos mais nutritivos, provenientes de um sistema de produção mais saudável, como os orgânicos é uma tendência que vem ganhando mercado, cabe analisar e diferenciar as papinhas industrializadas das orgânicas quanto a sua qualidade nutricional e mercado, podendo assim oferecer uma alimentação complementar mais saudável, pois embora hoje a vida seja tão corrida, é muito importante para a saúde de um bebê que sua alimentação seja a mais natural possível.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo Geral

Realizar análise mercadológica e nutricional de papinhas industrializadas e orgânicas comercializadas no Distrito Federal.

### 2.2 Objetivos Específicos

- Analisar e comparar o mercado de papinhas industriais e orgânicas em relação a empresas, selo de produto orgânico, *delivery*, modo de conservação, prazo de validade, torre de congelamento, central de produção, embalagem, variedade, tipos de papinhas e aditivos químicos.
- Realizar uma análise nutricional qualitativa dos ingredientes das papinhas comercializadas, baseada nas recomendações contidas no Guia Alimentar para crianças de até 2 anos do Ministério da Saúde.

### 3 JUSTIFICATIVA

As modificações nos hábitos alimentares da população, em consequência ao ritmo acelerado de vida, têm aumentado a busca por refeições práticas e de qualidade nutricional, levando os serviços de alimentação e nutrição oferecerem produtos de melhor qualidade e segurança alimentar que atendam as novas exigências do mercado consumidor, como é o caso das papinhas prontas para o consumo.

O mercado de comida congelada aponta uma taxa de incremento de 25% ao ano, nos últimos cinco anos. O consumo interno crescente é influenciado por fatores como o aumento do poder aquisitivo, a demanda por produtos mais práticos devido à falta de tempo e pela ampliação do número de lojas de conveniência, que se encaixam no perfil de um varejo moderno, onde os congelados são itens representativos. A expansão das compras de eletrodomésticos, como freezers e fornos micro-ondas também se constituem fortes indicadores de tendências do consumo desses alimentos (JUNQUEIRA; LUENGO, 2000).

Atualmente, o congelamento é, com certeza, um dos melhores métodos disponíveis para a conservação dos alimentos a longo prazo. Quando os alimentos congelados são processados, armazenados e manipulados de forma adequada, apresentam características organolépticas e nutritivas muito semelhantes às que possuíam antes de seu congelamento (ORDÓÑEZ, 2005). Dessa forma, os produtos congelados tornam-se muito práticos para as famílias que têm cada vez menos tempo para se dedicarem à cozinha.

Por isso, torna-se importante conhecer a qualidade nutricional das papinhas congeladas para que as recomendações nutricionais da criança sejam atingidas utilizando esses alimentos, além do interesse por parte do consumidor de saber como esses alimentos são produzidos, o que demanda das empresas de processamento de alimentos maiores cuidados em torno da saúde e segurança do consumidor.

## 4 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa constituiu-se de um estudo transversal observacional onde as informações foram coletadas simultaneamente, sendo realizada a coleta em Abril de 2014.

As empresas selecionadas para a realização da pesquisa foram: Nestlé, Jasmine, Morello Baby e Empório da Papinha

Foram utilizadas técnicas específicas que tiveram o objetivo de recolher e registrar, de maneira ordenada, os dados sobre o assunto em estudo (ANDRADE, 2005). Segundo Santos (2004), geralmente, a pesquisa de campo transversal se faz por observação direta, levantamento ou estudo de caso.

Para a coleta de dados foram consultados os sites de internet de todas as empresas, utilizado o SAC da empresa Nestlé e Jasmine e feitas visitas às empresas Morello Baby e Empório da Papinha, responsáveis pelas produções de papinhas com sede e filial respectivamente no Distrito Federal.

A logomarca das empresas foi divulgada e a análise de cada empresa contou com questões relacionadas à:

- Selo de produto orgânico: presença do selo e utilização de ingredientes orgânicos ou não
- Variedade de papinhas doces e salgadas: número de papinhas disponíveis no mercado e seus sabores
- Embalagem: tipo de embalagem, composição, produtos tóxicos e praticidade de uso
- Prazo de validade
- Modo de conservação
- Central de produção no Distrito Federal e uso de torre de congelamento

- Locais de venda e acesso as papinhas
- Delivery: forma de pedido, custo e prazo de entrega
- Aditivos químicos

Os dados foram registrados em tabelas contendo questões que avaliaram e comparam a situação mercadológica e a qualidade nutricional das papinhas industriais e orgânicas.

Cada empresa teve suas papinhas analisadas qualitativamente quanto aos seus ingredientes e presença de aditivos e conservantes, dados fornecidos pelos rótulos alimentares. A análise das papinhas foi dividida por empresa e agrupada de acordo com a faixa etária: a partir de 6 meses de idade (etapa 1), a partir de 8 meses de idade (etapa 2) e a partir de 12 meses de idade (etapa 3). Como algumas empresas apresentaram uma variedade muito grande de papinhas, foram selecionadas aleatoriamente algumas papinhas de cada fase ou etapa para análise.

Após a coleta de dados foi feita uma análise nutricional qualitativa das papinhas selecionadas de cada empresa e comparada com as recomendações contidas no Guia Alimentar para crianças de até 2 anos do Ministério da Saúde.

## 5 RESULTADOS

A título de facilitar a descrição da análise dos resultados, as empresas foram classificadas em A (Nestlé), B (Jasmine), C (Morello Baby) e D (Empório da Papinha).

A tabela 1 mostra a logomarca de cada empresa.

### 5.1 Logomarca das empresas

Tabela 1 – Logomarca por empresa.

Empresa	A	B	C	D
Logomarca				

### 5.2 Locais de venda

Tabela 2 – Locais de venda das papinhas, por empresas.

Empresas	A	B	C	D
Locais de venda	Redes de supermercados nacionais e regionais, lojas especializadas, lojas de conveniência, farmácias e drogarias em todo o Brasil, além do exterior.	Redes de supermercados nacionais e regionais, lojas especializadas, lojas de conveniência, farmácias e drogarias em todo o Brasil, além do exterior.	102 norte e através do site da empresa	303 norte, lojas especializadas (Empório Sustentável Brasília -Águas Claras e Organo Empório Saúde - Lago Norte)

Em relação aos locais de venda (tabela 2) foi notado que as papinhas das empresas A e B são comercializadas em mais locais (n=4) do que as da empresa C (n=1) e da empresa D (n=2).

### 5.3 Delivery

Tabela 3 – Presença, custo do serviço e modo de solicitação do serviço de entrega (Delivery) dos produtos, por empresa.

Empresa	A	B	C	D
<b>Presença de serviço de entrega (delivery)</b>	Não	Não	Sim	Sim
<b>Custo do serviço (R\$)</b>			7,00	Entre 5,00 e 10,00
<b>Modo de solicitação do serviço</b>			Telefone ou site	Telefone ou email

Os resultados mostram que as empresas A e B não possuem o modo de entrega *delivery*, já as empresas C e D, com lojas no DF, oferecem aos seus clientes essa forma de entrega, tendo seu custo variado conforme a localidade (empresas D) e um custo fixo (empresa C). O modo de solicitação do serviço pode ser feito por telefone, email ou site da empresa conforme demonstrado na tabela 3.

### 5.4 Central de produção e torre de congelamento

Tabela 4 – Presença de central de produção e torre de congelamento, por empresa.

Empresas	A	B	C	D
<b>Presença de central de produção no DF</b>	Sim	Sim	Não	Sim
<b>Presença de torre de congelamento</b>	Não	Não	Sim	Sim

Em relação à presença de central de produção somente a empresa C não possui, as empresas A e D possuem central de produção em São Paulo e a empresa B na Espanha e em relação à torre de congelamento somente as empresas C e D apresentam conforme observado na tabela 4.

### 5.5 Modo de conservação

Tabela 5 – Modo de conservação das papinhas presente no rótulo, por empresa.

Empresas	A	B	C	D
<b>Modo de conservação</b>	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente	Congelamento	Congelamento

A tabela 5 mostra a diferença no modo de conservação das papinhas em cada empresa, sendo em temperatura ambiente empresas A e B e por congelamento empresas C e D.

## 5.6 Embalagem

Tabela 6 – Material da embalagem das papinhas, por empresa.

Empresas	A	B	C	D
<b>Material da embalagem</b>	Vidro	Plástico sem bisfenol	Plástico sem bisfenol	Plástico sem bisfenol

Observando o tipo de embalagem utilizada por cada empresa, pode-se verificar que somente a empresa A apresenta embalagem de vidro, enquanto as demais empresas B, C e D apresentam embalagem de plástico sem bisfenol, conforme a tabela 6.

## 5.7 Prazo de validade

Tabela 7 – Prazo de validade das papinhas contido no rótulo, por empresa.

Empresas	A	B	C	D
<b>Prazo de validade</b>	12 meses	12 meses	3 meses	6 meses

Pode-se verificar na tabela 7 que as empresas A e B apresentam o mesmo e o maior prazo de validade das papinhas, seguido da empresa D e posteriormente empresa C.

## 5.8 Variedade e tipos de papinhas

Tabela 8 – Variedade e tipos das papinhas, por empresa.

Tipo	A	B	C	D
<b>Doce</b>	N=20	N=2	N=2	N= 18
<b>Salgada</b>	N=14	N=0	N=4	N= 34

De acordo com as variedades e tipos de papinhas apresentadas na tabela 8, podemos observar que a empresa A possui maior variedade de papinhas doces e a empresa D maior variedade de papinhas salgadas, sendo a empresa D a que possui maior número de papinhas no total (N=52).

## 5.9 Selo de produto orgânico

Tabela 9 – Utilização de produtos orgânicos e presença de selo de certificação de produto orgânico, por empresa.

Empresas	A	B	C	D
<b>Utilização de produto orgânico</b>	Não	Sim	Sim	Sim
<b>Presença de selo de certificação de produto orgânico</b>	Não	Sim	Não	Sim

A tabela 9 mostra que somente a empresa A não utiliza produtos orgânicos nas suas papinhas, conseqüentemente não possuindo também a presença do selo de certificação de produto orgânico. A empresa C utiliza produtos orgânicos em suas preparações, porém não possui o selo e as demais empresas (B e D) utilizam produtos orgânicos e possuem o selo.

### 5.10 Papinhas da etapa 1 (a partir dos 6 meses de idade) da empresa A

Tabela 10 – Ingredientes e presença de aditivos químicos em papinha de frutas da etapa 1 da empresa A.

Nome da papinha	Ingredientes	Aditivos químicos
Papinha de frutas (uva, maçã, ameixa ou pêra)	Água, fruta, maçã, amido, farinha de arroz, suco de maçã, vitamina c e acidulante ácido cítrico.	acidulante ácido cítrico

A tabela 10 apresenta papinhas da etapa 1 da empresa A, seus ingredientes e aditivos utilizados no preparo.

### 5.11 Papinhas etapa 1 (a partir dos 6 meses de idade) da empresa A

Tabela 11 – Ingredientes e presença de aditivos químicos em papinha doces e salgadas da etapa 2 da empresa A.

Nome da papinha	Ingredientes	Aditivos químicos
Papinha de banana com aveia	Água, banana, suco de maçã, farinha de aveia, amido, vitamina c e acidulante ácido cítrico.	Acidulante ácido cítrico
Papinha de laranja com mamão	Mamão, água, pêra, maçã, amido, suco de laranja, suco de maçã, farinha de arroz, vitamina c e acidulante ácido cítrico.	Acidulante ácido cítrico
Papinha de carne, legumes e mandioquinha	Batata, água, cenoura, carne, mandioquinha, cebola, óleo de canola, farinha de arroz, óleo de milho, amido, polpa de tomate e sal.	Não contém
Papinha de hortaliças com peito de frango	Batata, peito de frango, água, couve, espinafre, cebola, óleo de canola, farinha de arroz, óleo de milho, amido e sal.	Não contém

Na tabela 11 pode-se verificar algumas papinhas doces e salgadas da etapa 2 da empresa A com os seus ingredientes e aditivos utilizados no preparo. Nota-se muda o tipo de fruta, legumes e fonte proteica utilizada. A etapa 2 apresenta 16 papinhas no total.

### 5.12 Papinhas da etapa 2 (a partir dos 8 meses de idade) da empresa A

Tabela 12 – Ingredientes e presença de aditivos químicos em papinha salgadas da etapa 3 da empresa A.

Nome da papinha	Ingredientes	Aditivos químicos
Papinha de lentilha com arroz e peito de frango	Água, peito de frango, batata, cebola, lentilha, polpa de abóbora, mandioquinha, chuchu, couve, arroz, amido, óleo de canola, óleo de milho, farinha de arroz, sal e alho.	Não contém
Papinha de caldo de feijão, carne e arroz	Batata, água, cenoura, carne, brócolis, polpa de abóbora, cebola, arroz, feijão, óleo de canola, óleo de milho, polpa de tomate, amido e sal.	Não contém
Papinha de macarrão, carne e legumes	Batata, água, cenoura, carne, chuchu, polpa de abóbora, cebola, macarrão, óleo de canola, farinha de arroz, óleo de milho, amido e sal.	Não contém

Pode-se verificar 3 das 6 papinhas totais da etapa 3 da empresa A (tabela 12) com seus ingredientes e aditivos utilizados no preparo. Na etapa 3, as variedades apresentam textura mais espessa e pedacinhos para estimular a mastigação.

### 5.13 Papinhas da etapa 3 (a partir dos 12 meses de idade) da empresa A

Tabela 13 – Ingredientes e presença de aditivos químicos em papinha doces e salgadas da etapa 3 da empresa A.

Nome da papinha	Ingredientes	Aditivos químicos
Papinha yogo original	logurte, água, creme de leite, amido, suco de maçã, polpa de maçã, farinha de arroz, vitamina c e acidulante ácido cítrico.	Acidulante ácido cítrico
Papinha de picadinho de carne	Água, batata, cenoura, carne, cebola, chuchu, farinha de arroz, amido, polpa de tomate, óleo de canola, óleo de milho, sal com teor reduzido de sódio, couve, repolho, alho e lactato ferroso.	Lactato ferroso
Papinha de escondidinho de carne	batata, água, carne bovina, mandioquinha, cebola, abóbora, óleo de canola, farinha de arroz, óleo de milho, amido, sal com reduzido teor de sódio, alho e fumarato ferroso.	Fumarato ferroso

Algumas das 8 papinhas da etapa 3 da empresa A estão representadas na tabela 13 com seus ingredientes e aditivos utilizados no preparo. Nota-se a presença de fumarato ferroso e lactato ferroso nas papinhas.

#### 5.14 Papinhas da etapa 1 (a partir de 6 meses de idade) da empresa B

Tabela 14 – Ingredientes das papinhas da etapa 1 da empresa B a partir de 6 meses.

Nome da papinha	Ingredientes	Aditivos químicos
Papinha de mix de frutas	Polpa de maçã, polpa de pêra, polpa de banana (ingredientes orgânicos), vitamina C/ácido ascórbico	Ácido ascórbico
Papinha de maçã	Polpa de maçã orgânica, vitamina C/ácido ascórbico	Ácido ascórbico

A empresa B apresenta 2 tipos de papinhas doces para o início da alimentação completar, sendo em forma de *smoothie* conforme verificado na tabela 14, onde estão discriminados os ingredientes. A empresa B utiliza o ácido ascórbico com aditivo químico.

#### 5.15 Papinhas da etapa 1 (a partir de 6 meses de idade) da empresa C

Tabela 15 – Ingredientes das papinhas da etapa 1 da empresa C.

Nome da papinha	Ingredientes	Aditivos químicos
Papinha da Malu	Peito de frango caipira, espinafre, mandioca, couve-flor, beterraba, cebola, alho (ingredientes orgânicos), óleo de canola e sal light.	Não contém
Papinha da Cora	Maçã, batata doce (ingredientes orgânicos) e água de coco.	Não contém

#### 5.16 Papinhas da etapa 2 (a partir de 8 meses de idade) da empresa C

Tabela 16 – Ingredientes das papinhas da etapa 1 da empresa C.

Nome da papinha	Ingredientes	Aditivos químicos
Papinha da Lulu	Peito de frango caipira, tomate, mandioca, couve-manteiga, cenoura, cebola, alho (ingredientes orgânicos) óleo de canola e sal light.	Não contém
Papinha da Nina	Brócolis orgânico, peito de frango caipira, abóbora, batata, alho (ingredientes orgânicos), óleo de canola e sal light.	Não contém

As tabelas 15 e 16 apresentam algumas das 6 papinhas da empresa C com o nome da papinha, os ingredientes preferencialmente orgânicos utilizados e livres de aditivos químicos, divididas em papinhas pastosas – etapa 1 (tabela 15) e papinhas com consistência em pedaços – etapa 2 (tabela 16).

### 5.17 Papinhas da etapa 1 (a partir de 6 meses de idade) da empresa D

Tabela 17 – Ingredientes das papinhas da etapa 1 da empresa D.

Nome da papinha	Ingredientes	Aditivos químicos
Papinha de pêra	Pêra orgânica e água	Não contém
Papinha Gabi	Banana, melancia, maçã (ingredientes orgânicos) e água	Não contém
Papinha Léo	Água, cenoura, batata, coxão mole, agrião, cebola (ingredientes orgânicos), óleo de girassol, alho orgânico e sal light	Não contém

A empresa D apresenta ao todo 19 papinhas sem aditivos químicos, para crianças a partir de 6 meses, de frutas, frutas combinadas e sopas em creme (tabela 17), nota-se que as diferenças estão em relação aos tipos de vegetais e frutas utilizados.

### 5.18 Papinhas da etapa 2 (a partir de 8 meses de idade) da empresa D

Tabela 18 – Ingredientes das papinhas da etapa 2 da empresa D.

Nome da papinha	Ingredientes	Aditivos químicos
Papinha Iza	Água, abobrinha, alface, lentilha, batata doce, ovo, cebola (ingredientes orgânicos), óleo de girassol, alho orgânico e sal light.	Não contém
Papinha Alê	Água, cenoura, coxão mole, agrião, soja, arroz, cebola, alho (ingredientes orgânicos), óleo de girassol e sal light.	Não contém

A partir de 8 meses de idade as papinhas da empresa D são sopas com pedaços sem aditivos químicos. Na tabela 18 é possível observar duas papinhas e seus ingredientes do total de 8 papinhas fabricadas pela empresa D.

### 5.19 Papinhas da etapa 3 (a partir de 12 meses de idade) da empresa D

Tabela 19 – Ingredientes das papinhas a partir de 12 meses de idade da empresa D.

<b>Nome da papinha</b>	<b>Ingredientes</b>	<b>Aditivos químicos</b>
Papinha Déco	Água, coxão mole, batata, cenoura, tomate, vagem, cebola, salsa (ingredientes orgânicos), óleo de girassol, alho orgânico e sal light.	Não contém
Papinha Rafa	Água, cação, mandioquinha, tomate, cebola, alho (ingredientes orgânicos) óleo de girassol e sal light.	Não contém
Papinha Cris	Água, peito de frango, arroz, cenoura, vagem, cebola, ervilha, alho (ingredientes orgânicos) óleo de girassol e sal light.	Não contém
Papinha Nando	Água, abóbora, açúcar, coco ralado seco (ingredientes orgânicos) e cravo da índia.	Não contém
Papinha Biba	Água, ricota, leite integral, beterraba, mel, aveia e açúcar (ingredientes orgânicos).	Não contém

A tabela 19 apresenta alguns produtos da etapa 3 da empresa D com seus ingredientes, sendo indicada a partir de 12 meses. A linha single contém ao todo 21 refeições e 4 sobremesas sem aditivos químicos.

## 6 DISCUSSÃO

### 6.1 Delivery

Segundo Bleil (1998), o mundo todo tem passado por inúmeras transformações desde a década de 50. Entre as mais importantes: os fenômenos da urbanização e da globalização, mudanças que afetam o setor alimentar. Entre os fatores que levaram a estas mudanças no comportamento alimentar do brasileiro, pode-se destacar uma maior participação da mulher no mercado de trabalho, tendo que dividir seu tempo entre o mercado de trabalho, os cuidados com os filhos e a casa. Isso tem ocasionado em maiores gastos com alimentação, assim como, o aumento do consumo de alimentos prontos, a substituição do consumo de alimentos tradicionais e que demandam maior tempo de preparo por alimentos mais práticos, de fácil e rápido preparo sem sair do conforto do seu lar (GARCIA, 2003).

Com o avanço do uso da internet tem-se estimulado o consumo de alimentos por meio de compras online, que envolve o pedido e o recebimento do produto. Pesquisa realizada aponta que, no segundo trimestre de 2013, mais de 105 milhões de brasileiros estavam conectados à internet. O número é 3% maior que os 102,3 milhões registrados no trimestre anterior. Em 2013, cerca de 10 milhões de novos consumidores aderiram às compras online, alta de 20% comparada ao mesmo período de 2012, segundo dados do Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE, 2013).

Com isso as empresas que oferecem o serviço *delivery* ganham mercado, mesmo cobrando um valor específico pelo serviço, como as empresas C e D analisadas. Os serviços rápidos de alimentação são atualmente fundamentais para a comodidade dos consumidores, pois a valorização do tempo é uma condição primordial.

### 6.2 Modo de conservação, tempo de validade, torre de congelamento e central de produção

A conservação dos alimentos se fundamenta em diferentes procedimentos que são capazes de prevenir ou retardar a sua decomposição, assim aumentando a

vida útil do produto. O principal fundamento é prevenir alterações físicas, químicas ou biológicas com o objetivo de estender o prazo de validade (SILVA, 2000).

As papinhas das empresas A e B são conservadas em temperatura ambiente e tem um prazo de validade de 12 meses. Para que isso aconteça, o processo de fabricação é todo fechado e com injeção de vapor nos tanques, o que impossibilita o contato direto com o ar, evitando assim a oxidação de vitaminas presentes nas matérias-primas. O produto é envasado a vácuo, o que também evita o contato direto com o ar durante o tempo de exposição nas prateleiras, além de minimizar a perda de nutrientes até o seu consumo (NESTLÉ, 2014).

As empresas C e D utilizam como modo de conservação o congelamento e tem um prazo de validade de 3 e 6 meses respectivamente. No método de conservação por congelamento o produto deve ser mantido a baixas temperaturas, desde a produção até o consumo (SILVA, 2000).

O congelamento remove a água da matriz do alimento, formando cristais de gelo. As formações desses cristais de gelo tornam o meio mais concentrado, baixando a atividade de água ( $a_w$ ) do produto. A maioria dos microrganismos reduz significativamente sua atividade com  $a_w$  abaixo de 0,7. Em um congelamento lento ou convencional que não utiliza torre de congelamento ocorre à formação de cristais de gelo muito grandes, o que pode baixar a qualidade do produto final (EVANS, 2008).

O congelamento rápido, ou por torres forma cristais de gelo muito pequenos, que causam um dano menor quando comparado ao processo lento. Ele assegura um descongelamento sem perda de líquidos, mantendo a qualidade dos produtos depois de descongelados e sendo viável para diminuir os riscos de contaminação e deterioração e para preservar as características originais do alimento (EVANS, 2008). As empresas C e D utilizam a torre de congelamento no preparo de suas papinhas, o que favorece a manutenção das características organolépticas dos produtos e a segurança dos alimentos produzidos.

Somente a empresa C não apresenta central de produção, ela produz e comercializa as papinhas no mesmo local. As demais empresas A, B e D possuem a

central de produção, pois sua produção é distribuída para outros locais e pontos de venda. Uma central de produção contribui de maneira significativa para a padronização dos produtos, podendo melhorar o abastecimento e reprodução dos mesmos. A central de produção, além de levar eficiência para o abastecimento das lojas, oferece a oportunidade de construir uma marca e possibilita abastecer outros segmentos, mas para isso o transporte dos produtos da fábrica para as lojas precisa ser bem planejado e seguro para não comprometer a segurança dos alimentos. O ideal é utilizar veículos com sistemas de refrigeração específicos para cada produto, mantendo dessa forma a qualidade final e que as lojas tenham sistemas de armazenagem compatíveis com os produtos recebidos, conforme a Associação Brasileira das Indústrias de Panificação e Confeitaria (ABIP, 2012).

### **6.3 Embalagem**

A função primordial das embalagens é a de proteger o produto, porém apresenta também outras finalidades, dentre elas a de facilitar e assegurar o transporte e distribuição do alimento, identificar o conteúdo em qualidade e quantidade, atrair a atenção do comprador e identificar o fabricante e o padrão de qualidade. Para atingir essas finalidades alguns requisitos são de fundamental importância como: não ser tóxica e ser compatível com o produto, dar proteção sanitária, ter resistência ao impacto, ter facilidade de abertura, não agravar os problemas de poluição e ser adequada à forma, tamanho e peso do produto (EVANGELISTA, 2001).

Segundo Evangelista (2001), as fontes de matéria-prima empregada nas embalagens podem ser de origem animal, vegetal, mineral e sintética. A empresa A apresenta fonte de origem mineral (embalagem de vidro) e as demais empresas fonte de origem sintética (embalagens de plástico).

O vidro é um material à base de sílica contendo quantidades pequenas de outros materiais como boro, solda, cal e óxidos metálicos. As porcentagens de cada componente variam bastante, visto que cada um tem uma função específica na composição (JAIME & DANTAS, 2009). Entre as principais vantagens do uso do vidro como recipiente de alimentos temos: Atóxico, inerte, quimicamente, à maioria de substâncias, resistente às temperaturas de esterilização até 100°C,

impermeabilidade e melhor visualização mercadológica. No entanto, alguns inconvenientes limitam seu uso, tais como o excessivo peso, preço mais elevado, facilidade de quebra e pouca resistência às temperaturas de esterilização acima de 100°C (GAVA, 2002).

Os materiais plásticos, usados pelas empresas B, C e D vêm ganhando cada vez mais espaço no mercado devido ao menor custo e praticidade. Por outro lado as embalagens plásticas são a classe que mais interage com os alimentos, sendo o peso molecular, umidade e temperatura os fatores que afetam as propriedades de barreira (SILVA, 2000). Os plásticos são fabricados com polímeros produzidos principalmente a partir de derivados do petróleo ou carvão (GAVA, 2002).

As embalagens plásticas, por sua vez, possuem características que dependem do tipo de material e de sua composição estrutural. Os mais usados em embalagens alimentícias são termoplásticos como o polietileno e o polipropileno (GAVA, 2002). As empresas C e D analisadas utilizam embalagens de polipropileno (PP) sem bisfenol A (BPA free). O PP é mais rígido, resistente e mais leve que o poliestileno sendo também uma melhor barreira ao oxigênio e à umidade (EVANGELISTA, 2001). A empresa B utiliza uma embalagem plástica convertida em formado *pouch*, livre de bisfenol A, que confere proteção contra os efeitos da luz e umidade, maximizando o tempo de vida útil do produto. As soldas laterais garantem durabilidade e resistência extra à embalagem (OLIVEIRA, 2008).

O Bisfenol A (BPA) é um produto químico industrial que, em sua forma monomérica é amplamente utilizado na produção de resinas epóxi e embalagens plásticas (SILVA, 2000). Segundo Fontenele e Martins (2010), por apresentar uma composição química semelhante ao hormônio feminino (estrógeno), o Bisfenol A pode agir como um desregulador endócrino e estudos realizados com animais mostraram que o BPA pode causar problemas neurológicos, sobretudo, em crianças expostas à substância química nos primeiros anos de vida (GATTI, 2009). Por isso vale ressaltar a importância das empresas B, C e D utilizarem embalagens livres de bisfenol A no armazenamento de suas papinhas.

#### 6.4 Variedade e tipos de papinhas

A familiaridade com os alimentos é o primeiro passo para a criança aprender sobre o gosto dos alimentos. A exposição repetida ou mera exposição são os processos de familiarização com alimentos que se iniciam com o desmame e a introdução de alimentos mais pastosos e sólidos, durante o primeiro ano de vida da criança. Os pais tem a responsabilidade de oferecer produtos variados para que a criança aprenda sobre os diversos sabores, desenvolvendo e exercitando seu paladar (RAMOS & STEIN, 2000).

O Guia Alimentar para Crianças Menores de 2 anos (BRASIL, 2005) recomenda que a alimentação complementar seja espessa desde o início, oferecida de colher, deve começar com consistência pastosa e gradativamente aumentar a sua consistência até chegar à alimentação da família. A partir disso as empresas A e D apresentam vantagem, pois suas papinhas são divididas em etapas (6 meses, 8 meses e 12 meses) aumentando a consistência gradativamente, sendo que a empresa D aos 12 meses de idade é a que apresenta a consistência da papinha mais semelhante à refeição familiar. A empresa B apresenta somente papinhas pastosas e a empresa C utiliza o critério de papinhas pastosas ou em pedaços.

As recomendações atuais de alimentação complementar não determinam a ordem de oferta de alimentos iniciais, pois o trato gastrintestinal do lactente já é considerado maduro (ACCIOLY *et al*, 2009) e dentre as empresas analisadas, observou-se que a empresa A apresenta maior variedade de papinhas doces em relação às outras empresas e a empresa D maior variedade de papinhas salgadas, sendo a empresa D a que possui maior número de papinhas no total.

Deve ser ofertado a criança diferentes alimentos ao dia, pois, segundo o Guia Alimentar para Crianças Menores de 2 anos (BRASIL, 2005), uma alimentação variada deve ser colorida, estimulando o consumo diário de frutas, verduras e legumes nas refeições assegurando o consumo adequado de nutrientes. Recomenda-se a utilização diária de alimentos dos vários grupos alimentares obtendo fonte de energia, proteína, vitaminas e minerais.

Importante observar o uso de óleo vegetal nas papinhas, pois é fonte de ácidos graxos essenciais e energia, contribuindo assim para o aumento da densidade energética da preparação, além de melhorar o sabor e viscosidade (ACCIOLY *et al*, 2009). A única empresa que não utiliza óleo em suas preparações é a empresa B, por conter somente 2 tipos de papinhas doces, as demais empresas A, C e D utilizam o óleo vegetal.

As refeições principais devem conter alimentos-fonte de ferro-heme (carnes) e ferro não-heme (hortaliças folhosas e leguminosas) e utilizar condimentos naturais e suaves, como cebola, salsinha e alho, sempre com adição mínima de sal (ACCIOLY *et al*, 2009 & BRASIL, 2005) . Em relação à utilização de condimentos naturais, as empresas C e D apresentam vantagem, pois utilizam condimentos orgânicos nas papinhas salgadas.

Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (2006), o planejamento da papinha salgada deve conter nutrientes favoráveis ao crescimento saudável do bebê. Para isso deve conter os seguintes grupos alimentares: cereal ou tubérculo, alimento proteico de origem animal, leguminosas e hortaliças. As papinhas da empresa A apresentam na mesma preparação a combinação de cereal, amido e tubérculo, elevando bastante o teor de carboidrato da preparação enquanto as empresas C e D não misturam amido com tubérculo e cereal.

Na fase inicial é aconselhável oferecer frutas e legumes e evitar papinhas com farinhas, cereais e mingaus a base de açúcar. A digestão do amido se inicia entre seis e nove meses e seu consumo elevado pode causar uma gastroenterite (TIRAPEGUI, 2002). A maioria das papinhas doces da empresa A apresentam em sua composição amido e farinhas desde a fase inicial, sendo que o principal ingrediente que teria que ser a fruta não é o primeiro ingrediente da lista, ao contrário das empresas B, C e D que o principal ingrediente é a fruta e são isentas de farinhas e amido.

A portaria n<sup>o</sup> 34 de 13 de janeiro de 1998, da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, consta sobre os Alimentos de Transição para Lactentes e Crianças de Primeira Infância e permitem os seguintes ingredientes no

preparo: concentrados proteicos e outros ingredientes de alto teor proteico apropriados para o consumo por lactentes e crianças de primeira infância; aminoácidos essenciais para melhorar a qualidade das proteínas, porém, somente em quantidades necessárias para este fim; sal iodado; leite e derivados lácteos; cereais; ovos (quando usada a clara de ovo, somente em produtos consumidos após 10 meses de idade); carnes e peixes; óleos e gorduras vegetais; frutas, hortaliças, leguminosas, tubérculos; açúcares; malte; mel; cacau (somente em produtos consumidos após os 9 meses de idade); amido e macarrão (BRASIL, 1998).

O guia adota a recomendação da Organização Mundial da Saúde, OMS de oferecer três refeições por dia para as crianças amamentadas e cinco refeições para as que não recebem leite materno. Até completar 6 meses a criança deve receber aleitamento materno exclusivo e a partir de 6 meses incluir papa de fruta e papa salgada, continuando com o aleitamento materno. Ao completar 7 meses deve-se oferecer uma segunda papa salgada e somente aos 8 meses passar gradativamente para a alimentação da família, consumindo aos 12 meses a comida da família como um todo (BRASIL, 2005).

## **6.5 Selo de produto orgânico**

A forma de assegurar ao consumidor que o produto, que ele está comprando, foi produzido dentro de um processo orgânico é a certificação dos alimentos orgânicos. Assim o consumidor tem a segurança de que o produto foi produzido sem a utilização de agrotóxicos, respeitando o ambiente e o homem (ARAÚJO *et al*, 2007).

No Brasil a Instrução Normativa nº 007/99 apresenta normas disciplinadoras para a produção, tipificação, processamento, envase, distribuição, identificação e certificação da qualidade de produtos orgânicos, sejam de origem animal ou vegetal. O processo de certificação pode variar de 1 a 4 anos, dependendo do sistema de produção e do mercado consumidor (BRASIL, 1999).

Estudos que compararam alimentos produzidos por meio dos sistemas orgânico e convencional foram avaliados por Bourn & Prescott (2002). Os autores observaram possível exceção ao conteúdo de nitratos e nitritos assim como estudos

de Stertz (2004) no Paraná que seguiram a mesma tendência da literatura internacional constatando menor concentração de nitratos para diversas culturas orgânicas, com destaque para alface, batata e espinafre, o que pode ser considerado satisfatório para a saúde humana. Em relação à qualidade de produtos de origem animal, Rembialkowska (2007) e Wit (2009) revisaram vários estudos na Europa e verificaram que o leite orgânico produzido com gado a pasto, por exemplo, tem melhor valor nutritivo do que o convencional nas mesmas condições, apresentando mais vitaminas, carotenóides, vitamina E e Vitamina B. Além do que, o leite produzido em sistemas orgânicos pode ter maiores concentrações de antioxidantes em comparação com o convencional. Sobre a produção de carne, avaliando aves, suínos e bovinos, Rembialkowska (2007) destaca alguns atributos positivos da carne produzida de forma orgânica: baixo teor de gordura, maior teor de gordura intramuscular e melhor perfil de ácidos graxos.

As informações indicam que existem diferenças relativas à qualidade nutritiva, quando se estabelece uma comparação entre os alimentos produzidos pelos métodos orgânico e convencional e das quatro empresas analisadas somente a empresa A não faz uso de produtos orgânicos e conseqüentemente não apresenta o selo de certificação. A empresa C não possui o selo de certificação, mas produz suas papinhas com ingredientes orgânicos. As empresas B e D possuem o selo de certificação da IBD e o selo de produto orgânico Brasil por auditoria.

A certificação IBD tem credibilidade internacional e é monitorada por instituições como a IFOAM (*International Federation of Organic Agriculture Movements*), da Inglaterra; DAR, da Alemanha; USDA, dos Estados Unidos; JAS, do Japão e DEMETER *International*. Além disso, concede a certificação do padrão EUREPGAP (frutas, hortaliças e animais para produção de carne). (IBD certificações)

Na certificação por auditoria, as certificadoras credenciadas pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) utilizam os procedimentos e critérios reconhecidos internacionalmente para avaliação da conformidade, onde inclui também os requisitos técnicos estabelecidos pela legislação brasileira para a agricultura orgânica. Na certificação por auditoria a avaliação da conformidade deve

ser feita por uma certificadora sem vínculo direto com quem produz ou com quem compra. Ao aprovar a certificação de um produtor, a certificadora credenciada pelo MAPA, fica responsável por incluí-lo no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos e a autorizá-lo a utilizar o selo do SisOrg. (ORGANICSNET)

## **6.6 Aditivos químicos**

Aditivo de alimentos são substâncias não nutritivas adicionadas intencionalmente ao alimento, geralmente em poucas quantidades para melhorar a aparência, sabor, textura e propriedades de armazenamento (GAVA, 2002).

Vitaminas, sais minerais, aminoácidos e fibras podem ser adicionados aos alimentos como aditivos chamados nutricionais, cuja finalidade pode ser a correção de deficiências alimentares quanto à manutenção da qualidade nutricional do alimento, conforme a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2009).

Das empresas analisadas, as empresas A e B utilizam aditivos em suas papinhas. A empresa A utiliza na maioria de suas papinhas o acidulante ácido cítrico e a empresa B utiliza o ácido ascórbico. Os aditivos acidulantes são substâncias que conferem sabor ácido aos produtos (EVANGELISTA, 2001). O ácido cítrico apresenta alta solubilidade em água e funciona como quelante de metais como cobre e ferro. O ácido ascórbico em solução aquosa possui facilidade para ser oxidado, ele protege outras espécies químicas de se oxidarem, sendo um ótimo antioxidante. Assim, para evitar que o alimento sofra alteração, atualmente muitos alimentos industrializados recebem adição de vitamina C (SILVA, 2000).

Não só a acidez dos alimentos é alterada pelos compostos acidulantes, essas substâncias também desempenham outras funções como regulador de pH, atuando como tampão nas mais diversas etapas do processamento de alimentos e diminuindo a resistência de microrganismos; agente flavorizante, disfarçando gostos desagradáveis de outras substâncias e tornando o alimento mais saboroso; conservadores, controlando o crescimento e desenvolvimento de bactérias patogênicas e seus esporos. Além disso, os acidulantes impedem o escurecimento dos alimentos, modificam a textura de confeitos, realçam a cor vermelha das carnes, contribuem para a extração da pectina e pigmentos de frutas e vegetais, alteram o

sabor doce em alguns alimentos e evitam a cristalização indesejada do açúcar (FOOD INGREDIENTS BRASIL, 2011). Porém, em doses elevadas os aditivos podem causar toxicidade. Calil e Aguiar (1999) observaram que elevadas doses de ácido cítrico pode ocasionar erosões nos dentes.

Outros aditivos utilizados pela empresa A são o lactato ferroso e o fumarato ferroso, que são fontes de ferros utilizadas para fortificar o produto alimentício. O lactato ferroso é considerado um ferro de alta biodisponibilidade, mas apresenta a desvantagem de interagir com a matriz alimentar modificando suas características sensoriais, devendo ser utilizado para fortificar alimentos estocados por curto período tempo, apesar da empresa A utilizar esse aditivo mantendo a validade de seu produto por 12 meses. O fumarato ferroso é um sal do ácido fumárico com o ferro pouco solúvel em água e solúvel em ácidos diluídos que geralmente não causa tantas alterações organolépticas, com isso melhora a retenção do mineral no produto final, possibilitando melhora na biodisponibilidade (VELLOZO, 2010).

## CONCLUSÃO

A alimentação complementar adequada para lactentes é ponto crítico para um ótimo crescimento e desenvolvimento saudável da criança, devendo ter como base a segurança dos alimentos e as recomendações do Guia Alimentar para Crianças Menores de 2 anos do Ministério da Saúde.

Diante do exposto trabalho, pode-se verificar que a busca por alimentação pronta para consumo e saudável é uma realidade, principalmente por causa da inserção da mulher no mercado de trabalho, com a falta de tempo os alimentos prontos para o consumo se tornaram a melhor opção. Esta tendência, aliada à qualidade e ao sabor, possibilita aos pais e/ou responsáveis encontrar nas papinhas prontas uma opção de alimento rápido, seguro e nutritivo como oferta aos lactentes.

De acordo com os critérios de análise pré-estabelecidos nos objetivos foi constatado que a empresa que se encaixa em todos os itens analisados é a empresa D, seguida da empresa C. Ambas as empresas utilizam os produtos orgânicos em suas preparações, possuem serviço *delivery*, não utilizam aditivos que prolongam a vida útil do produto, acondicionam os produtos em embalagens livres de bisfenol e possuem torre de congelamento, além da qualidade nutricional ser compatível com o estabelecido no Guia Alimentar para Crianças Menores de 2 anos do Ministério da Saúde, porém a empresa D ainda apresenta a grande vantagem de possuir o selo de produto orgânico, apresentar central de produção e ser a que apresenta maior variedade de sabores de papinhas.

A empresa B, apesar de utilizar produtos orgânicos e apresentar o selo de certificação e embalagem livre de bisfenol, apresenta somente duas papinhas doces, não se encaixando no quesito variedade de nutrientes, segundo o Guia Alimentar.

A empresa A seria a menos recomendada, pois é uma papinha industrializada que contém aditivos e utiliza muito amido e farinha como forma de espessantes, mesmo a papinha já possuindo fonte de carboidrato.

Vale destacar a importância do profissional nutricionista como protagonista na promoção das recomendações sobre a amamentação e sobre a alimentação complementar adequada após os 6 meses de vida, já que a introdução precoce ou tardia dos alimentos também implica no desenvolvimento e saúde da criança.

## BIBLIOGRAFIA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE PANIFICAÇÃO E CONFEITARIA. **Central de produção:** panificação e confeitaria. Disponível em: <<http://www.abip.org.br/imagens/file/encarte%20t%C3%A9cnico%20central%20producao%20final%2029jun12.pdf>>. Acesso em: 08 maio 2014.

ACCIOLY, E; SAUNDERS, C; LACERDA, E.M.A. **Nutrição em obstetrícia e pediatria.** Rio de Janeiro: Guanabara, 2009.

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico:** elaboração de trabalhos na graduação. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Guia de procedimentos para pedidos de inclusão e extensão de uso de aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia de fabricação na legislação brasileira.** Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/a052bb804745787a85d9d53fbc4c6735/guia\\_pedidos.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/a052bb804745787a85d9d53fbc4c6735/guia_pedidos.pdf?MOD=AJPERES)>. Acesso em: 13 maio 2014. Brasil, 2009.

ARAÚJO, D. F. S.; PAIVA, M. S. D.; FILGUEIRA, J. M. Orgânicos: expansão de mercado e certificação. **Holos**, Rio Grande do Norte, v. 3, n. 23, p. 138-149. 2007.

BLEIL, S. I. O Padrão Alimentar Ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. **Revista Caderno de Debates**, v. 6, p.1-25, 1998. Disponível em: <[http://www.unicamp.br/nepa/arquivo\\_san/O\\_Padrao\\_Alimentar\\_Ocidental.pdf](http://www.unicamp.br/nepa/arquivo_san/O_Padrao_Alimentar_Ocidental.pdf)> Acesso em: 04 abr. 2014.

BOURN D, PRESCOTT J. A. Comparison of the nutritional value, sensory qualities and food safety of organically and conventionally produced foods. **Crit Rev Food Sci Nutr.**; v. 42(1), p. 1-34. 2002.

BRASIL. Instrução Normativa N. 007 de 17 de maio de 1999. Estabelece normas para produção de produtos orgânicos vegetais e animais. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.94, Seção 1, p. 11-19. mai. 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Portaria n 34 de 13 de janeiro de 1998.** Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/e2c4d7004ef96658a9b9ed9153a1fa5b/Portaria+n%C2%BA+34+de+13+de+janeiro+de+1998.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 26 maio 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para crianças menores de 2 anos.** Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 112 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica, n. 23)

BRASIL. Resolução CNS/MS nº 31, de 12 de outubro de 1992. **Norma brasileira para comercialização de alimentos para lactentes**. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/anvisa/legis/resol/31\\_92.htm](http://www.anvisa.gov.br/anvisa/legis/resol/31_92.htm)>. Acesso em: 30 abr. 2014.

CALIL, R; AGUIAR, J. **Aditivos nos alimentos** . s/e: São Paulo, 1999.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2001.

EVANS, J.A. **Frozen food Science and technology**. Food refrigeration and process engineering research centre (FRPERC), university of Bristol, UK; p10-30 e 175-189, 2008.

FONTENELE, E. G. P; MARTINS, M. R. A; QUIDUTE, A. R. P; MONTENEGRO JUNIOR, R. M. Contaminantes ambientais e os Interferentes endócrinos. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**. v. 54, p. 6-16. 2010

FOOD INGREDIENTS BRASIL. **Dossiê acidulantes**. São Paulo: Ed. Insumos, n. 19, p. 24-30, nov. 2011b. Disponível em: <<http://www.revista-i.com/materias/196.pdf>>. Acesso em: 13 maio 2014.

GARCIA, R. W. D. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. **Revista Nutrição**. v. 16, n 4, Campinas Out./Dez. 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141552732003000400011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141552732003000400011&lng=en&nrm=iso)> Acesso em: 04 abr. 2014.

GATTI, J. B. A. Presença de Bisfenol A proveniente de vernizes em alimentos e sua implicação na saúde, **Informativo CETEA/ITAL. Boletim de tecnologia e desenvolvimento de embalagens**. 2009.

GAVA, A. J. **Princípios de tecnologia de alimentos**. Rio de Janeiro: Nobel, 2002.

IBD CERTIFICAÇÕES. **IBD Orgânico**. Disponível em: <<http://ibd.com.br/pt/Default.aspx>>. Acesso em: 10 maio 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE OPINIÃO PÚBLICA E ESTATÍSTICA. **Número de Pessoas com Acesso a Internet no Brasil Chega a 105 milhões.** Disponível em: <<http://www.ibope.com.br/pt-br/noticias/paginas/numero-de-pessoas-com-acesso-a-internet-no-brasil-chega-a-105-milhoes.aspx>>.

JAIME, S. B. M; DANTAS, F. B. H. **Embalagens de vidro para alimentos e bebidas: propriedades e requisitos de qualidade.** Campinas: CETEA/ITAL, 2009.

JUNQUEIRA, A. H; LUENGO, R. F. A. Mercados diferenciados de hortaliças. **Hortic. Bras.**, Brasília, v. 18, n. 2, Julho 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-05362000000200003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-05362000000200003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 11 Mar. 2014.

NESTLÉ. **Processamento de papinhas para bebês.** Disponível em: <[http://www.nestle.com.br/comecarsaudavel/criancas\\_a\\_mesa/tradicao-e-qualidade/processo-de-producao.aspx](http://www.nestle.com.br/comecarsaudavel/criancas_a_mesa/tradicao-e-qualidade/processo-de-producao.aspx)>. Acesso em: 08 maio 2014.

OLIVEIRA L. M. *et al.* **Embalagens plásticas rígidas: principais polímeros e avaliação da qualidade.** Campinas: CETEA/ITAL, 2008.

ORDÓÑEZ, P. J. **Tecnologia dos alimentos: componentes dos alimentos e processos.** v.1. Porto Alegre: ARTMED, 2005.

ORGANICSNET. **Manual de Certificações de Produtos Orgânicos.** Disponível em: <<http://www.organicsnet.com.br/>>. Acesso em 10 maio 2014.

RAMOS, M. S; STEIN, L. M. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. **Jornal de Pediatria – Sociedade Brasileira de Pediatria.** Rio de Janeiro, v.76 n.3 p.229-237, 2000.

REMBIALKOWSKA, E. Quality of plant products from organic agriculture. **Journal of the Science of Food and Agriculture**, v. 87, n. 15, p. 2757-2762(6) Dec 2007.

SANTOS, A. R. **Metodologia científica: a construção do conhecimento.** 6.ed. Rio de Janeiro: DP & A, 2004.

SILVA, J. A. **Tópicos da tecnologia de alimentos.** São Paulo: Varela, 2000.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento de Nutrologia. **Manual de orientação:** alimentação do lactente, alimentação do pré-escolar, alimentação do escolar, alimentação do adolescente, alimentação na escola / Sociedade Brasileira

de Pediatria. Departamento de Nutrologia. - São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia, 2006.

STERTZ, S. C. **Qualidade de hortícolas convencionais, orgânicas e hidropônicas na Região Metropolitana de Curitiba** - Paraná. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Tecnologia. Curitiba, 2004. 260 p. Disponível em <<http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/handle/1884/27978/R%20-%20T%20-%20SONIA%20CACHOEIRA%20STERTZ.pdf?sequence=1>> Acesso em: 10 maio 2014.

TIRAPEGUI, J. **Nutrição- fundamentos e aspectos atuais**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2002.

VELLOZO, E. P; FISBERG, M. O impacto da fortificação de alimentos na prevenção da deficiência de ferro. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, São Paulo , v. 32, supl. 2, Jun 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-84842010000800024&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842010000800024&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 13 maio 2014.

VÍTOLO, M. R. **Nutrição: da gestação ao envelhecimento**. Rio de Janeiro: Rubio, 2008.

WIT, J. Organic Milk Quality in the Netherlands: Distinguishable from conventional milk? In: **Towards Improved Quality in Organic Food Production / Monique Hospers-Brands and Geert-Jan van der Burgt (eds)**. Proceedings QLIF, 5th training and exchange workshop, Driebergen, p. 97-99. Jan 2009. Disponível em: <<http://edepot.wur.nl/183261>> acesso em: 20 maio de 2014.