



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

VERIFICAÇÃO DE RÓTULOS NUTRICIONAIS DE REFEIÇÕES PARA
CRIANÇAS A PARTIR DE 12 MESES

RAYSSA MARIA DE FARIAS SILVA

BRASÍLIA – DF

2020



RAYSSA MARIA DE FARIAS SILVA

VERIFICAÇÃO DE RÓTULOS NUTRICIONAIS DE REFEIÇÕES PARA
CRIANÇAS A PARTIR DE 12 MESES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
no curso de graduação em Nutrição da
Universidade de Brasília - UnB como requisito
obrigatório para aprovação no Curso de
graduação de Nutrição.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Karin Eleonora Savio de
Oliveira

Coorientadora (s): Marina G. Macedo

Amanda Branquinho Silva

BRASÍLIA – DF

2020

RAYSSA MARIA DE FARIAS SILVA

VERIFICAÇÃO DE RÓTULOS NUTRICIONAIS DE REFEIÇÕES FORNECIDAS
PARA CRIANÇAS A PARTIR DE 12 MESES

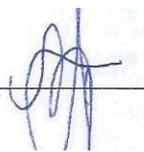
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
no curso de graduação em Nutrição da
Universidade de Brasília - UnB como requisito
obrigatório para aprovação no Curso de
graduação de Nutrição.

BANCA EXAMINADORA



Dr^a Prof^a Karin Eleonora Savio de Oliveira — Orientadora
(Universidade de Brasília— UnB)

Dr^a Prof^a Sandra Fernandes Arruda - Membro
(Universidade dd Brasília — UnB)



Mestrando Bernardo Romão de Lima - Membro
(Universidade de Brasília— UnB)

Brasília — DF

2020

*“O sucesso nasce do querer, da determinação e
Persistência em se chegar em um objetivo”.*

José de Alencar

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me acompanhado ao longo desses quatro anos de graduação, me fortalecendo diariamente e ajudando a superar todos os desafios e obstáculos para que eu pudesse realizar esse sonho.

À minha família que me acompanha ao longo dessa jornada. Reconheço a sorte e o privilégio que tenho de ter pessoas tão incríveis e amáveis ao meu lado sempre me motivando e impulsionando para que eu chegasse até aqui e demonstrado sempre que sou capaz de atingir os meus objetivos. Aos meus pais Rui e Margareth e irmãos Raphael e Mayara dedico todo o meu amor!

À minha avó Maria de Lurdes que hoje se faz presente em corpo e alma e meus avós Maria Vicência de Farias e Ernani Gomes de Farias que se fazem presente de coração.

À minha orientadora Karin Eleonora Sávio de Oliveira por todo auxílio e aprendizado e a nutricionista Marina Macedo, responsável pela unidade a qual realizei este estudo, muito obrigada por toda assistência!

Sou grata também às minhas amigas de curso Kamilla, Railane e Júlia, que tive o grande prazer de conhecer e tornaram os meus dias de aprendizados mais leves e alegres.

RESUMO

Introdução: No Brasil, o consumo alimentar das crianças é apontado com níveis consideráveis de prevalência de inadequação de micronutrientes, sendo os principais o ferro, vitamina A e zinco. A alimentação adequada possui um papel importante em todas as etapas da vida, principalmente nos primeiros anos. Visto isso, o sistema de rotulagem obrigatória dos alimentos vem com o objetivo de ajudar a reduzir tal prevalência, facilitando as escolhas alimentares por meio de informações concretas nas embalagens dos produtos sobre os nutrientes contidos nos produtos. **Objetivo:** Verificar a conformidade entre os dados de rotulagem nutricional das refeições consumidas por crianças a partir de 12 meses declarados pelo fabricante. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal de caráter qualitativo e quantitativo através da coleta e análise de dados de refeições destinadas para o consumo de crianças a partir de 12 meses. Foram elaborados novos rótulos nutricionais de acordo com o Manual de Rotulagem Obrigatória (2005) fornecido pela ANVISA e contou com o auxílio do software *CalcNut*. **Resultado:** As refeições foram elaboradas, planejadas e calculadas de forma que proporcionasse uma maior variedade de alimentos. Foi possível afirmar que os 6 rótulos analisados nesse estudo obedecem a 100% dos itens exigidos na RCD N°222/02. Contudo, não se pode julgar que os valores indicados e impressos nos rótulos estejam errados devido a diferença de método de obtenção dos dados obtidos na pesquisa e o fato de não existir dados para %VD para rótulos alimentares em produtos dirigidos para crianças a partir de 12 meses. **Conclusão:** Foi possível analisar que as refeições possuem certa qualidade e podem ser recomendadas ao público a qual se dirige. Cabem as instituições e órgãos governamentais responsáveis por controlar a comercialização desse tipo de alimento para que invistam em estudos e formulem novos critérios para a melhor avaliação de rótulos presentes nos centros de comercialização.

Palavras-chave: Alimentação infantil; rótulo nutricional; rotulagem obrigatória; nutriente.

ABSTRACT

Introduction: In Brazil, children's food consumption is indicated with considerable levels of prevalence of inadequate micronutrients, the main ones being iron, vitamin A and zinc. Adequate nutrition plays an important role in all stages of life, especially in the early years. In view of this, the mandatory food labeling system aims to help reduce such prevalence, facilitating food choices through concrete information on product packaging about the nutrients contained in the products. **Objective:** To verify the conformity between the nutrition labeling data of the meals consumed by children from 12 months old declared by the manufacturer. **Methodology:** This is a cross-sectional study of qualitative and quantitative character through the collection and analysis of data on meals intended for the consumption of children from 12 months onwards. New nutritional labels were prepared in accordance with the Mandatory Labeling Manual (2005) provided by ANVISA and with the help of the CalcNut software. **Result:** Meals were designed, planned and calculated in a way that provided a greater variety of foods. It was possible to state that the 6 labels analyzed in this study obey 100% of the items required in RCD No. 222/02. However, the values indicated and printed on the labels cannot be judged to be wrong due to the difference in the method of obtaining the data obtained in the research and the fact that there is no data for % DV for food labels on products aimed at children over 12 months. **Conclusion:** It was possible to analyze that the meals have a certain quality and can be recommended to the target audience. The institutions and government agencies responsible for controlling the marketing of this type of food are responsible for investing in studies and formulating new criteria for the best evaluation of labels present in the marketing centers.

Keywords: Baby food; nutritional label; mandatory labeling; nutrient.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição de grupos alimentares nas refeições analisadas;

Tabela 2 – Itens de conformidade para alimentos de transição;

Tabela 3 – Valores nutricionais presentes nos rótulos das refeições analisadas;

Tabela 4 – Valores nutricionais encontrados na análise de identificação das amostras segundo os critérios de rotulagem obrigatória

Tabela 5 – Percentuais de diferença entre valores nutricionais informados nos rótulos e valores encontrados na análise.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO	10
1.1 Introdução.....	10
1.2 Revisão teórica	11
1.2.1 Fichas Técnicas de Preparação	11
1.2.2 Rótulos nutricionais.....	12
1.2.3 Alimentação adequada para crianças a partir de 12 meses.....	15
1.2 Justificativa.....	17
1.3 Objetivos.....	17
1.3.1 Gerais	17
1.3.2 Específicos	18
CAPÍTULO 2: MATERIAS E MÉTODOS	19
2.1 Delineamento do estudo	19
2.1.1 Tipo de estudo	19
2.1.2 Local do estudo.....	19
2.2 Coleta de dados.....	20
2.3 Análise de dados.	20
CAPÍTULO 3: RESULTADOS E DISCUSSÃO.	20
3.1 Qualidade das refeições.	22
3.2 Rotulagem obrigatória para alimentos de transição.	25
3.3 Parâmetros nutricionais na rotulagem obrigatória.....	29
CAPÍTULO 4: CONCLUSÃO.	35
Referências.	36
Apêndices	42

CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO

1.1 Introdução

No Brasil, o consumo alimentar das crianças é apontado com níveis consideráveis de prevalência de inadequação de micronutrientes, sendo os principais o ferro, vitamina A e zinco. Por outro lado, é possível observar que a inadequação também se encontra em excessos se analisados o consumo energético feito pelo público alvo. Como forma de justificar tal resultado, as práticas inadequadas de alimentação e consumo vem ganhando destaque quando postos em análise a predominância de casos onde ocorre a interrupção do aleitamento materno precoce, introdução a alimentação complementar inadequada e oferta excessiva de alimentos industrializados ricos em sódio, açúcar e gorduras (CARVALHO et al, 2015).

Por consequência, é notável a crescente preocupação com a saúde dos mais jovens, principalmente ao tratar-se da obesidade infantil. Na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008 realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) é possível observar o aumento esporádico de crianças afetadas pela obesidade a nível nacional, o que pode corroborar para o surgimento de futuras comorbidades como o desenvolvimento de diabetes *mellitus*, hipertensão arterial e dislipidemias e que, na maioria das vezes, podem causar danos de âmbito psicológico e social, levando a problemas de auto estima, relacionamento e inclusão social. Os dados indicam que a epidemia cresce cada vez mais ao longo dos anos e apesar de ser considerada uma doença de origem multifatorial, incluindo fatores genéticos, socioeconômicos, ambientais, biológicos e psicológicos, é notório a relação entre o excesso de consumo com o ganho descomedido de peso como impulso para a obesidade (LINHARES et al, 2016).

A alimentação adequada possui um papel importante em todas as etapas da vida, principalmente nos primeiros anos, pois é através dela que é permitido que a criança tenha um bom crescimento e desenvolvimento. É nessa fase que ocorre também a formação de novos hábitos alimentares que podem se estender e permanecer ao longo da vida adulta. Apesar dos esforços na formulação e implementação de políticas públicas que visem a promoção, proteção e apoio o aleitamento materno e a alimentação adequada nessa etapa da vida, ainda existem muitos desafios para a boa execução da prática (BRASIL, 2019).

Visto isso, o sistema de rotulagem obrigatória dos alimentos vem com o objetivo de ajudar a reduzir tal prevalência, facilitando as escolhas alimentares através de informações concretas nas embalagens dos produtos sobre os nutrientes contidos nos produtos. Uma vez que as crianças possuem grande influência sobre a compra de alimentos realizada pelos seus pais, as estratégias de marketing para o uso de ilustrações e personagens acabam por induzir nas escolhas dos produtos ricos em açúcar e gordura e que quando consumidos com frequência, acarretam em prejuízos a saúde (SCAGLIUSI et al, 2005).

Com o objetivo de fornecer alimentos que promovam a saúde e bem-estar das crianças, a unidade escolhida para a realização do estudo prioriza a produção e fornecimento de refeições feitas de forma caseira focando em atender as necessidades nutricionais na oferta de refeições congeladas para bebês e adultos, tendo como objetivo não somente nutrir os seus consumidores, mas também incentivar as crianças a terem uma boa relação com a comida e formação de hábitos alimentares.

Cabe aos pais e responsáveis também saberem identificar e diferenciar os produtos que são oferecidos aos seus filhos para que tenham o desenvolvimento adequado ao longo da vida e que de certa todos possam exercer o seu poder de escolha e soberania alimentar, tendo a consciência acerca de uma alimentação saudável e benéfica, proporcionando a melhor qualidade de vida.

1.2 Revisão teórica

1.2.1 Fichas Técnicas de Preparação

A Ficha Técnica de Preparação (FTP) é tida como um instrumento pelo qual são registrados os dados numéricos e informações adicionais coletados durante o processo de produção das refeições, podendo resultar no melhor gerenciamento e padronização dos procedimentos a serem seguidos pelos funcionários com o objetivo final de propor condições de preparo semelhantes todas as vezes que tal preparação for executada sem grandes variâncias no aspecto nutricional e higiênico-sanitário. Para isso, a utilização desse tipo de ferramenta visa facilitar as etapas de produção a serem seguidas, esclarecendo de forma clara e objetiva a metodologia a ser seguida com o passo a passo do preparo, juntamente com a

lista e ingredientes, equipamentos e utensílios utilizados em todo o processo, facilitando a operação pelo manipulador de alimentos (AKUTSU et al, 2005; MENDES et al, 2016).

São inúmeras as vantagens do seu uso no meio de produção, pois é através dessa ferramenta que é permitido ao funcionário o aperfeiçoamento das técnicas de manipulação, reduzindo o custo e tempo de preparo das refeições e a elaboração de listas de compras pela gerência administrativa da unidade de produção, gerando assim maior precisão nas quantidades de alimentos a serem comprados. O uso da ficha técnica também pode contribuir para o meio ambiente através do aproveitamento integral e redução do desperdício de alimentos e, caso necessário, alguma possível alteração na composição das refeições após a análise qualitativa dos alimentos fornecidos. Como exemplo de alteração há a troca de ingredientes que em grandes quantidades podem ser prejudiciais à saúde humana se comparados a necessidade nutricional recomendada para o público alvo (MENDES et al, 2016).

1.2.2 Rótulos nutricionais

A grande participação de alimentos industrializados ricos em gorduras, açúcares e sódio na dieta da população brasileira vem trazendo um delineamento dos padrões alimentares ao longo dos anos. Ainda que atualmente o público esteja se preocupando mais com a saúde e busque uma melhor qualidade de vida, o aumento do consumo desses alimentos ainda está diretamente correlacionado a crescente taxa de excesso de peso e obesidade pela população, além de outras doenças crônicas não transmissíveis (LOBANCO et al, 2009).

A fim de certificar a Segurança Alimentar e Nutricional e o direito à alimentação adequada prevista pela Lei Nº 11.346 de 15 de Setembro de 2006, as ações governamentais buscam garantir através da rotulagem de alimentos o direito a dados úteis e confiáveis pelo Código de Proteção e Defesa do Consumidor e como uma forma de auxiliar os consumidores a realizarem melhores escolhas alimentares através destes (BRASIL, 1990).

A rotulagem obrigatória tem como definição qualquer inscrição, legenda, ilustração, imagem gráfica ou descritiva sejam estes impressos, escritos, estampados ou gravados na embalagem dos alimentos e se faz precisa para todos os alimentos e bebidas que são

produzidos, comercializados e embalados na ausência do consumidor e prontos para a comercialização, excluindo produtos como água mineral, especiarias, café e produtos cuja a embalagem seja menor que 100 cm² (BRASIL, 2005). Sendo assim, a rotulagem nutricional dos alimentos fornece ao consumidor o acesso a informações nutricionais juntamente com os parâmetros de qualidade e segurança de consumo. Como resultado disso, a obrigatoriedade desse tipo de informação promove uma maior dedicação a produção de alimentos e melhor delineamento do perfil nutricional dos produtos fornecidos pelas indústrias (LOBANCO et al, 2009).

No Brasil, a rotulagem nutricional dos alimentos é controlada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) através de Resoluções de Diretoria Colegiada (RDC) e guias e manuais para a elaboração de rótulos juntamente com o Ministério da Saúde. Nesse setor, as RDC mais utilizadas são: a RDC N° 259 de 20 de Setembro de 2002, onde é aprovado o regulamento técnico de rotulagem de alimentos, como devem ser constatados os nomes genéricos de determinado grupo ou ingrediente alimentar e de qual maneira que os demais dados devem ser apresentados na informação nutricional incluindo data de fabricação, lote do produto e prazo de validade; a RDC N° 359 de 23 de Dezembro de 2003, onde são registrados os valores padrões em gramas e mililitros para as porções utilizadas nos rótulos de todos os produtos, os quais estão separados de acordo com o grupo alimentar, juntamente com os valores pré-estabelecidos de porção de cada grupo, possibilitando a correlação entre medida caseira, porção e valor energético da porção; e a RDC N° 360 de 23 de Dezembro de 2003 que estabelece, entre outros, as especificações sobre a obrigatoriedade de declaração das quantidades de valor energético, carboidrato, proteína, gordura total, gordura saturada, gordura trans, fibra alimentar e sódio.

Para o critério de arredondamento, existe uma especificidade para cada nutriente e a tolerância de variabilidade de 20% (mais ou menos) da informação nutricional, o que não está previsto pelo Código e Proteção de Defesa do Consumidor. Contudo, é importante levar em consideração a variação de composição das matérias primas que mudam de acordo com tipo de produto, estágio de maturação e forma de processamento/cocção, por exemplo. A legislação também permite que os dados sejam obtidos através de análises físico-químicas feitas em laboratórios ou por cálculos teóricos obtidos através de tabelas de composição dos

alimentos, sendo as mais utilizadas a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos - TACO (BRASIL; NEPA, 2011) e a Tabela de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil (BRASIL; IBGE, 2011) além de outras de origem internacional.

A elaboração de rótulos nutricionais conta ainda com a RDC Nº 269 de 22 de Setembro de 2005, a qual declara os valores de Ingestão Diária Recomendada (IDR) para as quantidades de proteína, vitaminas e minerais que devem ser consumidas diariamente para atingir as necessidades nutricionais diárias da maior parte da população e o Manual de Rotulagem Nutricional Obrigatória publicado pela ANVISA juntamente ao Ministério da Saúde e Departamento de Nutrição da Universidade de Brasília, que conta com os valores diários de consumo recomendados para a população adulta. No rótulo do produto, as porcentagens de valores diários (%VD) devem ser calculados de acordo com a faixa etária a qual o produto se dirige indicando o quanto da recomendação diária está sendo consumida em uma porção de tal alimento.

No entanto, a ANVISA fornece apenas dados para o cálculo de uma dieta direcionada a adultos com base em 2000 Kcal diárias, ou seja, não fornece dados para o cálculo de valores diários específicos para produtos destinados ao público infantil para macronutrientes, gerando uma problemática onde diversos produtos infantis sejam comercializados com valores discrepantes de nutrientes adequados para um adulto e não para uma criança e, quando postos em análise de comparação sobre o que é consumido e o quanto se deve consumir em um dia, acabam subestimando as quantidades ingeridas sobre o que deveria ser consumido de fato. Nesses casos, a coluna de %VD nos rótulos alimentares não deve constar nenhum valor, visto que não existem dados que possibilitem o seu cálculo.

De acordo com o Informe Técnico nº 36 de 27 de junho de 2008 realizado pela ANVISA, a %VD deve ser declarada apenas para vitaminas e minerais (exceto o sódio) com base na IDR da RDC Nº 269/05 para alimentos dirigidos a lactentes (11 meses e 29 dias) e para crianças na primeira infância (de 1 ano a 2 anos e 11 meses). Não existem muitos estudos que justifiquem a falta desse parâmetro para a faixa etária, contudo é notório a necessidade de formulação de novas legislações e pesquisas que apresentem essas informações (SMITH, 2010).

Ressalta-se ainda que a fundamentação técnica para a tolerância de precisão dos valores nutricionais fornecidos nos rótulos é questionável, pois não leva em consideração as diferentes características dos nutrientes e condições de análise das informações compartilhadas que acabam por causar divergências de informações como por exemplo os diferentes métodos para a aferição das quantidades de nutrientes presentes no alimento (seja por método laboratorial, que fornecem dados mais precisos ou através de tabelas de composição dos alimentos, que fornecem valores padrão em alimentos); a presença natural ou adicionada de determinado composto em alimentos fortificados previstos em lei, o qual normalmente não é informado no rótulo a quantidade adicionada; a sua forma de processamento, que corrobora para a variedade de nutrientes que permanecerá no alimento e que será perdida após a etapa de preparo; e as várias lacunas na legislação vigente que acaba por resultar na omissão de algumas informações pelas empresas de produção de alimentos (ANVISA, 2018).

Assim, no cenário atual é possível encontrar diversos casos onde a fidedignidade das informações nutricionais fornecidas nos rótulos é corrompida e não corresponde às normas exigidas pela legislação, o que pode resultar em um possível impacto negativo sobre as escolhas e resultados alimentares (PERDEZOLI et al, 2014). Ao tratar-se de escolhas alimentares para o público infantil é importante levar em consideração que os alimentos escolhidos pelos pais devem fornecer um material educativo e eficaz, visto que a leitura de rótulos nutricionais não é um hábito tido como universal, sendo por muitas das vezes pouco precisa e inadequada. É prescindível conscientizar a população sobre a importância da leitura correta de rótulos alimentares pela busca da alimentação saudável juntamente com a insistência de fabricação de materiais que sejam confiáveis e satisfatórios pelas indústrias de alimentos através das legislações e ações governamentais cumprindo as exigências da ANVISA (LINDEMANN et al, 2016).

1.2.3 Alimentação adequada para crianças a partir de 12 meses

O Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 anos é um material publicado pelo Ministério da Saúde com o objetivo de apoiar e auxiliar as famílias desde a fase do nascimento, onde o aleitamento materno exclusivo é recomendado nos primeiros 6 meses de vida, até a etapa a qual a criança atinja 2 anos, onde a introdução alimentar inicia-

se aos 6 meses e vai avançando ao longo do tempo, fornecendo informações que facilitem o processo de promoção da saúde, crescimento e desenvolvimento. Auxilia também no esclarecimento de políticas e ações públicas para a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional (BRASIL, 2019).

É evidente através de estudos que o leite materno é capaz de suprir todas as necessidades nutricionais da criança até o sexto mês de vida, fornecendo as quantidades adequadas de macro e micronutrientes além de trazer diversos outros benefícios para a saúde da criança como o fortalecimento do sistema imunológico e melhor desenvolvimento intelectual e crescimento ponderal. A nível epidemiológico é possível observar uma redução na prevalência de mortalidade infantil por causas como diarreia, infecções e alergias para crianças que foram amamentadas exclusivamente nesse período, relacionando ainda a menor prevalência de surgimento de doenças crônicas não transmissíveis na fase adulta (NUNES, 2015).

Contudo, após o sexto mês de vida, as necessidades e recomendações nutricionais da criança aumentam, fazendo com que o leite não seja capaz de suprir todas as necessidades da criança, ocasionando na oferta simultânea de leite materno em livre demanda com outros alimentos. Durante essa fase, a criança já consegue sustentar a cabeça e o tronco sentado e começa a desenvolver o movimento de mastigação, assegurando a introdução alimentar. Aprende também a reconhecer os diferentes sabores e texturas dos alimentos que antes eram desconhecidos (BRASIL, 2019).

Sendo assim, é importante destacar que os alimentos oferecidos devem obedecer às faixas de consistência, volume e frequência para cada faixa etária respeitando a forma e a saciedade da criança. No início da introdução, deve-se oferecer alimentos delicadamente amassados com um garfo e oferta-los separadamente para que criança reconheça as diferentes texturas e sabores. Ao longo dos meses, a consistência vai deixando de ser pastosa e deve ser oferecida na sua forma mais sóbria. Destaca-se que os alimentos devem ser ofertados de forma variada, dando sempre preferência para os alimentos in natura e minimamente processados, evitando a oferta de produtos ricos em açúcar, gordura e sódio e ademais não recomendados por riscos de desenvolvimentos de alergias e intolerâncias como o leite de vaca. Ressalta-se ainda que os alimentos nunca devem ser liquidificados no processador,

liquidificador, *mixer* ou peneiras, pois resultam na perda de nutrientes durante o processo e dificultando a introdução de alimentos sólidos mais tardiamente (BRASIL, 2019).

Há ainda novos métodos de introdução alimentar. O método *baby-led weaning* (BLW) consiste no desmame guiado pela criança e na oferta dos alimentos complementares na sua forma íntegra cortado em pedaços, sem a consistência de papas. Assim, é permitido que a criança leve o alimento até a boca com as próprias mãos, trazendo mais autonomia e descoberta de novas sensações. Estudos realizados na Nova Zelândia mostram os benefícios do método através de resultados apresentados pelas crianças que tiveram a introdução alimentar pelo método BLW, onde obteve-se menor exposição a alimentos industrializados (96% menos) e maior propensão a aceitar alimentos diversificados (67% mais) se comparados a crianças que tiveram a introdução alimentar pelo método tradicional (CAMERON et al, 2013; MORISON et al, 2016; SCARPATTO et al, 2018).

1.3 Justificativa

- ✓ Atualmente, sugere-se que a busca por alimentos e refeições semi prontas para o público infantil vem aumentando a cada dia. Isso é justificado pelo fato da maior demanda de mães trabalhando fora de casa e na preocupação de fornecer alimentos de boa qualidade nutricional para seus filhos, fazendo com que busquem novas alternativas para facilitar e auxiliar nas tarefas do dia a dia.
- ✓ Sabendo que os alimentos fornecidos pela unidade se encaixam no critério de rotulagem obrigatória, é importante analisar se os critérios e parâmetros nutricionais fornecidos nesses alimentos são verídicos, uma vez que o consumidor atesta a sua confiança nos produtos adquiridos.

1.4 Objetivos

1.4.1 Gerais

- ✓ Comparar a conformidade entre os dados de rotulagem nutricional das refeições consumidas por crianças a partir de 12 meses declarados pelo fabricante.

1.4.2 Específicos

- ✓ Elaborar fichas técnicas de preparação e rótulos nutricionais das refeições em questão;
- ✓ Comparar os dados obtidos nos rótulos das embalagens dos produtos com a legislação proposta pela ANVISA;
- ✓ Avaliar os valores de macro e micronutrientes fornecidos nas embalagens dos produtos

CAPÍTULO 2: MATERIAS E MÉTODOS

2.1 Delineamento do estudo

2.1.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo transversal de caráter quantitativo e análise qualitativa de conteúdo através da coleta de dados de refeições destinadas para o consumo de crianças a partir de 12 meses (fase 3).

2.1.2 Local do estudo

Os dados para o estudo foram coletados em uma empresa privada localizada na Asa Norte, Distrito Federal que visa o fornecimento de refeições congeladas para o público infantil e adulto com produção caseira.

Sendo assim, a empresa em questão possui alguns diferenciais para a comercialização dos seus produtos. As refeições são divididas em quatro fases: a fase 1, que é direcionada para crianças a partir de 6 meses de vida; fase 2, que é direcionada para crianças a partir de 9 meses; fase 3, com foco para crianças a partir de 12 meses e a fase 4, que é direcionada para toda a família (crianças maiores, adolescentes, adultos e idosos). Ressalta-se que as refeições são preparadas de forma a priorizar a variedade de alimentos de grupos alimentares, proporcionando uma combinação harmônica de cereais, tubérculos, leguminosas, carnes e hortaliças em uma só refeição.

Sobre a consistência, as refeições não são liquidificadas e nem peneiradas, o que auxilia no processo de manutenção dos nutrientes dos alimentos, evitando perdas nutricionais e preservando o sabor e a textura original (BRASIL, 2019). Para a forma de armazenamento, as refeições após prontas são dispostas em embalagens de Polipropileno, que é totalmente reciclável e não possui Bisfenol – A na sua composição, sendo este um composto industrial capaz de gerar polímeros sintéticos prejudiciais à saúde humana devido a sua exposição ao longo da vida e tendo o seu consumo ligado diretamente a incidência de câncer e alterações hormonais (BERNARDO et al, 2015). Já o processo de ultracongelamento é utilizado de forma que o interior do alimento atinja -18°C, dificultando assim a possível proliferação de

microrganismos e enzimas devido à baixa temperatura, permitindo que o alimento passe a ter mais tempo de prateleira. Contudo, pode-se notar que também existem desvantagens nesse método, entre elas é a desidratação do alimento devido a maior cristalização da água presente no alimento. Conta ainda com a impossibilidade da utilização de alimentos in natura devido a alteração das características sensoriais que esse tipo de alimento pode sofrer após o congelamento causando a baixa aceitabilidade para os consumidores (LOPES, 2014).

Nas refeições fornecidas para crianças menores de 1 ano (fase 1 e 2) não a adição de sal durante o preparo. Há apenas a adição de um tempero feito de forma caseira a base de alho, azeite, coentro, cebola e cebolinha como uma boa alternativa para saborizar as refeições de forma natural. Acima disso, não faz o uso de conservantes, corantes e estabilizantes nas preparações em geral, sendo que apesar de trazerem alguns benefícios para as condições de estocagem, distribuição e conservação de características organolépticas, esses aditivos ainda transmitem uma certa preocupação sobre a sua utilização acerca do risco toxicológico para os consumidores (ANASTÁCIO et al, 2016).

2.2 Coleta de dados

Inicialmente, acompanhou-se a rotina de produção das refeições no local selecionado durante o período entre Agosto, Setembro e Outubro de 2019 para a coleta de dados das FTPs de 6 refeições produzidas e direcionadas para crianças a partir de 12 meses, sendo posteriormente elaboradas no modelo proposto por CAMARGO e BOTELHO (2011).

Após esse processo, foram elaborados novos rótulos nutricionais de acordo com o Manual de Rotulagem Obrigatória (2005) fornecido pela ANVISA e contou com o auxílio do software *CalcNut* para que fosse feita a obtenção e análise de dados posteriormente.

Nesse sentido, para que pudesse ser feita a comparação entre os dados, foi seguida a mesma metodologia da unidade de produção para a elaboração dos rótulos nutricionais pelos profissionais responsáveis.

2.3 Análise de dados

Primeiramente, foi feita uma análise qualitativa das refeições produzidas. De forma geral, foram levados em consideração a escolha e harmonia dos alimentos selecionados, especificando os benefícios para a promoção da saúde.

Para a verificação da qualidade visual dos rótulos fornecidos, foram considerados os critérios exigidos na RDC N° 222/02, que regula a forma pela qual os alimentos direcionados a lactentes e crianças na primeira infância devem apresentar os seus rótulos alimentares, determinando advertências e formas de linguagens e comunicação que devem ser vedadas.

Já para a análise de comparação dos valores obtidos os critérios estabelecidos na RDC N°360/03, a qual determina a tolerância de mais 20% sob os valores nutricionais fornecidos nos rótulos impressos. Dessa forma, o presente trabalho visa realizar uma comparação dos valores através de percentuais para a melhor visualização.

CAPÍTULO 3: RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Qualidade das refeições

Para a análise de conformidade foram verificados 6 rótulos alimentares os quais fornecem refeições destinadas para o público infantil a partir de 12 meses sendo todas classificadas no rótulo com a denominação técnica de sopinhas congeladas, cada uma contendo o peso de 250 gramas no total.

Na Figura 1 é possível observar a identificação das amostras analisadas juntamente com as preparações que as compõem:

Figura 1 - Identificação e separação das amostras de acordo com as preparações

Identificação das refeições	Preparações
Refeição 1	Maminha e batata, Arroz 7 cereais, Feijão Azuki, Couve manteiga
Refeição 2	Maminha, Macarrão integral, Cenoura, Abobrinha
Refeição 3	Sobrecoxa desossada, Arroz branco com milho, Feijão carioca, Quiabo, Abóbora japonesa
Refeição 4	Hambúguer de ervilha, Vagem, Berinjela, Quinoa mista (branca e vermelha)
Refeição 5	Salmão ao molho de maracujá, Batata baroa, Brócolis, Cenoura, Grão de bico
Refeição 6	Filé mignon, Arroz cateto, Feijão fradinho, Beterraba, Couve flor, Abobrinha

Na Tabela 1 a seguir é possível observar a distribuição de grupos alimentares presentes nas refeições analisadas:

Tabela 1 – Distribuição de grupos alimentares nas refeições analisadas

Grupo Alimentar	Número de refeições (n)	Percentual
Cereais e tubérculos	6	100%
Hortaliças	6	100%
Frutas	1	16,60%
Leites e derivados	0	0%
Carnes	5	83%
Leguminosas	6	100%
Óleos e gorduras	6	100%
Açúcares e doces	0	0%

Os grupos de cereais e tubérculos, hortaliças, leguminosa e óleos e gorduras estão presente em 100% (n = 6) das refeições. Tal dado mostra que as mesmas foram elaboradas, planejadas e calculadas de forma que proporcionasse uma maior variedade de alimentos tidos como saudáveis em um só produto. Para a fase a qual se dirige, é importante considerar que a oferta de alimentos variados juntamente com o aleitamento materno em livre demanda resulta como um estímulo para a promoção da saúde e melhor formação de hábitos alimentares.

Assim, analisando como um todo, as refeições possuem harmonia e equilíbrio, não somente para os grupos alimentares, como também para as cores, sabores e texturas dos alimentos. Por tratar-se de refeições de produção caseira com a utilização de hortaliças totalmente orgânicas e serem livres de adição de aditivos e conservantes e pouca adição de sal podem ser recomendadas para as crianças a partir de 12 meses, pois segue as recomendações de produção e oferta sugeridas pelo Ministério da Saúde no Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 anos, publicada a pouco tempo. Tal dado pode ser observado nos Apêndices 1 a 7, onde são inclusas FTPs que comprovam a qualidade de produção.

Outro resultado que chama a atenção é o fato de cerca de 83% (n = 5) das refeições possuírem carne no seu preparo. Isso se justifica pela presença de uma opção vegetariana no cardápio do local, a qual utiliza os cereais e leguminosas como fonte para nutrientes e permite a implementação da soberania alimentar e o poder de escolha da população que possui diversas culturas e hábitos.

O padrão alimentar vegetariano vem ganhando destaque ao longo dos anos. Ao tratar-se de crianças que aderem a esse tipo de dieta. De acordo com a Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB), a alimentação vegetariana é liberada para todos os ciclos da vida, incluindo crianças menores de 2 anos, frisando que as necessidades nutricionais devem ser atingidas (SVB, 2018). Apesar da busca por uma alimentação saudável, sem o consumo de carne, é imprescindível a conscientização da população para a adesão dessa prática, considerando que alguns nutrientes (aminoácidos essenciais e vitamina B12, por exemplo) se encontram por sua maioria nesses tipos de origem animal, sendo necessário a aplicação de estratégias específicas para não resultar em carências.

Contudo, deve-se considerar que a alimentação das crianças no seu geral não ocorre de forma satisfatória. A grande maioria faz o consumo exacerbado de grupos alimentares que devem ser consumidos com um pouco mais de cautela, sendo eles o grupo de óleos e gorduras e açúcares e doces que estão em uma concentração elevada nos alimentos processados e ultraprocessados.

No Brasil, assim como em outros países, majoritariamente aqueles onde a maioria da população possui renda baixa e média, os padrões alimentares das crianças brasileiras são preocupantes. Dados fornecidos pela II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno na Capitais Brasileiras e Distrito Federal (2009) mostraram que a introdução precoce de água, chás e leites (cerca de 13,8%, 15,3% e 17,8% das crianças menores de um mês que participaram da pesquisa, respectivamente) assim como a oferta de alimentos complementares como comida salgada e frutas para crianças menores de 6 meses (22% e 26%, respectivamente).

Em dados divulgados na Pesquisa Nacional de Saúde (2013) para o estado do Rio de Janeiro, cerca de 60,8% das crianças menores de 2 anos que participaram do estudo faziam o consumo de biscoitos e bolos e 32,2% ingeriam refrigerantes e sucos artificiais. Sabe-se

que o consumo elevado desse tipo de alimento rico em sódio, açúcar, gordura saturada e trans e com baixo teor de fibras e vitaminas pode resultar em diversas doenças, como a deficiência de micronutrientes presentes em alimentos saudáveis classificados como in natura e minimamente processados consumidos em menor frequência, a obesidade devido ao alto valor energético dos alimentos ultraprocessados e as dislipidemias devido à alta concentração de gordura no sangue, assim como o desenvolvimento infantil (TEIXEIRA et al, 2019).

Ainda que as indústrias utilizem a estratégia de produzir diversas variações e sabores do mesmo produto dando a falsa sensação de variedade alimentar, esse tipo de artifício não deve ser levado em consideração, pois todo esse tipo de variabilidade é justificado apenas pela presença de aditivos alimentares, corantes e essências nas preparações que acabam por enganar e lesar o consumidor através de propagandas enganosas.

Esse padrão mostra que os pais e responsáveis ainda não possuem muita informação e conscientização sobre como e quando deve ocorrer a introdução alimentar e alimentação complementar. Os motivos para explicar tal afirmação são diversos, onde começam desde a falta de propagação de informações fundamentais pelos profissionais de saúde para as puérperas, mães e pais no geral, a falta de interesse dos responsáveis em saber o que devem ofertar e o que não devem evitar que seja oferecido aos seus filhos, assim como as diversas dúvidas que surgem e não são solucionadas, ocasionando em manobras e escolhas improvisadas, como por exemplo a oferta equivocada de água para bebês menores de 6 meses por achismos de que “a criança está com sede” e o desconhecimento sobre as consequências de uma má alimentação que começa desde a infância e se estende ao longo da vida .

3.2 Rotulagem obrigatória para alimentos de transição

Considerando que a rotulagem é o principal meio de informação de um alimento para a população, os valores e descrições contidos nesses rótulos devem ser apresentados e estar em conformidade com a legislação brasileira de forma adequada e acessível para todos, principalmente ao tratar-se de alimentos destinados a lactentes e crianças na primeira infância garantindo assim o cuidado necessário que essa faixa etária exige e corroborando para a segurança alimentar e nutricional fornecendo a real natureza da sua origem e forma de fabricação e outras informações que contribuem para a escolha dos produtos sobre a formação dos hábitos alimentares (SILVA et al, 2008).

Sendo assim, os produtos destinados a crianças que estão na primeira infância são classificados como “alimento de transição” pelo item 1.2.4 da RDC N°222/02 e possuem como principal característica a sua forma de processamento, a qual deve estar de acordo com as capacidades fisiológicas e o grau de desenvolvimento neuropsicomotor da criança para alimentos feitos à base de cereais, frutas e hortaliças que são regulados pelas Portarias 34/98 e 36/98 (SILVA et al, 2017). Visto que esta é a principal resolução que regula as informações contidas nesses tipos de alimentos nas indústrias, centros de vendas e meios de comunicação, algumas normas são consideradas para o critério de formulação de rótulos e divulgação dos produtos. Estas normas estão apresentadas a seguir:

Tabela 2 – Itens de conformidade para alimentos de transição

Itens da RDC N°222/02	Conformidade
O informe - O Ministério da Saúde adverte: “Após os 6 meses de idade continue amamentando seu filho e ofereça novos alimentos”;	C
É vedado para alimentos de transição: - Utilizar ilustrações, fotos ou imagens de lactentes ou crianças de primeira infância; - Utilizar frases ou expressões que possam pôr em dúvida a capacidade das mães de amamentarem seus filhos;	C
- Utilizar expressões ou denominações que tentam identificar o produto como apropriado para alimentação do lactente menor de seis meses, tais como a expressão "baby" ou similares;	C
- Utilizar informações que possam induzir o uso dos produtos baseado em falso conceito de vantagem ou segurança;	C

- Promover todas as fórmulas infantis, leites, produtos com base em leite e os cereais que possam ser administrados por mamadeira; C

Deve constar do painel principal dos rótulos dos produtos relacionados a idade a partir da qual poderá ser utilizado; C

Os rótulos dos produtos devem exibir no painel principal ou demais painéis, em moldura, de forma legível, de fácil visualização, em cores contrastantes, em caracteres idênticos e em mesmo tamanho de letra da designação de venda do produto, além, de atender a legislação específica, a seguinte advertência:

- “Este produto não deve ser usado para crianças menores de 6 meses, salvo sob indicação expressa de médico ou nutricionista” C

- “O aleitamento materno evita infecções e alergias e é recomendado até os dois anos de idade ou mais”. C

Legenda: C = conforme; NC = não conforme.

Analisando de uma forma qualitativa e quantitativa os rótulos impressos nos produtos, de uma forma geral, é possível afirmar que os 6 rótulos analisados nesse estudo obedecem a 100% dos itens citados acima que visa legitimar os rótulos presentes para comercialização. A consequência de tal resultado incrementa para a legitimidade e confiabilidade de determinado produto que obedece às exigências de promoção do aleitamento materno e alimentação complementar na primeira infância pelo Ministério da Saúde. Incrementa ainda ao fato das indústrias estarem aprimorando ainda mais as informações contidas nos seus

produtos devido ao maior conhecimento e conscientização sobre a legislação, uma vez que diversos outros produtos com a mesma designação possuem muitas irregularidades.

No estudo de SILVA et al (2017) foi possível observar que em 100% das amostras analisadas no estudo (n = 57) classificados como alimentos infantis a base de cereais, frutas e hortaliças tiveram pelo menos um item fora de conformidade prevista em resolução pela ANVISA. O uso de linguagem inadequada, o falso conceito de saúde/segurança, falta de informações sobre a composição, indicação para lactente menor de 6 meses sem prescrição médica ou nutricional, presença de ilustrações não conformes e a não presença de frases obrigatórias foram algumas das irregularidades encontradas nos produtos. Porém, todos os produtos analisados possuíam a designação correta de faixa etária, sendo registrados para lactentes ou crianças na primeira infância.

Assim, apesar da regulamentação sobre rotulagem específica para esse tipo de produto já existir a alguns anos, a indústria ainda comete certas falhas na comunicação com o consumidor ao tratar-se da forma a qual as informações são apresentadas de forma errônea e muitas vezes omitidas.

Para os dados de nome ou razão social, endereço, denominação de venda, data de fabricação, identificação do lote, data de validade, lista de ingredientes e forma de conservação e consumo exigidos na RDC N°259/02, o total de 100% dos rótulos avaliados possuía essas informações impressas e declaradas corretamente.

Contém também na lista de ingredientes a advertência de “Contém Glúten” prevista na Lei N° 8.543 de 23 de Dezembro de 2002 e N° 10.674 de 16 de Maio de 2003 para os produtos que podem conter trigo, aveia, centeio ou cevada na sua composição como um sobreaviso para a doença celíaca caracterizada como uma enteropatia crônica imunomediada devido à intolerância a alimentos com glúten. A importância de declarar especificamente esse tipo de informação se dá pelo fato do diagnóstico da doença celíaca cada vez mais cedo em crianças, onde a principal forma de tratamento é a exclusão total da proteína da dieta para que sintomas (ROBAZZI et al, 2017).

A informação “pode conter” para soja, peixe e ovos notifica os consumidores sobre o risco da possibilidade de ter ocorrido contaminação cruzada durante a produção desse

alimento é primordial para indicar que esse tipo de produto não é seguro para tal público, considerando que a empresa responsável pelos rótulos estudados nesse trabalho também possui uma larga produção de outras preparações que os contém.

Os rótulos contam ainda com o selo e código de registro da ANVISA obrigatório para a categoria de alimentos, o qual reconhece a adequação do produto e a embalagem frente a legislação sanitária. Para a obtenção do selo é realizada uma análise prévia da composição e rotulagem antes da comercialização do produto. Assim, os profissionais ficam responsáveis por acompanhar todo o processo produtivo praticado pelo fabricante e, se bem executado, o produto passa a receber um registro de segurança.

Esse tipo de selo declarado no rótulo do produto comprova ao consumidor que o mesmo possui uma licença de segurança, o que promove mais segurança e confiabilidade em um produto adquirido, o que é benéfico não somente para o público, mas também para os gerenciadores das indústrias.

3.3 Parâmetros nutricionais na rotulagem obrigatória

Na tabela a seguir é possível observar os valores nutricionais fornecidos nos rótulos pela unidade de produção. Foram tabuladas e analisadas informações para valor energético, carboidrato, proteína, gorduras totais, gordura saturada, gordura trans, fibra alimentar e sódio e ao final foram calculados valores para a média e desvio padrão.

Tabela 3 – Valores nutricionais presentes nos rótulos das refeições analisadas

Identificação Da amostra	Valor Energético (Kcal)	Carboidratos (g)	Proteínas (g)	Gorduras Totais (g)	Gorduras Saturadas (g)	Gorduras Trans (g)	Fibra Alimentar (g)	Sódio (mg)
Refeição 1	297,0	37,0	23,0	7,4	2,0	0,0	5,4	232,0
Refeição 2	253,0	31,0	18,0	6,7	1,7	0,0	2,8	222,0
Refeição 3	254,0	27,0	17,0	9,4	2,4	0,0	5,3	249,0
Refeição 4	290,0	40,2	11,7	9,2	1,2	0,0	12,6	295,9
Refeição 5	288,0	29,0	21,0	10,0	2,4	0,0	5,8	265,0

Refeição 6	248,0	25,6	20,6	7,0	2,1	0,0	5,5	226,2
Média	271,6	31,6	18,5	8,2	1,9	0,0	6,2	248,3
Desvio padrão	± 20,2	± 5,2	± 3,6	± 1,2	± 0,4	± 0,0	± 3,0	± 25,7

Com os dados acima é possível analisar que as refeições foram feitas de forma a qual os nutrientes fossem fornecidos de forma equilibrada, sem excessos. Para os dados de valor energético, carboidratos, proteínas, gordura totais, fibra alimentar e sódio é possível observar que as quantidades seguem um padrão de acordo com os alimentos que compõem as refeições.

Ainda assim, uma limitação para o estudo foi o fato de não existir dados para %VD para rótulos alimentares em produtos dirigidos para crianças a partir de 12 meses, impossibilitando uma avaliação detalhada para a verificação de que os nutrientes estão sendo fornecidos em quantidades aceitáveis e proporcionais às recomendações de consumo diário. É de extrema importância que os órgãos responsáveis pela regulação de rótulos de alimentos realizem estudos e pesquisas que forneçam dados e resultados confiáveis para a melhor elaboração desses rótulos que atendam todo o público.

Ademais, os valores para as quantidades de gorduras trans que estão zerados em todas as refeições analisadas (n= 6) chamam a atenção, sendo este mais um ponto positivo do produto. Isso se deve pelo fato da não utilização de ingredientes que contém gordura trans na sua composição como margarinas, bolo, biscoitos e alguns tipos de frituras. Existem diversas evidências científicas que comprovam o efeito negativo da grande ingestão de produtos com gorduras trans, um triglicerídeo composto por ácidos graxos insaturados que tiveram as suas ligações modificadas de cadeia cis para trans durante o processo de hidrogenação nas indústrias, tornando as gorduras mais estáveis e sólidas, sendo uma forma incomum para o organismo humano e capazes de proporcionar o surgimento de doenças crônicas e cardiovasculares (COSTA et al, 2017).

Tratando-se de um público com pouca idade e conhecimento sobre as escolhas alimentares, a oferta desse tipo de composto deve ser evitada, sendo a recomendação dada

pelo Institute of Medicine, Food and Nutrition Board de que o seu consumo deve ser o mínimo possível, pois se a recomendação para adultos já deve ser a mínima, considera-se que, para um organismo tão jovem e ainda em fase de desenvolvimento, a ingestão de gordura trans pode causar mal-estar e outras consequências devido à má digestibilidade.

A seguir, apresenta-se a Tabela 4 contendo os valores encontrados no estudo de cada categoria para cada refeição:

Tabela 4 – Valores nutricionais encontrados na análise de identificação das amostras segundo os critérios de rotulagem obrigatória

Identificação da amostra	Valor Energético (Kcal)	Carboidratos (g)	Proteínas (g)	Gorduras Totais (g)	Gorduras Saturadas (g)	Gorduras Trans (g)	Fibra Alimentar (g)	Sódio (mg)
Refeição 1	290,0	42,0	21,0	4,2	1,4	0,0	6,3	242,7
Refeição 2	228,0	28,0	20,0	4,0	1,0	0,0	3,1	198,0
Refeição 3	222,0	23,0	13,0	8,7	2,0	0,0	3,2	206,0
Refeição 4	242,0	37,0	10,0	6,0	0,7	0,0	10,0	220,0
Refeição 5	186,0	21,0	12,0	6,0	2,0	0,0	4,2	173,0
Refeição 6	216,0	29,0	16,0	4,0	2,0	0,0	6,0	123,0
Média	230,6	30,0	15,3	5,4	1,5	0,0	5,4	193,7
Desvio Padrão	± 31,4	± 7,3	± 4,0	± 1,6	± 0,5	± 0,0	± 2,3	± 38,0

Comparando os dados acima com os dados declarados na Tabela 3, é possível observar que os valores de média para cada categoria que os valores oscilam entre si, mas não existem diferenças muito discrepantes.

Na Tabela 5 estão apresentados os valores percentuais de diferença entre os valores nutricionais. Considera-se os valores impressos nos rótulos (Tabela 3) como base e os percentuais indicam o quanto para mais ou para menos foram encontrados os valores nutricionais encontrados no estudo (Tabela 4).

Tabela 5 – Percentuais de diferença entre valores nutricionais informados nos rótulos e valores encontrados na análise

Identificação da amostra	Valor Energético (%)	Carboidratos (%)	Proteínas (%)	Gorduras Totais (%)	Gorduras Saturadas (%)	Gorduras Trans (%)	Fibra Alimentar (%)	Sódio (%)
Refeição 1	- 2,0	+ 13,5	- 8,6	- 43,2	- 30,0	0,0	+ 16,6	+ 4,6
Refeição 2	- 9,8	- 9,6	+ 11,1	- 40,2	- 41,1	0,0	+ 10,7	- 10,8
Refeição 3	- 12,5	- 14,8	- 23,5	- 7,4	- 16,6	0,0	- 39,6	- 17,2
Refeição 4	- 16,5	- 7,9	- 14,5	- 34,7	- 41,6	0,0	- 20,6	- 25,6
Refeição 5	- 35,4	- 27,5	- 42,8	- 40,0	-16,6	0,0	- 27,5	- 34,7
Refeição 6	- 12,9	+ 13,2	- 22,3	- 42,8	- 4,7	0,0	+ 9,0	- 45,6

Analisando as porcentagens, observa-se que a maioria dos valores percentuais indicam que as quantidades encontradas pela pesquisa são menores que os valores fornecidos impressos nos rótulos da unidade na sua totalidade. Essa frequência ocorre em todos os valores para valor energético, gorduras totais e saturadas, onde todos foram negativos. Para os demais, ainda que tivessem sua maioria abaixo do indicado na Tabela 3, algumas refeições apresentaram valores superior.

Analisando a tabela, a refeição 5 possui os maiores valores de diferença, indicando que todos os valores encontrados foram abaixo do informado no rótulo, considerando a tolerância de mais 20% dos valores indicados nos rótulos pela RDC N°360/03. Ainda assim foi possível observar um padrão para a quantidade de nutrientes em cada preparação quando

se compara os valores informados nos rótulos e encontrados na análise como a quantidade considerável de proteínas na Refeição 1 (23g e 21g, respectivamente) e os valores de carboidrato (40,2g e 37g, respectivamente) e fibras (12,6g e 10g, respectivamente) presentes na Refeição 4.

Para os valores de sódio, foi observado que a média indicada nas preparações e encontradas no estudo que foi de 248,3mg e 193,7mg, respectivamente, sendo uma quantidade apropriada para as refeições. De acordo com a RDC N° 24 de 15 de Julho de 2011, os alimentos classificados com quantidade elevada de sódio devem conter valores iguais ou superiores a 400mg de sódio a cada 100g ou 100mL do produto. Sendo assim, nenhuma das refeições avaliadas possuem quantidades discrepantes de sódio.

Já para os valores de fibra alimentar, pode-se considerar que as Refeições 1, 3,4,5 e 6 são ricas em fibras e a Refeição 2 é fonte de fibras, analisando a Tabela 3. Já para a Tabela 4, somente as Refeições 1,4 e 6 são ricas em fibras e as demais são fonte. Para esse tipo de classificação utiliza-se a RDC N° 54 de 12 de Novembro de 2012, a qual determina que os alimentos fonte de fibras devem conter no mínimo 3g a cada 100g ou 100mL do produto ou 2,5g por porção do alimento; Já alimentos ricos em fibras devem conter no mínimo 6g a cada 100g ou 100mL do produto ou 5g por porção.

Contudo, não se pode julgar que os valores indicados e impressos nos rótulos estejam errados devido a diferença de método de obtenção dos dados obtidos na pesquisa. A informação é de que foi utilizado o mesmo software (*CalcNut*) para o cálculo de nutrientes contidos nos rótulos, porém deve-se considerar o fato de que não se sabe precisamente a metodologia exata utilizada para a obtenção dos valores, sugerindo que existe a possibilidade de ser diferente da utilizada nesse estudo, tornando compreensível que métodos mais eficazes devem ser utilizados para determinar as quantidades de nutrientes presentes nos alimentos.

Assim, uma análise em laboratório para a verificação e avaliação da composição nutricional poderia auxiliar na obtenção mais precisa e exata dos nutrientes através de métodos para a contagem de carboidratos, pelo método de Fehling comumente utilizado para indicar açúcares redutores; proteínas, através da identificação da fração nitrogenada; lipídeo, pela extração contínua no método Soxhlet ou separação do extrato etéreo; fibras, através de

análises de resíduos orgânicos; e minerais e vitaminas pela técnica de determinação de cinzas (BOLZAN, 2013).

CAPÍTULO 4: CONCLUSÃO

Com o trabalho foi possível analisar que as refeições em questão possuem certa qualidade e são produzidas de forma que visem a promoção e manutenção do aleitamento materno e da alimentação infantil adequada, sendo recomendadas ao público ao qual se dirige. Contudo, existem limitações que dificultam a comprovação precisa dos nutrientes contidos nos alimentos e se são adequados para as crianças que os consomem. Cabem as instituições e órgãos governamentais responsáveis por controlar a comercialização desse tipo de alimento para que invistam em estudos e formulem novos critérios para a melhor avaliação de rótulos presentes nos centros de comercialização, aprimorando ainda mais os dizeres contidos nas Resoluções e Instruções Normativas, a fim de evitar falhas e erros que enganam o consumidor.

Referências

AKUTSU, R. C.; BOTELHO, R. A.; CAMARGO, E. B.; SÁVIO, K. E. O.; ARAÚJO, W. C. A Ficha Técnica de Preparação como instrumento de qualidade na produção de refeições. *Rev. Nutr.*, Campinas, 18(2):277-279, mar./ abr., 2005.

ANASTÁCIO, L.B.; OLIVEIRA, D.A.; DELMASCHIO, C.R.; ANTUNES, L.M.G.; CHEQUER, F.M.D. Corantes Alimentícios Amarantho, Eritrosina B e Tartrazina, e seus possíveis Efeitos Maléficos à Saúde Humana. *Journal of Applied Pharmaceutical Sciences*, v.2, n.3, pag. 16-30, 2016.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Relatório Preliminar de Análise de Impacto Regulatório sobre Rotulagem Nutricional. Brasília, Maio de 2018.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Informe Técnico nº 36, de 27 de junho de 2008. Dispõe sobre Orientações sobre a declaração da informação nutricional em alimentos para fins especiais e outras categorias específicas. 25 de jul de 2018.

BERNARDO, P.E.M.; NAVAS, S.A.; MURATA, L.T.F.; ALCÂNTRA, M.R.S. Bisfenol A: o uso em embalagens para alimentos, exposição e toxicidade – Uma Revisão. *Revista Instituto Adolfo Lutz*, v.74, n.1, p.1-11, 2015.

BOLZA, R.C. *Bromatologia. Rede e – TEC Brasil*, Janeiro de 2013.

BRASIL. Lei Nº 8.543, de 23 de dezembro de 1992. Determina a impressão de advertência em rótulos e embalagens de alimentos industrializados que contenham glúten.

BRASIL. Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003. Obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. *Diário Oficial União*; Seção 1, 19 maio 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 24, de 15 de junho de 2010. Dispõe sobre a oferta, propaganda, publicidade, informação e outras práticas correlatas cujo objetivo seja a divulgação e a promoção comercial de alimentos considerados com quantidades elevadas de açúcar, de

gordura saturada, de gordura trans, de sódio, e de bebidas com baixo teor nutricional. Diário Oficial da União. 29 de jun 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº54, de 12 de novembro de 2012. Dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. Diário Oficial da União. 19 de out de 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução RDC nº 222, de 5 de agosto de 2002. Aprova o Regulamento Técnico para Promoção Comercial de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância. Diário Oficial da União. 6 ago 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. Diário Oficial da União. 23 set 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003. Aprova Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional. Diário Oficial da União. 26 dez. 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Diário Oficial da União. 23 dez 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução RDC nº 269, de 22 de setembro de 2005. Aprova o Regulamento Técnico sobre a Ingestão Diária Recomendada (IDR) de proteína, vitaminas e minerais. Diário Oficial da União. 23 set 2002.

BRASIL, Ministério da Saúde; AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Manual de Rotulagem Nutricional Obrigatória. 2ª versão. Universidade de Brasília. 2005.

BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União. 18 set 2006.

BRASIL. Lei nº 8078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Diário Oficial da União. 12 set 1990.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para Crianças Menores de 2 anos. Brasília: Secretaria de Atenção Básica à Saúde; 2019.

BRASIL, Ministério da Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas, Secretaria de Atenção à Saúde, Ministério da Saúde. II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal. Brasília, 2009.

BRASIL, Ministério da Saúde; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares (2008-2009) – Tabelas de Composição Nutricional de Alimentos Consumidos no Brasil. Rio de Janeiro, 2011.

BRASIL, Ministério da Saúde; NEPA, Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação; UNICAMP, Universidade Estadual de Campinas. Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos – TACO. 4ªEd, 2011.

CAMARGO, E.B; BOTELHO, R.B.A. Técnica Dietética Pré Preparo e Preparo Manual de Laboratório. 2ª Ed. Atheneu. Brasília. 2011.

CAMERON, S.L.; TAYLOR, R.W.; HEATH, A-L.M. Parent-led or baby-led? Associations between complementary feeding practices and healthrelated behaviours in a survey of New Zealand families. *BMJ Open*, v.3, n.12, 2013.

CARVALHO, C.A.D.; FONSÊCA, P.C.A.; PRIORE, S.E.; FRANCESCHINI, S.C.C.; NOVAES, J.F. Consumo alimentar e adequação nutricional em crianças brasileiras: revisão sistemática. *Revista Paulista de Pediatria*, v.33, n.2, p.211-221, 2015.

COSTA, J.D.; GASPAR, M.C.A.; SANTOS, V.F.N. Avaliação do nível de conhecimento dos

consumidores de um supermercado da grande São Paulo sobre gordura trans. Ponta Grossa, v.23, n.2, p.93-98, jul/dez de 2017.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Rio de Janeiro, 2010.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Ciclos de vida: Brasil e Grandes Regiões. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2015.

INSTITUTE OF MEDICINE. Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes. National Academic Press, Washington D.C., 1999-2001.

LINDEMANN, I.L.; SILVA, M.T.D.; CÉSAR, J.G.; MENDOZA-SASSI, R.A. Leitura de rótulos alimentares entre usuários da atenção básica e fatores associados. Caderno de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v.24, n.4, p.478-486, 2016.

LINHARES, F.M.M.; OLIVEIRA, K.M.O.; MARTINS, E.N.X.; BARRETO, C.C.M. Obesidade infantil: influência dos pais sobre a alimentação e estilo de vida dos filhos. Revista Temas em Saúde, Pernambuco, v.16, n.2, p.460-481, 2016.

LOBANCO, C.M.; VEDOVATO, G.M.; CANO, C.B.; BASTOS, D.H.M. Fidedignidade de rótulos de alimentos comercializados no município de São Paulo, SP. Revista de Saúde Pública, v.43, n.3, p.499-505, 2009.

LOPES, S.M.S. Estudo da termo-estabilidade de produtos ultracongelados e a influência do tempo de armazenamento na validade primária. Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho – Escola de Engenharia, 2014.

MENDES, K.A.; PIRES, D.R.; JAMIS, A.L.A.; AMORIM, E.; OLIVEIRA, G.M. Ficha Técnica de Preparo (FTP): Uma ferramenta de padronização para novos produtos à base de pescado. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - Instituto de Tecnologia. 2016.

MORISON, B.J.; TAYLOR, R.W.; HASZARD, J.J.; SCHRAMM, C.J.; WILLIAMS ERICKSON, L.; FANGUPO, L.J.; et al. How different are baby-led weaning and

conventional complementary feeding? A cross-sectional study of infants age 6-8 months. *BMJ Open*, v.6, n., 2016.

NUNES, L.M. Importância do aleitamento materno na atualidade. *Boletim Científico de Pediatria*, v.04, n.3, p.55-8,2015.

PERDEZOLI, B.A.; LORENÇO, A.A.; BOTELHO, F.T. Análise laboratorial de bolos destinados para público infantil e comparação com as informações nutricionais contidas nos rótulos e adequação à legislação. *Revista Instituto Adolfo Lutz*. São Paulo, v.73, n.4, p.358-63, 2014.

ROBAZZI, T.C.M.V.; ADAN, L.F.F.; TORALLES, M.B.; LEAL, C.; CHAVES, L.; SIMÕES, J.S.; CARVALHO, W.S.F.; SOUSA, T.C. Doença celíaca silenciosa e latente em crianças e adolescentes com doenças reumáticas autoimunes. *Revista Brasileira de Reumatologia*. Bahia, v.57, s.1, p.315-316, 2017.

SCAGLIUSI, F.B.; MACHADO, F.M.S.; TORRES, E.A.F.S. Marketing aplicado à indústria de alimentos. *Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição*, São Paulo, SP, v. 30, p.79-95, 2005.

SCARPATTO, C.H.; FORTE, G.C. Introdução alimentar convencional versus introdução alimentar com baby-led weaning (BLW): revisão da literatura. *Clinical and Biomedical Research*, v.38, n.3, p.292-296, 2018.

SILVA, M.B.L.; NOMELINI, Q.S.S.; PASCOAL, G.B. Rotulagem de Alimentos Infantis à Base de Frutas, Hortaliças e/ou Cereais: uma Análise de Conformidade Frente à Legislação Brasileira. *Journal Health Science*, v. 19, n.1, p.55-61, 2017.

SILVA, S.A.; DIAS, M.R.M.; FERREIRA, T.A.P.C. Rotulagem de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 21, n.2, p.185-194, 2008.

SMITH, A.C.L. Rotulagem de alimentos: avaliação da conformidade frente à legislação e propostas para a sua melhoria. Universidade de São Paulo. Dissertação para obtenção do grau de mestre, 2010.

SVB, Sociedade Vegetariana Brasileira. Departamento de Saúde e Nutrição. Alimentação para bebês e crianças vegetarianas até dois anos de idade. Guia alimentar para a família. 2018.

TEIXEIRA, T.V.; SANTOS, C.B.; DAMIÃO, J.J.; MALDONATO, L.A., OLIVEIRA, J.M. Alimentos ultraprocessados consumidos por crianças atendidas pelo Sistema Único de Saúde na cidade do Rio de Janeiro: uma análise de adequação de rótulos à legislação obrigatória de alergênicos. Rio de Janeiro, v. 14, supl.1, 2019.

Apêndice 1 – Fichas Técnicas de Preparação da Refeição 1

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Maminha	3402,00	2700,00	1,26	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descongelar a carne e cortar em pequenos cubos; 2. Na panela, adicionar o tempero, o azeite e a carne. Cozinhar por 25min. 3. Após cozida, colocar a carne na panela de pressão por mais 30min. 4. Cortar os tomates e retirar as sementes; 5. Bater a água e os tomates no liquidificador; 6. Após retirar a carne da pressão, adicionar a carne e o molho de tomate em uma panela. Deixar cozinhar até o molho reduzir.
Tempero Caseiro	45,00	45,00	1,00	
Azeite	18,00	18,00	1,00	
Tomate	819,00	655,00	1,25	
Água	1000,00	1000,00	1,00	
Batata inglesa	1100,00	874,00	1,25	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descascar as batatas e abóboras; 2. Em uma panela, adicionar a água e o sal; 3. Quando a água estiver fervendo, adicionar as batatas e abóboras. 4. Cozinhar por 25min;
Abóbora	1126,00	874,00	1,28	
Sal	4,00	4,00	1,00	
Água	1000,00	1000,00	1,00	
Rendimento = 5000,00g Número de porções = 50 Porção média = 100,00g Fcy = 0,96				

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Feijão azuki	1000,00	1000,00	1,00	1. Catar o feijão;
Tempero Caseiro	36,00	36,00	1,00	
Louro	0,50	0,50	1,00	

Água	6000,00	6000,00	1,00	<ol style="list-style-type: none"> 2. Com 3L de água, colocar o feijão de molho na pressão por 30min; 3. Escorrer a água do remolho e adicionar outros 3L restantes, o tempero e o louro na panela junto ao feijão; 4. Levar novamente a pressão por 30 min até cozinhar bem.
Rendimento = 3248,00g Número de porções = 50 Porção média = 60,00g Fcy = 3,10				

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Couve	1168,00	1168,00	1,00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cortar a couve em pequenas tiras; 2. Em uma panela, colocar a água para ferver e adicionar a couve; 3. Após cozida, adicionar o tempero e processar as folhas no processador até atingir a consistência desejada.
Tempero Caseiro	17,00	17,00	1,00	
Água	1500,00	1500,00	1,00	
Rendimento = 1544,00g Número de porções = 50 Porção média = 30,00g Fcy = 1,30				

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Arroz 7 cereais	1400,00	1400,00	1,00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na panela de pressão, adicionar a água, o sal, o azeite, o arroz e o tempero e cozinhar por 10min
Sal	7,00	7,00	1,00	
Tempero Caseiro	20,00	20,00	1,00	
Azeite	14,00	14,00	1,00	
Água	2000,00	2000,00	1,00	

Rendimento = 3036,00g
 Número de porções = 50
 Porção média = 60,00g
 Fcy = 2,10

Apêndice 2 – Fichas Técnicas de Preparação da Refeição 2

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Macarrão integral	1500,00	1500,00	1,00	1. Quebrar o macarrão ninho em pequenos pedaços; 2. Ferver a água com azeite e sal; 3. Cozinhar o macarrão por 10 min.
Sal	10,00	10,00	1,00	
Azeite	30,00	30,00	1,00	
Água	4000,00	4000,00	1,00	
Rendimento = 4000,00g Número de porções = 50 Porção média = 70,00g Fcy = 2,59				

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Maminha	3364,00	2670,00	1,26	1. Cortar a carne em pequenos cubos; 2. Retirar a sementes dos tomates e cortar em pequenos cubos; 3. Refogar a carne com o tempero, azeite e sal; 4. Deixar a carne cozinhar por 20min; 5. Após cozida, colocar a carne na panela de pressão por mais 40min; 6. Cozinhar o tomate até reduzir a água;
Tempero Caseiro	40,00	40,00	1,00	
Azeite	17,00	17,00	1,00	
Tomate	3275,00	2898,00	1,13	
Sal	8,00	8,00	1,00	

				7. Após cozidos, misturar a carne e o tomate.
Rendimento = 4500,00g Número de porções = 50 Porção média = 80,00g Fcy = 0,79				

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Cenoura	3400,00	2900,00	1,17	1. Descascar a cenoura; 2. Com o ralador, cotar em forma de macarrão; 3. Cozinhar por 20 min na água; 4. Refogar com o tempero e sal.
Sal	7,50	7,50	1,00	
Tempero Caseiro	50,00	50,00	1,00	
Água	3000,00	3000,00	1,00	
Rendimento = 3045,00g Número de porções = 50 Porção média = 50,00g Fcy = 1,02				

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Abobrinha	2600,00	2500,00	1,04	5. Descascar a abobrinha; 6. Com o ralador, cotar em forma de macarrão; 7. Cozinhar por 20 min na água; 8. Refogar com o tempero e sal.
Tempero Caseiro	50,00	50,00	1,00	
Sal	7,50	7,50	1,00	
Água	3000,00	3000,00	1,00	
Rendimento = 2560,00g Número de porções = 50 Porção média = 50,00g Fcy = 1,00				

Apêndice 3 – Fichas Técnicas de Preparação da Refeição 3

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Sobrecoxa de frango	10200,00	5400,00	1,88	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desossar a sobrecoxa, cortar em pequenos pedaços e temperar a carne com o tempero Caseiro; 2. Descascar a cebola e processar; 3. Refogar a cebola com o azeite, sal e açafrão e acrescentar a sobrecoxa desossada e cozinhar por 15 min; 4. Em uma panela de pressão, adicionar a água e cozinhar o frango por mais 20 min.
Açafrão	30,00	30,00	1,00	
Tempero Caseiro	180,00	180,00	1,00	
Cebola	596,00	510,00	1,16	
Azeite	40,00	40,00	1,00	
Sal	20,00	20,00	1,00	
Água	2000,00	2000,00	1,00	
Rendimento = 5000,00g Número de porções = 80 Porção média = 50,00g Fcy = 0,80				

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Arroz branco	1020,00	1020,00	1,00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colocar a água para ferver. Após fervura, adicionar o arroz, tempero Caseiro e o azeite; 2. Cozinhar por 20 min ou até que fica macio.
Tempero Caseiro	20,00	20,00	1,00	
Azeite	20,00	20,00	1,00	
Água	3000,00	3000,00	1,00	
Milho	5040,00	2000,00	2,52	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar os grãos de milho da espiga; 2. Em uma panela de pressão, adicionar a água e os grãos e cozinhar por
Água	2000,00	2000,00	1,00	

				40 min ou até que fique macio; 3. Após cozido, escorrer a água e misturar o milho ao arroz já cozido.
Rendimento = 4985,00g Número de porções = 80 Porção média = 60,00g Fcy = 1,62				

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Quiabo	5200,00	4100,00	1,26	1. Retirar as pontas e aparas do quiabo; 2. Cortar o quiabo em rodelaas pequenas; 3. Dispor as rodelaas em uma cuba e salpicar o azeite e sal por cima; 4. Cobrir a cuba com papel alumínio e assar no forno a 170°C por 30 min.
Azeite	72,00	72,00	1,00	
Sal	30,00	30,00	1,00	
Rendimento = 4000,00g Número de porções = 80 Porção média = 30,00g Fcy = 0,95				

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Feijão carioca	2000,00	2000,00	1,00	1. Catar e selecionar os grãos de feijão; 2. Deixar os grãos em remolho forçado por 30 min; 3. Em uma panela de pressão, adicionar o feijão, louro, tempero Caseiro e a água e cozinhar por 30 min.
Tempero Caseiro	60,00	60,00	1,00	
Louro	0,50	0,50	1,00	
Água	2500,00	2500,00	1,00	

Rendimento = 5664,00g
 Número de porções = 80
 Porção média = 60,00g
 Fcy = 2,74

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Abóbora japonesa	6550,00	5000,00	1,31	1. Descascar a abóbora e cortar em pequenos cubos; 2. Em uma panela, colocar a água para ferver; 3. Após fervura, adicionar o tempero Caseiro e a abóbora; 4. Cozinhar por 30 min ou até ficar macio.
Tempero Caseiro	20,00	20,00	1,00	
Água	4000,00	4000,00	1,00	

Rendimento = 5956,00g
 Número de porções = 80
 Porção média = 50,00g
 Fcy = 1,18

Apêndice 4 – Fichas Técnicas de Preparação da Refeição 4

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Ervilha crua	3450,00	3450,00	1,00	1. Descascar a cebola e o alho; 2. Na panela, colocar a água para ferver e adicionar a ervilha crua, ervilha cozida, Tempero Caseiro, azeite, alho, cominho, sal e cebola e cozinhar por 30 min. 3. Após cozida, processar a ervilha com o mixer e adicionar as farinhas de quinoa, aveia e chia;
Ervilha cozida congelada	3120,00	3120,00	1,00	
Tempero Caseiro	76,00	76,00	1,00	
Azeite	28,00	28,00	1,00	
Alho	83,00	76,00	1,08	
Cominho	12,00	12,00	1,00	
Sal	18,50	18,50	1,00	
Cebola	176,00	152,00	1,15	
Farinha de quinoa	266,00	266,00	1,00	
Farinha de aveia	205,00	205,00	1,00	
Farinha de chia	5,00	5,00	1,00	

Água	3500,00	3500,00	1,00	<ol style="list-style-type: none"> 4. Misturar até que forme uma massa homogênea; 5. Separar bolinhas com o mesmo peso, moldar no formato de hambúrguer e dispor na cuba; 6. Assar no forno a 170°C por 20 min.
Rendimento = 3652,00g Número de porções = 30 Porção média = 80,00g Fcy = 0,49				

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Vagem	960,00	840,00	1,14	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar as aparas da vagem; 2. Descascar a cenoura; 3. Cortar a vagem e a cenoura em pequenos pedaços; 4. Em uma panela, adicionar a água, vagem, cenoura e tempero Caseiro e cozinhar por 20 min.
Tempero Caseiro	11,00	11,00	1,00	
Cenoura	381,00	215,00	1,77	
Água	1500,00	1500,00	1,00	
Rendimento = 1200,00g Número de porções = 30 Porção média = 40,00g Fcy = 1,12				

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Berinjela	810,00	710,00	1,14	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tirar as aparas da berinjela e cortar em pequenos pedaços; 2. Fazer molho na berinjela por 10 min; 3. Picar o tomate em pequenos pedaços;
Tomate	1066,00	890,00	1,19	
Orégano	8,50	8,50	1,00	
Sal	3,00	3,00	1,00	
Azeite	13,50	13,50	1,00	

				<p>4. Em uma panela, refogar o azeite, sal, orégano e adicionar o tomate e a berinjela;</p> <p>5. Cozinhar por 20 min.</p>
<p>Rendimento = 1900,00g Número de porções = 30 Porção média = 60,00g Fcy = 1,16</p>				

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Quinoa mista (branca e vermelha)	935,00	935,00	1,00	1. Na panela de pressão, adicionar todos os ingredientes e cozinhar por 25 min.
Tempero Caseiro	11,00	11,00	1,00	
Sal	2,50	2,50	1,00	
Água	1500,00	1500,00	1,00	
<p>Rendimento = 2330,00g Número de porções = 30 Porção média = 70,00g Fcy = 2,45</p>				

Apêndice 5 – Fichas Técnicas de Preparação da Refeição 5

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Salmão	3750,00	2750,00	1,36	<p>1. Tirar a pele do salmão, cortar em pequenas tiras e verificar a presença de espinhas;</p> <p>2. Descascar a cebola e picar em pequenos pedaços;</p> <p>3. Em uma panela, refogar a cebola na manteiga de coco e adicionar as polpas, 6g de sal e a água;</p>
Azeite	48,00	48,00	1,00	
Sal	30,00	30,00	1,00	
Tempero Caseiro	36,00	36,00	1,00	
Polpa de maracujá doce	414,00	414,00	1,00	
Polpa de maracujá azedo	414,00	414,00	1,00	
Água	1175,00	1175,00	1,00	
Cebola	104,00	96,00	1,08	
Manteiga de coco	12,00	12,00	1,00	

				<ol style="list-style-type: none"> 4. Distribuir o peixe em uma cuba e salpicar o azeite, o tempero Caseiro e 24g de sal; 5. Assar o peixe a 180°C por 25 min; 6. Após assado, juntar o peixe na panela de molho de maracujá e cozinhar por mais 25 min.
Rendimento = 4200,00g Número de porções = 60 Porção média = 50,00g Fcy = 1,10				

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Batata baroa	3000,00	1700,00	1,76	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descascar a batata e cortar em pequenos pedaços; 2. Em uma panela, colocar a água para ferver; 3. Após a fervura, adicionar o tempero Caseiro e a batata e cozinhar por 30 min.
Tempero Caseiro	9,00	9,00	1,00	
Água	3000,00	3000,00	1,00	
Rendimento = 3660,00g Número de porções = 60 Porção média = 60,00g Fcy = 2,14				

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Brócolis	3700,00	3000,00	1,23	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar os talos dos brócolis e processar em pequenos pedaços; 2. Em uma panela, colocar a água para ferver; 3. Após a fervura, adicionar o tempero Caseiro e o
Tempero Caseiro	12,00	12,00	1,00	
Água	3300,00	3300,00	1,00	

				brócolis e cozinhar por 30 min.
Rendimento = 3600,00g Número de porções = 60 Porção média = 40,00g Fcy = 1,19				

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Cenoura	3500,00	3000,00	1,16	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descascar a cenoura e cortar em pequenos pedaços; 2. Em uma panela, colocar a água para ferver; 3. Após a fervura, adicionar a cenoura e cozinhar por 30 min.
Água	3000,00	3000,00	1,00	
Rendimento = 3400,00g Número de porções = 60 Porção média = 40,00g Fcy = 1,13				

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Grão de bico	1680,00	1680,00	1,00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na panela de pressão, colocar a água e grão de bico e cozinhar por 40 min; 2. Retirar a casca dos grãos; 3. Em outra panela, adicionar o tempero Caseiro e o grão de bico e cozinhar por 30 min.
Tempero Caseiro	32,00	32,00	1,00	
Água	3500,00	3500,00	1,00	
Rendimento = 3681,00g Número de porções = 60 Porção média = 60,00g Fcy = 2,15				

Apêndice 6 – Fichas Técnicas de Preparação da Refeição 6

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Filé mignon	5616,00	4800,00	1,17	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cortar a carne em pequenas tiras; 2. Em uma panela, refogar a azeite, cebola, alho e adicionar a carne; 3. Após a carne ficar corada, adicionar o tempero Caseiro, o sal e a água; 4. Cozinhar por mais 15 min ou até que fique macia.
Tempero Caseiro	156,00	156,00	1,00	
Cebola	244,00	240,00	1,01	
Alho	111,00	105,00	1,05	
Azeite	98,00	98,00	1,00	
Sal	29,00	29,00	1,00	
Água	1500,00	1500,00	1,00	
Rendimento = 5380,00g Número de porções = 80 Porção média = 50,00g Fcy = 0,99				

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Feijão fradinho	1550,00	1550,00	1,00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Catar e separar os grãos; 2. Fazer remolho forçado por 30 min; 3. Na panela de pressão, adicionar a água, o feijão e o tempero Caseiro e cozinhar por 40 min.
Tempero Caseiro	52,00	52,00	1,00	
Água	2000,00	2000,00	1,00	
Rendimento = 5400,00g Número de porções = 80 Porção média = 60,00g Fcy = 3,37				

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Arroz cateto	1400,00	1400,00	1,00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Em uma panela, colocar a água para ferver;
Tempero Caseiro	20,00	20,00	1,00	

Beterraba	1300,00	1000,00	1,30	<ol style="list-style-type: none"> 2. Adicionar o tempero e o arroz e cozinhar até que fique macio; 3. Descascar a beterraba e passar no processador; 4. Adicionar a beterraba ao arroz cozido.
Água	4000,00	4000,00	1,00	
Rendimento = 4800,00g Número de porções = 80 Porção média = 60,00g Fcy = 1,98				

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Couve flor	4880,00	4400,00	1,10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar os talos e cortar em pequenos pedaços; 2. Em uma panela, colocar o tempero Caseiro e adicionar a couve flor; 3. Após refogar, adicionar a água e cozinhar por 20 min.
Tempero Caseiro	30,00	30,00	1,00	
Água	3000,00	3000,00	1,00	
Rendimento = 4628,00g Número de porções = 80 Porção média = 40,00g Fcy = 1,04				

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Abobrinha	3540,00	3440,00	1,02	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar as pontas da abobrinha e cortar em pequenos pedaços; 2. Em uma panela, colocar o tempero Caseiro, o sal e adicionar a abobrinha; 3. Após refogar, adicionar a água e cozinhar por 25 min
Tempero Caseiro	22,00	22,00	1,00	
Sal	11,00	11,00	1,00	
Água	3000,00	3000,00	1,00	
Rendimento = 3247,00g Número de porções = 80				

Porção média = 40,00g
Fcy = 0,93

Apêndice 7 – Fichas Técnicas de Preparação do Tempero Caseiro

Ingredientes	Peso Bruto (g)	Peso Líquido (g)	FC	Modo de preparo
Coentro	150,00	150,00	1,00	1. No processador, adicionar todos os ingredientes e processar até que atinja uma consistência homogênea.
Cebolinha	150,00	150,00	1,00	
Alho	39,00	30,00	1,30	
Cebola	116,00	102,00	1,13	
Azeite	33,00	33,00	1,00	
Água	800,00	800,00	1,00	
Rendimento = 928,00g				

Apêndice 8 – Rótulo nutricional elaborado para a Refeição 1

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção de 250 g (1 unidade)		
	Quantidade por porção	% VD (*)
Valor Energético	290 Kcal = 1218 KJ	-
Carboidratos	42g	-
Proteínas	21g	-
Gorduras Totais	4,2g	-
Gorduras Saturadas	1,4g	VD não estabelecido
Gorduras Trans	0g	VD não estabelecido
Fibra Alimentar	6,3g	-
Sódio	242,7mg	-
(*)% Valores Diários de referência com base em IDR para lactentes a partir de 12 meses pela RDC N° 269/05.		

Apêndice 9 – Rótulo nutricional elaborado para a Refeição 2

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL Porção de 250 g (1 unidade)		
	Quantidade por porção	% VD (*)
Valor Energético	228 Kcal = 957 KJ	-
Carboidratos	28 g	-
Proteínas	20 g	-
Gorduras Totais	4 g	-
Gorduras Saturadas	1 g	VD não estabelecido
Gorduras Trans	0 g	VD não estabelecido
Fibra Alimentar	3,1 g	-
Sódio	198 mg	-
(*)% Valores Diários de referência com base em IDR para lactentes a partir de 12 meses pela RDC N° 269/05.		

Apêndice 10 – Rótulo nutricional elaborado para a Refeição 3

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL Porção de 250 g (1 unidade)		
	Quantidade por porção	% VD (*)
Valor Energético	222 Kcal = 932 KJ	-
Carboidratos	23 g	-
Proteínas	13 g	-
Gorduras Totais	8,7 g	-
Gorduras Saturadas	2 g	VD não estabelecido
Gorduras Trans	0 g	VD não estabelecido
Fibra Alimentar	3,2 g	-
Sódio	206 mg	-
(*)% Valores Diários de referência com base em IDR para lactentes a partir de 12 meses pela RDC N° 269/05.		

Apêndice 11 – Rótulo nutricional elaborado para a Refeição 4

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL Porção de 250 g (1 unidade)		
	Quantidade por porção	% VD (*)
Valor Energético	242 Kcal = 1016 KJ	-
Carboidratos	37 g	-
Proteínas	10 g	-
Gorduras Totais	6 g	-
Gorduras Saturadas	0,7 g	VD não estabelecido
Gorduras Trans	0 g	VD não estabelecido
Fibra Alimentar	10 g	-
Sódio	220 mg	-
(*)% Valores Diários de referência com base em IDR para lactentes a partir de 12 meses pela RDC N° 269/05.		

Apêndice 12 – Rótulo nutricional elaborado para a Refeição 5

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL Porção de 250 g (1 unidade)		
	Quantidade por porção	% VD (*)
Valor Energético	186 Kcal = 781 KJ	-
Carboidratos	21 g	-
Proteínas	12 g	-
Gorduras Totais	6 g	-
Gorduras Saturadas	2 g	VD não estabelecido
Gorduras Trans	0 g	VD não estabelecido
Fibra Alimentar	4,2 g	-
Sódio	173 mg	-

(*)% Valores Diários de referência com base em IDR para lactentes a partir de 12 meses pela RDC N° 269/05.

Apêndice 13 – Rótulo nutricional elaborado para a Refeição 6

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção de 250 g (1 unidade)		
	Quantidade por porção	% VD (*)
Valor Energético	216 Kcal = 907 KJ	-
Carboidratos	29 g	-
Proteínas	16 g	-
Gorduras Totais	4 g	-
Gorduras Saturadas	2 g	VD não estabelecido
Gorduras Trans	0 g	VD não estabelecido
Fibra Alimentar	6 g	-
Sódio	123 mg	-
(*)% Valores Diários de referência com base em IDR para lactentes a partir de 12 meses pela RDC N° 269/05.		