



**GABRIELLA DA SILVA VIEIRA
NATANYELE LIMA OLIVEIRA**

**ELABORAÇÃO DE CARDÁPIOS PARA PRÉ-ESCOLARES
MATRICULADOS EM UMA INSTITUIÇÃO FILANTRÓPICA NO
MUNICÍPIO DE LAVRAS**

**LAVRAS-MG
2022**

**GABRIELLA DA SILVA VIEIRA
NATANYELE LIMA OLIVEIRA**

**ELABORAÇÃO DE CARDÁPIOS PARA PRÉ-ESCOLARES MATRICULADOS
EM UMA INSTITUIÇÃO FILANTRÓPICA NO MUNICÍPIO DE LAVRAS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Federal de
Lavras, como parte das exigências do
Curso de Nutrição, para obtenção do
título de Bacharel

Prof(a). Dr(a). Melissa Guimarães Silveira Rezende
Orientadora

**LAVRAS-MG
2022**

**GABRIELLA DA SILVA VIEIRA
NATANYELE LIMA OLIVEIRA**

**ELABORAÇÃO DE CARDÁPIOS PARA PRÉ-ESCOLARES MATRICULADOS
EM UMA INSTITUIÇÃO FILANTRÓPICA NO MUNICÍPIO DE LAVRAS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Federal de
Lavras, como parte das exigências do
Curso de Nutrição, para obtenção do
título de Bacharel

Aprovado em 19 de agosto de 2022
Dr(a) Melissa Guimarães Silveira Rezende - UFLA
Dr(a) Sandra Coelho Bragança - UFLA
Mestranda Flávia de Fátima Brasil - UFLA

Prof(a). Dr(a). Melissa Guimarães Silveira Rezende
Orientadora

**LAVRAS-MG
2022**

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, pelo dom da vida e por ter nos ajudado a chegar até aqui, aos nossos familiares e amigos por todo apoio, carinho e compreensão. A nossa orientadora Melissa Guimarães, que esteve sempre disposta a ajudar e contribuir para um melhor aprendizado e não ter medido esforços para construção deste trabalho. Agradecemos também a nossa instituição Universidade Federal de Lavras por ter nos dado as oportunidades e ferramentas que permitiram chegar até aqui no final deste ciclo.

RESUMO

O crescente número de pré-escolares com excesso de peso tem chamado atenção da rede pública de saúde. Os hábitos alimentares e o estilo de vida têm sido grandes contribuintes para tal problema, tendenciosamente as preferências alimentares em pré-escolares conduz ao consumo de alimentos com elevadas quantidades de açúcar, gordura e sal, e reduzida em alimentos como frutas e vegetais. Uma alimentação equilibrada previne futuras doenças crônicas como obesidade, diabetes e hipertensão. A partir disso, objetivou-se, neste referido trabalho, a elaboração de cardápios para o público materno-infantil (6 meses a 2 anos incompletos) e pré-escolares (3 anos a 6 anos incompletos) matriculados em uma Escola de Educação Infantil Filantrópica no município de Lavras-MG, bem como a elaboração de oficinas de educação alimentar e nutricional (EAN) como reforço para melhor aceitação das preparações implementadas no cardápio. Os cardápios foram elaborados com base no Guia Alimentar para Crianças Menores de 2 anos e no Guia Alimentar para a População Brasileira, com preparações à base de alimentos *in natura* e minimamente processados, com ofertas de frutas, legumes e verduras provenientes das safras de cada estação. Além disso, os alimentos foram porcionados de modo a atender as necessidades energéticas de acordo com as recomendações das DRIS conforme a faixa etária das crianças. As oficinas de EAN contaram com a presença de 23 pré-escolares, entre 3 a 6 anos incompletos, e foram construídas considerando-se o contato dos pré-escolares com os alimentos através dos sentidos: tato e olfato, identificando qual alimento estava sendo-lhe oferecido. Foram realizadas ainda atividades lúdicas a fim de avaliar o conhecimento dos pré-escolares sobre alimentação saudável, através de imagens dos alimentos. Por fim, o teste de aceitabilidade elaborado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) foi aplicado para verificar a aceitação de alguns alimentos presentes nos cardápios e a satisfação dos pré-escolares. Dentre os alimentos ofertados, aproximadamente 78% dos alunos marcaram pontuação 5 de satisfação e 13% pontuação 1 de satisfação em relação ao primeiro alimento oferecido (manga). Aproximadamente 61% dos alunos marcaram pontuação 5 de satisfação em relação ao segundo alimento oferecido (kiwi). E mais de 80% dos alunos marcaram pontuação 5 de satisfação para o terceiro alimento oferecido (mexerica). Por fim aproximadamente, 87% dos alunos marcaram pontuação entre 4 e 5 de satisfação para o último alimento oferecido (pera). Conclui-se que os objetivos deste referido trabalho foram atendidos, tendo em vista que os novos cardápios foram aderidos, entretanto, ainda existe grande dificuldade na adaptação do novo cardápio devido à dificuldade financeira e doações realizadas na Instituição. Outrossim, as oficinas de EAN devem ser implantadas rotineiramente não só com o objetivo de melhorar o consumo real dos alimentos oferecidos no cardápio como para educar os pré-escolares sobre a importância de uma alimentação saudável, visto que esta fase da vida é determinante para a construção do comportamento alimentar e hábitos adquiridos nesta idade permanecem na fase adulta.

Palavras-chave: alimentação escolar, educação nutricional, oficinas educativas.

ABSTRACT

The growing number of overweight preschoolers has called the attention of the public health network. Dietary habits and lifestyle have been major contributors to this problem, as food preferences in preschoolers tend to lead to consumption of foods with high amounts of sugar, fat and salt, and reduced in foods such as fruits and vegetables. A balanced diet prevents future chronic diseases such as obesity, diabetes, and hypertension. Therefore, the objective of this study was to develop menus for the maternal-infant public (6 months to 2 incomplete years) and preschool children (3 years to 6 incomplete years) enrolled in a Philanthropic Preschool in the city of Lavras-MG, as well as to develop workshops on food and nutrition education (EAN) as reinforcement for better acceptance of the preparations implemented in the menu. The menus were prepared based on the Food Guide for Children Under 2 Years Old and on the Food Guide for the Brazilian Population, with preparations based on fresh and minimally processed foods, with offers of fruits, vegetables and greens from each season's harvests. In addition, the foods were portioned to meet the energy needs according to the DRIS recommendations according to the children's age group. The EAN workshops were attended by 23 preschoolers, aged 3 to 6 incomplete years, and were built considering the preschoolers' contact with food through their senses: touch and smell, identifying which food was being offered. Playful activities were also carried out in order to assess the preschoolers' knowledge about healthy eating, through images of food. Finally, the acceptability test prepared by the National Fund for Education Development (FNDE) was applied to check the acceptance of some foods on the menus and the satisfaction of preschoolers. Among the foods offered, approximately 78% of the students scored 5 for satisfaction and 13% scored 1 for satisfaction regarding the first food offered (mango). Approximately 61% of the students scored a 5 for the second food offered (kiwi). And more than 80% of the students scored a 5 for the third food item (tangerine). Finally, approximately 87% of the students scored between 4 and 5 of satisfaction for the last food offered (pear). It is concluded that the objectives of this study were met, considering that the new menus were adhered to, however, there is still great difficulty in adapting the new menu due to financial difficulties and donations made in the institution. Furthermore, the HNE workshops should be routinely implemented not only with the aim of improving the actual consumption of food offered in the menu, but also to educate preschoolers about the importance of healthy eating, since this stage of life is crucial for the construction of eating behavior and habits acquired at this age remain in adulthood.

Keywords: school feeding, nutrition education, educational workshops.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 METODOLOGIA	10
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	13
4 CONCLUSÃO.....	29
5 REFERÊNCIAS	31
6 ANEXO I	34

1 INTRODUÇÃO

Os dois primeiros anos de vida são decisivos para o crescimento e desenvolvimento da criança. Além de ganhar peso e altura, ela está aprendendo a fazer coisas novas. Aumentam suas habilidades e agilidade e, além disso, acontecem importantes modificações na sua relação com o ambiente e com as pessoas ao seu redor. Nesse período, a criança desenvolve as capacidades de sustentar a cabeça, pegar objetos, sentar, engatinhar, ficar de pé, andar e falar, bem como a capacidade de mastigar. Ela começa recebendo o leite materno, passa pelos alimentos amassados e picados, até aceitar a mesma consistência da comida da família (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Quando se trata de introdução alimentar, é de suma importância mencionar o aleitamento, pois a oferta exclusiva do leite materno até os 6 meses de idade do bebê é extremamente essencial, visto que ele fornece os nutrientes necessários para o crescimento da criança, ajuda no desenvolvimento das estruturas orais e no funcionamento adequado da respiração, sucção, mastigação e deglutição, além de ser uma fonte de alimentação considerada econômica (ROSA; DELGADO, 2017; ALMEIDA et al., 2020).

De acordo com o Guia Alimentar para Crianças Menores de 2 anos (MS, 2019), após o período de 6 meses já é seguro a oferta de alimentos como forma complementar ao leite materno, entretanto deve atentar-se aos sinais de fome e saciedade para que o processo de aprendizagem da criança em relação à alimentação seja pleno. Os pais e cuidadores têm um papel primordial na educação alimentar de seus filhos, sendo considerados os primeiros educadores alimentares. O período de mais importância são os primeiros anos de vida, pois além de promover interação familiar ainda auxilia no desenvolvimento do paladar e no aprendizado de novos sabores e consistências (MENDONÇA, 2020).

A influência do ambiente familiar, social e cultural tem papéis determinantes no estado de saúde da população em geral e particularmente na saúde das crianças (REGO et al., 2004). Nas últimas três décadas, o Brasil passou por sucessivas mudanças socioeconômicas, de urbanização, de atenção médica e na saúde da população (VICTORA et al., 2011), o que se refletiu de forma significativa na saúde infantil.

De modo geral, a alimentação e nutrição adequada nesses primeiros anos de vida são responsáveis em reduzir a morbimortalidade, o risco de deficiências de micronutrientes e a incidência de doenças/infecções, além de garantir a maturação dos sistemas nervoso, visual, mental e intelectual da criança (CARVALHO et al., 2015).

Conforme Ramos e Stein (2000), durante a infância, a família é responsável pela formação do comportamento alimentar da criança através da aprendizagem social, tendo os pais o papel de primeiros educadores nutricionais. Mais tarde, segundo Accioly (2009) a influência de outros grupos sociais tais como o ambiente escolar e da publicidade na área de alimentos, se apresentam de forma mais intensa.

A alimentação é um ato, não apenas fisiológico, mas também de integração social e, portanto, é fortemente influenciada pelas experiências a que são submetidas as crianças e os exemplos em seu círculo de convivência (ACCIOLY, 2009). Considerando a escola como o espaço de convivência e de troca de vivências, a experiência alimentar neste ambiente pode ser levada ao núcleo familiar e, nesse aspecto, destaca-se o papel da merenda escolar (ABERC, 2008).

A elaboração dos cardápios constitui a principal ação, ligada efetivamente à alimentação escolar (SOUSA et al., 2015), podendo-se resgatar alimentos *in natura*, especialmente frutas e hortaliças que possibilitem cardápios flexíveis, baseados em critérios de diversidade e não somente de quantidade, práticas que garantem alimentos mais nutritivos e de menor custo (RAMOS, 2011).

Conforme o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), a alimentação ofertada à criança tem por objetivo contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de hábitos alimentares e nutricionais, além da oferta de refeições que cubram as suas necessidades nutricionais durante o período letivo (BRASIL, 2009).

Em suma, de acordo com a Resolução FNDE/CD nº 38/2009 os cardápios escolares na educação básica devem oferecer 70% das necessidades nutricionais e, ainda sim, ofertar semanalmente, pelo menos, três porções de frutas e hortaliças. Juntamente desses fatores, para ser bem-sucedido, o cardápio deve ser aceito pelos escolares (RAMOS, 2011). A aceitação de um alimento pelos estudantes é um importante fator para determinar a qualidade do serviço prestado pelas escolas em relação ao fornecimento da alimentação escolar. Além disso, evita o desperdício de recursos públicos na compra de gêneros alimentícios rejeitados (BRASIL, 2017). Além disso, o PNAE inclui a Educação Alimentar e Nutricional como atividade pedagógica de suma importância no currículo escolar (BRASIL, 2017).

A partir disso, o trabalho objetivou a elaboração de cardápios e de oficinas de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) adaptados para crianças na faixa etária entre

seis meses a seis anos de idade incompletos, que permanecem em período integral em uma escola de educação infantil filantrópica no município de Lavras - MG.

2 METODOLOGIA

2.1 Local de estudo

A Associação de Apoio à Educação Infantil - AAEI é uma instituição sem fins lucrativos fundada em 2019 por um grupo de amigos que buscava proporcionar educação de qualidade para crianças vulneráveis do ponto de vista social (AAEI, 2022). A instituição é formada por uma equipe multidisciplinar, entre eles pedagogos e professores (incluindo inglês), educador físico, psicóloga, cozinheira, estagiários e voluntários que dedicam todo cuidado e atenção a estas crianças e, conta com salas de aula, playground, refeitório, cozinha, berçário e um amplo auditório (AAEI, 2022).

A instituição atende crianças com idade em período integral, de 7h às 16:30h, oferecendo uma alimentação equilibrada e adequada. (AAEI, 2022).

A escola é estruturalmente preparada para receber em torno de 60 crianças entre seis meses a seis anos incompletos, e atualmente atende: 7 crianças de 6 meses (Berçário); 8 crianças de 1 a 2 anos (Maternal I); 12 crianças de 2 a 3 anos (Maternal II); 11 crianças de 3 a 4 anos (Maternal III); 8 crianças de 4 a 5 anos (1ª Etapa) e 4 crianças de 5 anos (2ª Etapa), totalizando 45 crianças (AAEI, 2022).

2.2 Cardápios

A partir de adaptações realizadas em cardápios já utilizados na Instituição foram propostos novos cardápios semanais (Quadro 1 a 4) com rotatividade mensal. As características quanto à quantidade, qualidade e textura dos alimentos conforme a faixa etária também acompanhavam todas as preparações que necessitam ser adaptadas.

2.2.1 Análise Qualitativa dos Cardápios

A fim de proporcionar uma alimentação equilibrada e saudável do ponto de vista nutricional a elaboração dos cardápios para crianças de 6 meses a 2 anos de idade foi baseada no Guia Alimentar para Crianças Brasileiras menores de dois anos (MS, 2019) e para crianças na faixa etária de 3 a 6 anos incompletos foram utilizadas as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira (2014).

Os cardápios oferecidos às crianças menores de 2 anos apresentavam as mesmas preparações ofertadas aos pré-escolares, entretanto algumas características atenderam às

recomendações do Ministério da Saúde/Organização Pan-Americana da Saúde (MS/OPAS, 2002) que estabeleceram, para crianças menores de dois anos, os dez passos para a alimentação saudável, com base no Guia alimentar para crianças menores de dois anos, atendendo às seguintes recomendações, também realizadas pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2018): Passo 5 – A alimentação complementar deve ser espessa desde o início e oferecida com colher; começar com consistência pastosa (papas/purês). Passo 6 - Oferecer à criança diferentes alimentos ao dia. Uma alimentação variada é, também, uma alimentação colorida. Passo 7 - Estimular o consumo diário de frutas, verduras e legumes nas refeições. Passo 8 – Evitar açúcar, café, enlatados, frituras, refrigerantes, balas, salgadinhos e outras guloseimas nos primeiros anos de vida. Passo 9 - Não se deve adicionar sal no preparo da papa da alimentação complementar para lactentes até 12 meses e após esta idade usar sal com moderação.

Foram consideradas também, para a confecção dos cardápios, as recomendações da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2018), as quais: incentivar a ingestão de leite e derivados (iogurtes, queijos), a fim de garantir o consumo adequado de cálcio. Não substituir refeições principais por lácteos. Os alimentos sólidos devem ser manuseados ou oferecidos no prato, auxiliados de utensílio adequado (colher pequena, estreita e rasa). Os líquidos devem ser ofertados em copo ou xícara, de preferência de plástico e inquebrável.

Os alimentos pertencentes ao grupo dos vegetais foram distribuídos nos cardápios conforme a tabela de safra e entressafra de verduras e legumes, disponibilizada pelo site da CEASAMINAS, respeitando-se a vocação agrícola da região e dando-se preferência pelos produtos básicos locais, conforme a Resolução nº 26, de 17 de junho de 2013, do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação.

Para avaliação da aceitação de alguns alimentos que compunham os cardápios foi utilizado o Manual para aplicação dos Testes de Aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE, proposto pelo FNDE (2017). O teste foi aplicado após a segunda atividade da I oficina de EAN, onde os pré-escolares deveriam experimentar o alimento oferecido e avaliar de acordo com as expressões faciais se aquele alimento lhe agradava ou não. Os alimentos que compuseram este teste foram o kiwi, manga, mexerica e pera.



Figura 1. Teste de aceitabilidade pelo FNDE (para pré-escolares do 1º ao 5º ano) - adaptado.

2.2.2 Análise Quantitativa

Para o porcionamento das preparações conforme a faixa etária das crianças tomou-se como base a Resolução FNDE/CD nº 38/2009, com oferta de 70% das necessidades nutricionais distribuídas em, no mínimo, 3 refeições para os alunos matriculados em escolas de tempo integral e, ainda, a oferta semanal de, pelo menos, três porções de frutas e hortaliças.

Para a distribuição de macronutrientes, considerou-se os valores preconizados pela Acceptable Macronutrient Distribution Range (AMDR) (IOM, 2002), de 45 a 65% de carboidratos, 5 a 20% (1 a 3 anos) e 10 a 30% (4 a 18 anos) para proteínas e de lipídios de 25 a 35% do valor energético total consumido (IOM, 2002), considerando-se, ainda, 10% de gorduras saturadas, 10% de gorduras monoinsaturadas e 10% de gorduras poli-insaturadas.

Para adequar o porcionamento das refeições baseou-se na recomendação da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2018), para a idade entre 6 a 11 meses, suprimindo a necessidade energética diária, de 3 porções de cereais, pães e tubérculos; 3 porções de verduras e legumes; 3 porções de frutas; 2 porções de carnes e ovos; 1 porção de feijão; 2 porções de óleos e gorduras e 0 porções de açúcar e doces. Para as crianças de 1 a 3 anos diferencia-se a porção de cereais, pães e tubérculos (5 porções); 4 porções de frutas; 3 porções de leite e derivados e 1 porção de açúcar e doces.

2.3 Oficinas de Educação Alimentar e Nutricional (EAN)

Foram realizadas duas oficinas de EAN, semanalmente, para consolidar a importância dos alimentos e preparações utilizadas nos cardápios para crianças com 3 a 6 anos incompletos, contabilizando 23 crianças distribuídas no Maternal III, 1ª Etapa e 2ª Etapa. Na oficina de Educação Alimentar e Nutricional I (Figura 2) como estratégia de ensino, foi realizada uma oficina lúdica, uma estratégia que, conforme CASTRO et al. (2007) oferece um ambiente favorável à transmissão de informações e a sua proposta

envolve convívio social, estimulação sensorial e visual. Inicialmente, antes dos alunos iniciarem as atividades, foi realizada uma breve explicação sobre a importância da escolha de alimentos saudáveis na fase de desenvolvimento que se encontravam. Expor uma criança a determinado alimento significa permitir que ele vivencie uma grande variedade de alimentos, e por isso o objetivo da atividade foi avaliar o conhecimento das crianças na identificação de alimentos saudáveis presentes nos cardápios e ofertadas na colação e/ou lanche da tarde ou como saladas no almoço, através dos sentidos: tato e olfato. As crianças foram vendadas e deveriam descobrir quais alimentos estavam sendo entregues através da utilização dos sentidos sensoriais. Todos os alimentos que fizeram parte da brincadeira, compunham os cardápios elaborados para a Instituição (ex: banana, pepino, maçã, berinjela, mamão, quiabo, laranja, abobrinha italiana, kiwi, mexerica, manga, inhame, chuchu, pera, maracujá e limão).

Seguindo-se as recomendações da Sociedade Brasileira de Pediatria (2018) de que a promoção da prática pedagógica que envolve a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) no ambiente escolar, oferece ao público infantil conhecimentos prévios a respeito da temática de nutrição e práticas alimentares que auxiliam na manutenção da saúde, foi proposta a segunda atividade de EAN (Figura 3). A segunda oficina proposta teve o intuito de avaliar o conhecimento das crianças em relação à alimentação saudável. Foram utilizadas figuras de alimentos que compõem os cardápios confeccionados para a Instituição, como: iogurte, leite, suco natural de fruta, sanduíche natural, maçã, banana, vitamina de fruta, cereais, etc. Figuras de alimentos que não são saudáveis: batata-frita, refrigerante, sanduíche de hambúrguer, bolacha recheada e chocolate, dentre outros. Foi confeccionada uma caixa, que se fragmentava em duas partes, uma que ilustrava um rosto feliz - que deveria receber os alimentos considerados saudáveis, e um rosto triste - que deveria receber os alimentos considerados não-saudáveis. O objetivo da atividade, era de que as crianças soubessem identificar os alimentos que deveriam estar presentes na alimentação diária e os alimentos que deveriam ser evitados/consumidos em menor frequência.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Cardápios

Conforme pode ser observado nas Quadros 1 a 4, que tratam da construção qualitativa do cardápio construído para a Instituição é possível observar que algumas características estão presentes em todos os cardápios abordando pontos importantes do

Guia Alimentar para Menores de 2 anos (2019), Guia Alimentar Para a População Brasileira (2014), como também o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas (2012), como incentivo ao consumo de frutas e legumes, preferência pelo consumo de alimentos regionais, valorização da agricultura familiar e da cultura alimentar e incentivo para o desenvolvimento de habilidades culinárias.

Nos cardápios disponibilizados pela instituição, era frequente o consumo de preparações ricas em açúcar e ultra processados, tais como: gelatina, achocolatado e bolos. Além disso, a oferta de frutas e hortaliças era pouco variada. Segundo Rossi (2008, citado por DE GOES-FAVONI et al., 2018, p. 2) “excessos alimentares na infância bem como a redução do consumo de frutas e hortaliças estão associados, a médio e longo prazo, ao surgimento de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT)”.

Visando atender as demandas nutricionais dos pré-escolares conforme a resolução nº 38/2009 do FNDE, os cardápios elaborados e apresentados nos Quadros 1 a 4, buscaram ofertar, nos cinco dias da semana, de uma a duas porções de frutas, diversificando-as ao longo da semana e respeitando o período da safra, sendo os alimentos propostos mais nutritivos, com menos agrotóxicos e de baixo custo.

Quadro 1. Cardápio semanal (1ª semana) ofertado aos pré-escolares de uma Instituição filantrópica de Lavras - MG.

Refeições	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
Café da manhã	- Mingau de aveia	- Pão de milho c/ manteiga - Leite c/ achocolatado e cacau	- Bolacha cream craker - Leite	- Torrada c/ patê de frango - Vitamina de mamão.	- Bisnaguinha c/ manteiga - Leite c/ achocolatado e cacau
Lanche da manhã	- Banana	- Mexerica	- Kiwi	- Uva	- Maçã
Almoço	- Arroz - Feijão - Carne moída c/ cenoura - Alface - Tomate	- Arroz c/ couve-flor - Feijão - Frango em cubos - Vagem cozida - Tomate	- Macarrão ao molho bolonhesa c/ ovos	- Arroz temperado (milho, vagem, frango desfiado) -Feijão -Cenoura crua ralada -Alface e Tomate	- Arroz - Feijão - Carne de panela c/ mandioca - Beterraba ralada crua

Café da tarde	- Vitamina de morango	- Iogurte de pêssego caseiro*	- Biscoito de polvilho Vitamina de abacate	- Iogurte caseiro de maracujá * c/ granola	- Salada de frutas
Lanche da tarde	- Pão francês c/ carne moída - Suco natural de laranja	- Bolo de casca de banana* - Suco de abacaxi	-Pão de batata -Leite c/achocolatado e cacau	- Rosca caseira c/ manteiga - Suco de caju concentrado	- Pipoca - Broa de amendoim - Suco de maracujá

* Preparações caseiras (anexo I)

Segunda (3 a 6)- 45% de carboidrato, 20% de proteína, 35% de lipídios (1444 Kcal/dia).

Segunda (<3)- 48% de carboidrato, 19% de proteína, 33% de lipídios (799 Kcal/dia).

Terça (3 a 6) - 62% de carboidrato, 12% de proteína, 26% de lipídios (1179 Kcal/dia).

Terça (<3)- 52% de carboidrato, 16% de proteína, 32% de lipídios (884 Kcal/dia).

Quarta (3 a 6) - 54% de carboidrato, 14% de proteína, 32% de lipídios (1162 Kcal/dia).

Quarta (<3)- 54% de carboidrato, 14% de proteína, 32% de lipídios (697 Kcal/dia).

Quinta (3 a 6) - 57% de carboidrato, 12% de proteína, 31% de lipídios (1097 Kcal/dia).

Quinta (<3)- 56% de carboidrato, 13% de proteína, 31% de lipídios (711 Kcal/dia).

Sexta (3 a 6) - 53% de carboidrato, 15% de proteína, 32% de lipídios (1154 Kcal/dia).

Sexta (<3)- 54% de carboidrato, 14% de proteína, 32% de lipídios (762 Kcal/dia).

Fonte (Do autor).

Quadro 2. Cardápio semanal (2ª semana) ofertado aos pré-escolares de uma Instituição filantrópica de Lavras - MG.

Refeições	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
Café da manhã	- Pão francês c/ requeijão - Leite	- Bolacha Maria - Vitamina de abacate	- Bisnaguinha c/ manteiga - Suco de uva concentrado	- Pão de cebola c/manteiga - Leite c/ achocolatado e cacau	- Pão francês c/ manteiga - Leite c/ achocolatado
Lanche da manhã	- Banana	- Manga	- Pera	- Melão	- Maçã
Almoço	- Arroz - Feijão - Coxa e sobrecoxa c/ batata assado - Brócolis cozido - Tomate em cubos	- Arroz - Feijão - Bife de boi - Purê de abóbora -Beterraba crua ralada	- Arroz - Feijão - Farofa de ovos - Abobrinha refogada	- Arroz - Feijão - Carne moída com/berinjela - Inhame refogado -Tomate	- Arroz - Feijão - Frango desfiado - Purê de batata - Couve refogada

Café da tarde	- Vitamina de banana e mamão	- Mingau de aveia com banana	- Bolacha cream craker - Leite	- Iogurte de maracujá	- Banana
Lanche da tarde	- Bolo de milho - Leite	- Pão de milho c/ manteiga - Suco de laranja natural	- Bolo de casca da banana* - Iogurte caseiro de morango*	- Rosquinha de nata - Suco de morango	-Sanduíche natural (pão de forma, patê de frango, alface e tomate) - Suco de laranja c/ couve

*Preparações caseiras (anexo I)

Segunda (3 a 6)- 56% de carboidrato, 16% de proteína, 28% de lipídios (1229 Kcal/dia).

Segunda (<3)- 56% de carboidrato, 15% de proteína, 29% de lipídios (810 Kcal/dia).

Terça (3 a 6) - 54% de carboidrato, 15% de proteína, 31% de lipídios (1245 Kcal/dia).

Terça (<3)- 57% de carboidrato, 14% de proteína, 29% de lipídios (734 Kcal/dia).

Quarta (3 a 6) - 62% de carboidrato, 11% de proteína, 27% de lipídios (1120 Kcal/dia).

Quarta-<3)- 63% de carboidrato, 11% de proteína, 26% de lipídios (778 Kcal/dia).

Quinta (3 a 6) - 51% de carboidrato, 16% de proteína, 33% de lipídios (1276 Kcal/dia).

Quinta (<3)- 52% de carboidrato, 15% de proteína, 33% de lipídios (757 Kcal/dia).

Sexta (3 a 6) - 55% de carboidrato, 14% de proteína, 31% de lipídios (1313 Kcal/dia).

Sexta (<3)- 52% de carboidrato, 16% de proteína, 32% de lipídios (784 Kcal/dia).

Fonte (Do autor).

Quadro 3. Cardápio semanal (3ª semana) ofertado aos pré-escolares de uma Instituição filantrópica de Lavras - MG.

Refeições	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
Café da manhã	- Pão de leite - Suco de caju concentrado	- Pão de cebola - Leite c/ achocolatado	-Pão Francês c/ requeijão - Suco de uva concentrado	- Bisnaguinha c/ manteiga - Suco de goiaba	- Pão francês c/ manteiga - Leite c/ canela
Lanche da manhã	- Ameixa	-Vitamina de banana e maçã	-Maçã	-Morango	- Pera
Almoço	- Arroz c/ brócolis - Tutu - Pernil assado - Salada de chuchu e	- Arroz - Feijão - Carne bovina cozida - Maionese de legumes	- Arroz - Feijão - Omelete de queijo e espinafre - Repolho cru c/ tomate	- Arroz - Strogonoff de frango c/ batata palha - Alface e	- Arroz - Feijão - Carne moída - Salada de couve c/ batata inglesa

	tomate	(batata inglesa, cenoura, chuchu, beterraba e maçã)		tomate	
Café da tarde	- Abacate c/ leite em pó	-Danoninho caseiro*	- Iogurte caseiro de morango*	-Vitamina de banana	- Gelatina com morango
Lanche da tarde	-Pão francês com pernil desfiado - Limonada	- Mingau de maisena	- Bolo de iogurte natural* - Suco de maracujá	-Torrada c/ geleia de frutas - Leite	-Pão de queijo - Suco natural de manga

*Preparações caseiras (anexo I)

Segunda (3 a 6) - 49% de carboidrato, 16% de proteína, 35% de lipídios (1177 Kcal/dia).

Segunda (<3) - 53% de carboidrato, 14% de proteína, 33% de lipídios (765 Kcal/dia).

Terça (3 a 6) - 51% de carboidrato, 14% de proteína, 35% de lipídios (1469 Kcal/dia).

Terça (<3) - 52% de carboidrato, 14% de proteína, 34% de lipídios (869 Kcal/dia).

Quarta (3 a 6) - 56% de carboidrato, 13% de proteína, 31% de lipídios (1190 Kcal/dia).

Quarta (<3) - 55% de carboidrato, 13% de proteína, 33% de lipídios (775 Kcal/dia).

Quinta (3 a 6) - 63% de carboidrato, 11% de proteína, 26% de lipídios (1093 Kcal/dia).

Quinta (<3) - 64% de carboidrato, 11% de proteína, 25% de lipídios (647 Kcal/dia).

Sexta (3 a 6) - 59% de carboidrato, 13% de proteína, 28% de lipídios (1341 Kcal/dia).

Sexta (<3) - 60% de carboidrato, 13% de proteína, 27% de lipídios (739 Kcal/dia).

Fonte (Do autor).

Quadro 4. Cardápio semanal (4ª semana) ofertado aos pré-escolares de uma Instituição filantrópica de Lavras - MG.

Refeições	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
Café da manhã	Pão de forma c/ manteiga - Leite c/ achocolatado	- Torrada c/ requeijão - Suco de melancia	- Bolacha cream craker c/ geleia de morango - Leite integral	- Pão de batata c/ manteiga - Suco de manga natural	- Pão francês c/ requeijão - Leite integral
Lanche da manhã	- Manga	- Goiaba	- Pera	-Laranja	- Melancia
Almoço	- Arroz - Feijão - Linguiça de porco assada -	- Arroz - Feijão - Escondidinho de batata c/ carne bovina	- Sopa de macarrão c/ legumes e carne moída (batata inglesa, chuchu,	- Macarrão ao molho bolonhesa c/ almôndegas	- Arroz - Feijão - Frango em pedaço c/ quiabo - Angu - Salada de

	Abobrinha italiana refogada - Alface e tomate	desfiada	cenoura) - Pão francês		tomate
Café da tarde	-Vitamina de banana e maçã	- Iogurte de morango*	- Mingau de aveia	- Kiwi	- Iogurte caseiro de pêssego*
Lanche da tarde	- Bisnaguinha c/ requeijão - Suco de melão c/ couve	- Bolo de cenoura* - Suco de melancia	- Pão francês c/ manteiga - Leite	- Torta de frango - Suco de laranja natural	- Quibe assado* - Suco de Laranja com beterraba

*Preparações caseiras (anexo I)

Segunda (3 a 6)- 55% de carboidrato, 13% de proteína, 32% de lipídios (1020 Kcal/dia).

Segunda (<3)- 49% de carboidrato, 12% de proteína, 39% de lipídios (722 Kcal/dia).

Terça (3 a 6) - 50% de carboidrato, 16% de proteína, 34% de lipídios (1214 Kcal/dia).

Terça (<3)- 54% de carboidrato, 12% de proteína, 34% de lipídios (738 Kcal/dia)

Quarta (3 a 6) - 57% de carboidrato, 13% de proteína, 30% de lipídios (1144 Kcal/dia).

Quarta (<3)- 57% de carboidrato, 13% de proteína, 30% de lipídios (682 Kcal/dia)

Quinta (3 a 6) - 52% de carboidrato, 15% de proteína, 33% de lipídios (1158 Kcal/dia).

Quinta (<3)- 51% de carboidrato, 15% de proteína, 35% de lipídios (702 Kcal/dia).

Sexta (3 a 6) - 54% de carboidrato, 18% de proteína, 27% de lipídios (1005 Kcal/dia).

Sexta (<3)- 55% de carboidrato, 18% de proteína, 27% de lipídios (649 Kcal/dia).

Fonte (Do autor).

Conforme pode ser observado nos quadros acima, na elaboração dos novos cardápios também foram implementadas preparações que aproveitassem o alimento por inteiro, que fossem mais tradicionais e que apresentassem satisfatório valor nutricional. Entretanto, algumas preparações propostas não obtiveram uma boa adesão, devido a diversos fatores, tais como as frutas da safra kiwi e ameixa, com alto custo. Outras preparações que demandavam um determinado tempo de preparo, tais como bolos caseiros e tortas salgadas, não puderam ser ofertados com muita frequência, pois a instituição conta com uma cozinha com reduzido espaço físico e apenas uma cozinheira, que além de realizar as preparações dos pré-escolares, realiza outras funções na Instituição. Sendo assim, o tempo fica limitado e foi necessário incluir nos cardápios preparações práticas e rápidas.

A instituição possui voluntárias que realizam doações de determinadas preparações para os pré-escolares, entretanto as preparações são ricas em açúcares, com

alto valor calórico e baixo valor nutritivo. Sendo assim, a instituição comunicou aos funcionários e todos que gostariam de cooperar com a Instituição sobre as substituições das doações de alimentos densamente calóricos por preparações nutritivas. Dessa forma foi mantida a qualidade nutricional das preparações propostas nos cardápios.

Ademais, foi incluído no cardápio a preparação de iogurtes caseiros, sendo este de grande valia e adesão pela instituição, pois além da redução de custos, esta preparação rende muitas porções, é reduzida em açúcares e não possui conservantes, acidulantes e espessantes, trazendo melhores benefícios comparados aos industrializados que eram adquiridos pelos mesmos.

3.2 Porcionamento

Quanto ao porcionamento dos cardápios, na tentativa de atingir tanto as necessidades energéticas dos menores de três anos (que possuem uma necessidade energética inferior) quanto dos pré-escolares de três a seis anos incompletos, foi elaborado um porcionamento que atendesse as indicações da SBP em relação aos grupos alimentares, mas também que atendesse as necessidades energéticas segundo a DRI/IOM (2003).

Quadro 5. Porcionamento em medidas caseiras referentes ao café da manhã e lanche da manhã/tarde ofertados aos pré-escolares de uma Instituição filantrópica de Lavras - MG.

Alimentos/Preparações	Pré-escolares 3 a 6 anos incompletos	Pré-escolares < de 3 anos
Mingau (aveia, maisena)	1 copo médio (240ml)	1 copo americano (165ml)
Banana	1 unidade média	½ unidade média
Mexerica	6 gomos	3 gomos
Kiwi	1 unidade	½ unidade
Uva	8 unidades	4 unidades
Maçã	1 unidade pequena	½ unidade
Melão	1 colher de arroz cheia (picado)	2 colheres de sopa cheias (picado)
Manga	1 colher de arroz cheia (picada)	1 colher de arroz cheia (picada)
Pera	1 unidade pequena	½ unidade

Ameixa	1 unidade	½ unidade
Morango	5 unidades médias	3 unidades médias
Melancia	1 fatia média	1 fatia pequena
Abacate c/ leite em pó	3 colheres de sopa cheias (picado) de abacate 1 colher de sobremesa de leite em pó	2 colheres de sopa cheias (picado) 2 colheres de chá de leite em pó
Goiaba	1 unidade pequena	½ unidade
Laranja	½ unidade média	½ unidade pequena
Torrada c/ patê de frango	2 torradas 1 colher de sobremesa de patê	1 torrada 1 colher de chá de patê
Torrada c/ geleia de frutas	2 torradas 2 colheres de sobremesa de geleia	1 torrada 1 colher de sobremesa de geleia
Torrada c/ requeijão	2 torradas 2 pontas de faca de requeijão	1 torrada 1 ponta de faca de requeijão
Bisnaguinha c/ manteiga	2 bisnaguinhas 2 pontas de faca de manteiga	1 bisnaguinha 1 ponta de faca de manteiga
Torta de frango	1 fatia	½ fatia
Bisnaguinha c/ requeijão	2 bisnaguinhas 2 pontas de faca de requeijão	1 bisnaguinha 1 ponta de faca de requeijão
Pão francês c/ carne moída	1 unidade 4 colheres de sopa cheia	½ unidade 2 colheres de sopa cheia
Pão francês c/ requeijão	1 unidade 2 pontas de faca cheias	½ unidade 1 ponta de faca cheia
Pão francês c/ manteiga	1 unidade 1 ponta de faca cheia	½ unidade 1 ponta de faca rasa
Pão francês c/ pernil desfiado	1 unidade 3 colheres de sopa cheia	½ unidade 1 e ½ de sopa
Pão francês	1 unidade	½ unidade
Pão de forma c/ manteiga	1 fatia	½ fatia

	1 ponta de faca cheia	1 ponta de faca rasa
Sanduíche natural (pão de forma, patê de frango, alface e tomate)	1 unidade	½ unidade
Pão de leite	1 unidade	½ unidade
Pão de batata	1 unidade	½ unidade
Pão de batata c/ manteiga	1 unidade 1 colher de sobremesa cheia	½ unidade 1 colher de chá
Pão de milho c/ manteiga	1 unidade 1 ponta de faca cheia	½ unidade 1 ponta de faca rasa
Pão de queijo	2 unidades pequenas	1 unidade pequena
Pão de cebola	1 unidade	½ unidade
Pão de cebola c/ manteiga	1 unidade 1 ponta de faca cheia de manteiga	½ unidade 1 ponta de faca rasa de manteiga
Biscoito de polvilho	5 unidades	3 unidades
Bolacha Maria	4 unidades	2 unidades
Bolacha cream craker	4 unidades	2 unidades
Bolacha cream cracker c/ geleia	3 unidades 3 pontas de faca cheia de geleia	2 unidades 2 pontas de faca cheia de geleia
Rosca caseira c/ manteiga	1 fatia média 1 ponta de faca de manteiga	½ fatia média 1 ponta de faca de manteiga rasa
Broa (amendoim)	1 fatia média	1 fatia média
Bolo (banana, iogurte natural, cenoura, milho)	1 fatia média	1 fatia média
Rosquinha (nata)	4 unidades	2 unidades
Iogurte caseiro (morango, pêssego, maracujá)	1 copo médio (240ml)	1 copo americano (165ml)
Vitaminas (abacate, mamão, banana, maçã)	1 copo médio (240ml)	1 copo americano (165ml)

Leite (puro, c/ achocolatado e cacau, c/ canela em pó)	1 copo médio (240ml)	1 copo americano (165ml)
Suco natural (maracujá, limão, morango, goiaba, laranja, abacaxi, etc.)	1 copo médio (240ml)	1 copo americano (165ml)
Salada de frutas	1 colher de servir (arroz) cheia	1 colher de servir (arroz) cheia
Gelatina	4 colheres de sopa cheias	2 colheres de sopa cheia
Pipoca	2 xícaras de chá cheias	2 xícaras de chá cheia
Granola	1 colher de sopa cheia	1 colher de sobremesa cheia
Danoninho caseiro	1 copo médio (240ml)	1 copo americano (165ml)

Quadro 6. Porcionamento em medidas caseiras referente ao almoço oferecido aos pré-escolares de uma Instituição filantrópica de Lavras - MG.

	Pré-escolares 3 a 6 anos incompletos	Pré-escolares < de 3 anos
- Arroz - Feijão - Coxa e sobrecoxa c/ batata assada	1 colher de servir cheia 1 concha pequena cheia 1 unidade (coxa e sobrecoxa) e 2 colheres de sopa cheia (batata)	2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia ½ unidade (coxa e sobrecoxa) e 1 colher de sopa cheia (batata)
- Brócolis cozido (picado) - Tomate em cubos	2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia	1 colher de sopa cheia 1 colher de sopa cheia
- Arroz - Feijão - Bife de boi - Purê de abóbora -Beterraba crua ralada	1 colher de servir cheia 1 concha pequena cheia 1 unidade pequena 2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia	2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia ½ unidade pequena 1 colher de sopa cheia 1 colher de sopa cheia
- Arroz - Feijão - Farofa de ovos - Abobrinha refogada	1 colher de servir cheia 1 concha pequena cheia 2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia	2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia 1 colher de sopa cheia 1 colher de sopa cheia
- Arroz - Feijão - Carne moída	1 colher de servir cheia 1 concha pequena cheia 4 colheres de sopa cheia	2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia

com/berinjela - Inhame refogado -Tomate em cubos	2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia	1 colher de sopa cheia 1 colher de sopa cheia
- Arroz - Feijão - Frango desfiado - Purê de batata - Couve refogada	1 colher de servir cheia 1 concha pequena cheia 1 colher de servir rasa 3 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia	2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa rasa 1 e ½ colheres de sopa 1 colher de sopa cheia
- Arroz - Feijão - Carne de panela c/ mandioca - Beterraba ralada crua	1 colher de servir cheia 1 concha pequena cheia 2 pedaços pequenos de carne e 1 pedaço de mandioca 2 colheres de sopa cheia	2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia 1 pedaço pequeno e ½ pedaço de mandioca 1 colher de sopa cheia
- Arroz temperado (milho, vagem, frango desfiado) -Feijão -Cenoura crua ralada -Alface picado -Tomate em cubos	1 colher de servir cheia 1 concha pequena cheia 2 colheres de sopa cheia 3 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia	2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia 1 colher de sopa cheia 1 colher de sopa cheia 1 colher de sopa cheia
- Macarrão ao molho bolonhesa c/ ovos	2 pegadores cheios	1 pegador cheio
- Arroz c/ couve-flor - Feijão - Frango em cubos - Vagem cozida - Tomate em cubos	1 colher de servir cheia 1 concha pequena cheia 1 colher de servir rasa 2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia	2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia 3 colheres de sopa rasa 1 colher de sopa cheia 1 colher de sopa cheia
- Arroz - Feijão - Carne moída com/cenoura - Alface picado - Tomate em cubos	1 colher de servir cheia 1 concha pequena cheia 4 colheres de sopa cheia 3 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia	2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia 1 colher de sopa cheia 1 colher de sopa cheia
- Arroz c/ brócolis - Tutu - Pernil assado - Salada de chuchu e tomate em cubos	1 colher de servir cheia 3 colheres de sopa cheia 1 pedaço médio (fino) 2 colheres de sopa cheia	2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia 1 pedaço pequeno (fino) 1 colher de sopa cheia
- Arroz - Feijão - Carne bovina cozida - Maionese de legumes	1 colher de servir cheia 1 concha pequena cheia 2 pedaços pequenos 2 colheres de sopa cheia	2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia 1 pedaço pequeno 1 colher de sopa cheia

(batata inglesa, cenoura, chuchu, beterraba e maçã)		
- Arroz - Feijão - Omelete de queijo e espinafre - Repolho cru c/tomate em cubos	1 colher de servir cheia 1 concha pequena cheia 2 pedaços pequeno 2 colheres de sopa cheia	2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia 1 pedaço pequeno 1 colher de sopa cheia
- Arroz - Strogonoff de frango c/ batata palha - Alface picado - Tomate em cubos	1 colher de servir cheia 2 colheres de sopa cheia e 2 colheres de sopa de batata palha 3 colheres de sopa picado 2 colheres de sopa cheia	2 colheres de sopa cheia 1 colher de sopa cheia e 1 colher de sopa de batata palha 1 colher de sopa cheia 1 colher de sopa cheia
- Arroz - Feijão - Carne moída - Salada de couve (picada) c/ batata inglesa	1 colher de servir cheia 1 concha pequena cheia 4 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia	2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia 1 colher de sopa cheia
- Arroz - Feijão - Frango em pedaço c/ quiabo - Angu - Tomate em cubos	1 colher de servir cheia 1 concha pequena cheia 1 colher de servir rasa 2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia	2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia 3 colheres de sopa 1 colher de sopa cheia 1 colher de sopa cheia
- Macarrão ao molho bolonhesa c/ almôndegas	2 colheres de sopa cheios / 2 almôndegas	1 colher de sopa cheio / 1 almôndega
- Sopa de macarrão c/ legumes e carne moída (batata inglesa, chuchu, cenoura) - Pão francês	1 concha pequena cheia 1 unidade pequena	1 concha pequena rasa ½ unidade pequena
- Arroz - Feijão - Escondidinho de batata c/ carne bovina desfiada	1 colher de servir cheia 1 concha pequena cheia 3 colheres de sopa cheia	2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia
- Arroz - Feijão - Linguíça de porco assada (rodela)	1 colher de servir cheia 1 concha pequena cheia 1 colher de servir rasa	2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sopa cheia 3 colheres de sopa rasa

- Abobrinha italiana refogada	2 colheres de sopa cheia	1 colher de sopa cheia
- Alface picado	3 colheres de sopa cheia	1 colher de sopa cheia
- Tomate em cubos	2 colheres de sopa cheia	1 colher de sopa cheia

Para a elaboração dos porcionamentos apresentados nos Quadros 5 e 6 acima, foi considerada a recomendação diária de energia (Kcal), conforme a DRI/IOM (2003), e atividade física média, para as crianças de 7 a 11 meses, de 712 Kcal, e considerando-se o atendimento mínimo de 70%, estabeleceu-se o valor de 498 Kcal. A recomendação de energia (Kcal), conforme a DRI/IOM (2003), e atividade física média, para as crianças de 1 a 3 anos, é de 1089 Kcal, considerando-se para o atendimento mínimo de 70%, o valor de 762 Kcal. A recomendação de energia (Kcal), conforme a DRI/IOM (2003), e atividade física média, para as crianças de 4 a 5 anos, o valor de 1475 Kcal, e considerando-se o atendimento mínimo de 70%, o valor de 1032 Kcal. Sendo assim, a planilha de porcionamento elaborado atende tanto às demandas energéticas dos menores de três anos quanto dos de três anos a seis anos incompletos.

3.3 Educação Alimentar e Nutricional

3.3.1 Primeira atividade - Oficina I

Após essa atividade, o educador observou que o nível de conhecimento da turma em relação ao tema foi baixo, uma vez que de 91,3% das crianças participantes da atividade, 21,7% acertaram os alimentos apresentados e 69,5% não souberam responder. Os resultados podem estar associados a uma introdução alimentar realizada de maneira incorreta.

É recomendado ao cuidador responsável apresentar cada alimento, deixando que a criança pegue o alimento, sinta a textura e o cheiro, pois assim de fato conhecerá o alimento. O fato de não conhecer os alimentos, pode também estar associado às condições financeiras, já que famílias de baixa renda, tendem a não ter acesso a diversos alimentos.

3.3.2 Segunda atividade - Oficina I

Logo após a primeira atividade, foram ofertados alguns dos alimentos utilizados na brincadeira anteriormente descrita, e o teste de aceitabilidade, elaborado pelo FNDE (pré-escolares do 1º ao 5º ano) foi aplicado para verificar a aceitação, e a satisfação dos pré-escolares demonstrou que dos alimentos ofertados, aproximadamente 78% dos alunos marcaram pontuação 5 de satisfação, 9% destes a pontuação 4 de satisfação e 13% a

pontuação 1 de satisfação em relação ao primeiro alimento oferecido (manga). Aproximadamente 61% dos alunos marcaram pontuação 5 de satisfação, 17% a pontuação 4 de satisfação e 22% a pontuação 1 de satisfação em relação ao segundo alimento oferecido (kiwi). Um valor significativamente alto de alunos (87%) marcou pontuação 5 de satisfação, 4% pontuação 4 de satisfação e 9% pontuação 1 de satisfação em relação ao terceiro alimento oferecido (mexerica). Por fim, cerca de 65% dos alunos marcaram pontuação 5 de satisfação, 22% pontuação 4 de satisfação e 13% pontuação 1 de satisfação em relação ao último alimento oferecido (pera).

Sendo o ambiente escolar um ambiente determinante na formação de habilidades, comportamento e hábitos, este local torna-se propício para a promoção de saúde, visto que, se trabalhado o contexto de hábitos alimentares saudáveis, tais ensinamentos podem ser incorporados de maneira efetiva na vida dos pré-escolares (SBP, 2018).



Figura 2. Atividades realizadas na oficina de Educação Alimentar e Nutricional 1.
Imagens autorizadas pela Instituição (AAEI, 2022).

3.3.3 Primeira atividade - Oficina II

Foram entregues às crianças figuras de todos os alimentos, tanto saudáveis quanto não saudáveis e, em seguida, solicitou-se que as crianças fossem até a caixa e colocassem essas figuras no rosto feliz, caso o alimento em mãos fosse considerado saudável por elas, ou no rosto triste, em caso contrário. Logo em seguida, após cada criança realizar a atividade proposta, o educador anotou os resultados e discutiu, fornecendo orientações a respeito das escolhas realizadas e, explicando o motivo dos alimentos colocados no rosto triste serem considerados não saudáveis, e comentando sobre alguns dos alimentos que eram saudáveis, mas julgados por eles como não-saudáveis. Essa atividade promoveu o empoderamento das crianças na hora de escolher o que comer, procurando orientá-las a sempre optar por escolhas saudáveis. A maioria das crianças participaram e demonstraram breve conhecimento sobre o que é ou não alimentação saudável, sendo alguns alimentos foram confundidos em relação se era saudável ou não, entretanto o conhecimento em relação aos alimentos que devem ser evitados é satisfatório.

Bolachas, doces, refrigerantes foram associados à cárie dentária e devem ser consumidos em menor frequência. Nessa faixa etária, a criança é influenciada a adquirir hábitos inadequados, como o alto consumo de doces, refrigerantes e salgadinhos de pacote, entre outros. Por isso a importância de trabalhar o tema alimentação saudável para que haja aquisição de hábitos saudáveis (SBP, 2018).



Figura 3. Atividades realizadas na oficina de Educação Alimentar e Nutricional 2.

Imagens autorizadas pela Instituição (AAEI, 2022).

4 CONCLUSÃO

Diante dos dados obtidos na elaboração dos cardápios e na aplicação das oficinas de Educação Alimentar e Nutricional, pode-se destacar a dificuldade dos pré-escolares na identificação dos alimentos, podendo assim dificultar em suas escolhas, autonomia e estilo de vida. Entretanto, o objetivo do referido trabalho foi alcançado, tendo em vista que os novos cardápios foram aderidos, foram elaborados quatro cardápios semanais que

incluem frutas, verduras, alimentos minimamente processados e foram realizadas duas oficinas de educação alimentar e nutricional para levar conhecimento e aprendizado aos pré-escolares.

A escola tem um papel primordial na alimentação e formação de hábitos na vida dos alunos, sendo um grande influenciador referente às escolhas alimentares. Tudo se inicia com um cardápio bem elaborado, de acordo com as necessidades energéticas de cada idade, com uma vasta diversidade de alimentos, in natura e minimamente processados, respeitando a cultura local e o público a quem se destina o cardápio. A frequência de alimentos in natura no cardápio é de suma importância, pois são alimentos ricos em vitaminas e minerais que ajudarão no crescimento e desenvolvimento dos pré-escolares.

Contudo, sabendo da importância das oficinas de EAN e cardápios bem elaborados, é possível auxiliar na adesão das crianças a um estilo de vida mais saudável e que perdurará até a fase adulta, visando à promoção e a proteção da saúde e contribuindo de maneira significativa no controle do avanço das prevalências das doenças crônicas. Por fim, faz-se necessário a continuação do projeto e a realização periódica das oficinas para melhores resultados futuramente.

5 REFERÊNCIAS

ACCIOLY, E. A escola como promotora da alimentação saudável. **Revista: Ciência em Tela**, Volume 2, Número 2, 2009. Disponível em: <<http://www.cienciaemtela.nutes.ufrj.br/artigos/0209accioly.pdf>> Acesso em: 02 jun 2022

ALMEIDA, A. P. F. et al. Segurança alimentar e apresentação dos cortes dos alimentos na abordagem de introdução alimentar baby led weaning. **Revista Sítio Novo (Instituto Federal de Tocantins)**, vol. 5, nº 1, p. 159-170. Palmas - TO, 2020. Disponível em <<https://sitionovo.ifto.edu.br/index.php/sitionovo/article/view/841>>. Acesso em 5 maio 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE REFEIÇÕES COLETIVAS-**ABERC**. 2008. Anais do IV Fórum Nacional de Merenda Escolar, São Paulo, Brasil.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Análise sensorial de alimentos e bebidas: terminologia** – NBR 12806. Rio de Janeiro: ABNT, 1993. p. 8.

BRASIL. **Caderno de referências sobre a alimentação escolar para estudantes com necessidades alimentares especiais**. Programa Nacional de Alimentação Escolar. Brasília: FNDE, 2017.

BRASIL. **Lei 11.947 de 2009**. Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Resolução nº 26, de 17 de junho de 2013**. Disponível em <<https://www.fnde.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/4620-resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnde-n%C2%BA-26,-de-17-de-junho-de-2013#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20atendimento%20da,Nacional%20de%20Alimenta%C3%A7%C3%A3o%20Escolar%20%E2%80%93%20PNAE.&text=FUNDAMENTA%C3%87%C3%83O%20LEGAL%3A,Federal%2C%20de%201988%2C%20arts>>. Acesso em jun 2022

BRASIL. Ministério da Saúde. Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de 2 anos. **Um guia para o profissional da saúde na atenção básica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **GUIA ALIMENTAR PARA CRIANÇAS BRASILEIRAS MENORES DE 2 ANOS**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília, DF, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / **Ministério da Saúde, Secretaria de**

Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, p.156, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição.** versão preliminar. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde; Organização Pan-Americana da Saúde. **Dez passos para uma alimentação saudável para crianças brasileiras menores de dois anos.** Brasília, 2014 - 1ª edição. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/passos_alimentacao_saudavel_menores_2_anos_1edicao.pdf>. Acesso em 17 de jun 2022

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento e Combate à fome. **Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional.** Brasília, 2012.

CARVALHO, Carolina Abreu de et al. Consumo alimentar e adequação nutricional em crianças brasileiras: revisão sistemática. **Revista paulista de pediatria**, São Paulo, Vol. 33, n. 2, p. 211-221, Junho 2015 Disponível em <<https://www.scielo.br/j/rpp/a/tpJpvdBLB4TQdjMc6rMxJMq/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso 25 jun 2022.

CASTRO, L. C. V. ; CARMO, M. C. L. Educação Nutricional para pré-escolares: uma ferramenta de intervenção. Extensão, ISSN 1807-0221 Florianópolis, v.11, n. 18, p. 66-79, 2014

DE GÓES-FAVONI, SILVANA PEDROSO et al. Promoção da saúde e qualidade de vida através da educação nutricional infantil. **Promoção da Saúde e Qualidade de Vida Através da Educação Nutricional**, p. 2, 2018.

IOM (INSTITUTE OF MEDICINE). **Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids.** Washington, DC: National Academies Press, 2005..

IOM (INSTITUTE OF MEDICINE). **Dietary reference intakes: applications in dietary planning.** Washington, DC: National Academies Press, 2002.

MENDONÇA, M. B. D. M. Determinantes do comportamento alimentar infantil: o papel dos pais, dos pares e dos media. **Revisão Temática, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação**, Universidade do Porto. Porto (PT), 2020.

RAMOS, M. O. "As crianças estão se sentindo importantes": avanços na alimentação escolar a partir da Lei 11947/2009 e da compra da agricultura familiar. **Rev Trajetória Multicursos.** 2011 [acesso jun 2022]; (Esp.):4-29 Disponível em <<https://docplayer.com.br/7788510-As-criancas-estao-se-sentindo-importantes-avancos-na-alimentacao-escolar-a-partir-da-lei-11-947-2009-e-da-compra-da-agricultura-familiar-1.html>>

RAMOS, M.; STEIN, L.M. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. **Jornal de Pediatria**, [s. l.], v. 76, 2000. Disponível em: <http://189.28.128.100/NUTRICA0/DOCS/ENPACS/PESQUISAARTIGOS/DESENVOLVIMENTO_DO_COMPORTEAMENTO_ALIMENTAR_INFANTIL_RAMOS_2000.PDF>. Acesso em: 14 jun. 2022.

REGO, C. Obesidade pediátrica: a doença que ainda não teve direito a ser reconhecida. A propósito do 1º Simpósio Português sobre Obesidade Pediátrica. **Revista Acta Pediátrica Portuguesa**, v.35, n. 5/6, p. 539-540, 2004. Disponível em <<https://docplayer.com.br/17925321-Obesidade-pediatria-a-doenca-que-ainda-nao-teve-direito-a-ser-reconhecida-a-proposito-do-1o-simposio-portugues-sobre-obesidade-pediatria.htm>> . Acesso em 5 mai 2022.

ROSA, J. B. S.; DELGADO S. E. Conhecimento de puérperas sobre amamentação e introdução alimentar. **Revista Brasileira de Promoção da Saúde**, vol. 30, nº 4, p. 1-9. Fortaleza - CE, 2017

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA – Departamento de Nutrologia. Manual de Alimentação: orientações para alimentação do lactente ao adolescente, na escola, na gestante, na prevenção de doenças e segurança alimentar / **Sociedade Brasileira de Pediatria**. Departamento Científico de Nutrologia. – 4ª. ed. - São Paulo: SBP, 2018.

SOUSA, A. A. *et al.* Cardápios e sustentabilidade: ensaio sobre as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Revista de Nutrição**, **SciELO**, v. 28, n. 2, 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rn/a/fVf9T4PkZvZztSnd75zyZKK/?lang=pt>> .Acesso em: 2 jun. 2022.

TACO - TABELA BRASILEIRA DE COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS. **NEPA-UNICAMP**. Versão II. 2. ed. Campinas, SP: NEPA-UNICAMP, 2006. 113p.

VICTORA, C.G., BARRETO, M.L., DO CARMO, L. M. et al. **Health conditions and health-policy innovations in Brazil: the way forward**. *Lancet* 2011; publicado online em 9 de maio.

6 ANEXO I

Bola de casca de banana

Tempo de preparo: 60 minutos

Ingredientes

- 4 cascas de banana madura
- 2 ovos
- 2 xícaras de chá de leite integral
- 1/2 xícara de chá de manteiga sem sal
- 1 e 1/2 xícaras de chá de açúcar refinado
- 3 xícaras de chá de farinha de trigo
- 1 colher de sopa de fermento em pó

Modo de preparo

- Lave e higienize as cascas das bananas e as separe para fazer a massa.
- Bata as claras em neve e reserve, na geladeira.
- Bata no liquidificador o leite e as cascas e reserve.
- Bata na batedeira a manteiga e o açúcar até obter uma massa esbranquiada. Adicione as gemas uma a uma e em seguida o leite com as cascas de banana.
- Despeje essa mistura em uma vasilha e acrescente a farinha de trigo. Mexa bem.
- Por último, adicione delicadamente as claras em neve e o fermento.
- Despeje em uma assadeira untada com manteiga e farinha.
- Caso queira, coloque pedaços de banana por cima da massa.
- Leve ao forno médio (180°C a 200°C) preaquecido por, aproximadamente, 40 minutos ou até a massa desgrudar do papelito.

*Bola de iogurte natural*

Tempo de preparo: 45 minutos

Ingredientes

- 1 copo de iogurte natural
- 3 ovos
- Meia xícara de chá de óleo
- 1 e meia xícara de chá de açúcar
- 2 xícaras de chá de farinha de trigo
- 1 colher de sopa de fermento em pó

Modo de preparo

- No liquidificador, coloque 3 ovos, 1 copo de iogurte natural, meia xícara de chá de óleo e 1 e meia xícara de chá de açúcar. Bata até ficar homogêneo.
- Em seguida, transfira o conteúdo do liquidificador para uma bowl e adicione 2 xícaras de chá de farinha de trigo e mexa até incorporar toda a massa. Em seguida adicione 1 colher de sopa de fermento em pó. Misture até que todo o fermento tenha se incorporado na massa.
- Transfira a massa para uma forma untada e enfarinhada. Leve para assar em forno preaquecido a 180 graus aproximadamente 30 minutos ou até que esteja completamente assado.

*Iogurte caseiro de morango*

Tempo de preparo: 40 minutos

Ingredientes

- 2 litros de leite
- 1 copo de iogurte natural (170g)
- 1 pacotinho de suco em pó de morango ou 1 caixa de morangos
- 3 colheres de açúcar (caso opte pela fruta).

Modo de preparo

- Aqueça o leite à temperatura de 45° graus (um pouco mais quente que morno).
- Deixe esfriar um pouco e acrescente o iogurte natural. Misture bem.
- Coloque em um recipiente bem fechado por 8 - 12 horas, coberto com um pano. Após as horas, coloque na geladeira por 4 horas.
- Depois de pronto, é só bater o iogurte com o suco em pó ou fruta no liquidificador (pode ser utilizado ambos).
- Mantenha na geladeira por até 3

*Iogurte caseiro de pêssego*

Tempo de preparo: 40 minutos

Ingredientes

- 300 gramas de pêssego em cubos
- Açúcar a gosto
- 1 litro de leite
- 1 copo de iogurte natural (170g)
- 5 colheres de (sopa) de leite em pó

Modo de preparo

- Primeiramente, leve o leite em uma panela ao fogo médio, quando ferver, adicione o leite em pó e misture muito bem. Após dissolver completamente, deixe esfriar.
- Assim que esfriar, adicione o iogurte natural e cubra com plástico filme. Coloque a panela tampada em um local aquecido e aguarde por aproximadamente 4 horas.
- Logo após passado este tempo, bata o iogurte juntamente com os pêssegos no liquidificador e adoece a gosto.



Iogurte caseiro de maracujá

Tempo de preparo: 40 minutos

Ingredientes

- 2 maracujás
- Açúcar a gosto
- 1 litro de leite
- 1 copo de iogurte natural (170g)

Modo de preparo

- Aqueça o leite à temperatura de +5° graus (um pouco mais quente que morno).
- Deixe esfriar um pouco e acrescente o iogurte natural. Misture bem.
- Coloque em um recipiente bem fechado por 8 - 12 horas, coberto com um pano. Após as horas, coloque na geladeira por 4 horas.
- No liquidificador, coloque o iogurte caseiro com a polpa dos maracujás.
- Bata no modo pulsar.
- Adoce a gosto. Pronto!
- Mantenha na geladeira por até 3 dias.



Danoninha caseira

Tempo de preparo: 30 minutos

Ingredientes

- 3 unidades médias descascadas
- 1/2 bandeja de morangos lavados e picados
- 1 banana pequena (cerca de 1/2 xícara)
- 1 colher (de sopa) de suco de limão
- Açúcar/melado a gosto

Modo de fazer

- Corte a banana, coloque em uma vasilha e leve pra congelar, o que vai levar cerca de 4 horas.
- Cozinhe os inhames cortados até ficarem bem macios (quanto mais macio, mais cremoso).
- Em um processador ou liquidificador, coloque os inhames cozidos, os morangos, a banana congelada, o suco de limão, adoce a gosto e bata até obter um creme uniforme. Coloque em uma vasilha e leve a geladeira até ficar gelada.
- Está pronto!



Bola de cenoura

Tempo de preparo: 50 minutos

Ingredientes

- 3 xícaras de farinha de trigo
- 4 cenouras médias picadas
- 1 xícara de açúcar
- 1 xícara de óleo
- 4 ovos
- 1 colher de sopa de fermento em pó

Cobertura

- 1/4 xícara (chá) de chocolate em pó
- 1/2 xícara (chá) de açúcar
- 1 colher (sopa) de manteiga
- 1/2 xícara (chá) de água

Modo de preparo

Massa

- No liquidificador, coloque as cenouras lavadas e picadas, o óleo e os ovos. Bata até que tudo fique homogêneo.
- Despeje o conteúdo do liquidificador em um bowl e acrescente o açúcar. Misture bem até que todo o açúcar se dissolva.
- Em seguida, acrescente a farinha aos poucos. Mexa bem.
- Por último, acrescente o fermento em pó. Mexa bem.
- Em uma forma untada e enfarinhada, despeje a massa e leve-a para assar em forno pré-aquecido (200 graus) por aproximadamente 40 minutos ou até que esteja totalmente assada.



Bola de cenoura

Modo de preparo

Cobertura

- Numa panela pequena junte o chocolate, o açúcar, a manteiga e a água. Leve ao fogo alto e mexa até ferver.
- Depois que começar a ferver, mexa por mais 3 minutos, até a calda engrossar e desgrudar do fundo da panela. Regue a calda quente imediatamente sobre o bolo morno (ou frio) e espalhe com uma espátula para cobrir toda a superfície. Deixe a calda esfriar completamente e cristalizar antes de servir.



Quibe assado

Tempo de preparo: 70 minutos

Ingredientes

- 1 xícara (chá) de trigo para quibe
- 1 xícara (chá) de água quente (ou morna)
- 500 g de carne moída
- 2 colheres (sopa) de hortelã fresca picada
- 1 cebola ralada
- 1 pitada de pimenta-do-reino moída
- 2 colheres (sopa) de salsa picada
- Sal a gosto

Modo de preparo

- Em um recipiente, coloque o trigo de milho na água quente (ou morna) por cerca de 30 minutos.
- Escorra e esprema para tirar toda água.
- No mesmo recipiente, misture bem o trigo hidratado com a carne, o sal, a hortelã, a cebola, a pimenta-do-reino e a salsa. Reserve.
- Coloque em um recipiente refratário untado com óleo, e leve ao forno médio-alto (200°C), preaquecido, por 30 minutos. Sirva.



Bala de milha

Tempo de preparo: 50 minutos

Ingredientes

- 1 lata de milho escorrido
- 200 ml de leite
- 1 copo médio de fubá
- 1 copo médio de açúcar
- 100 ml de óleo
- 3 ovos
- 1 colher de sopa de fermento em pó

Modo de preparo

- No liquidificador, bata o milho, os ovos, o óleo, o leite e o fubá por cerca de 3 minutos.
- Despeje a massa em um bowl e acrescente o açúcar. Mexa bem.
- Em seguida, adicione o fermento em pó e mexa bem.
- Despeje a massa em uma forma untada.
- Asse em forno preaquecido a 180 graus por 40 a 50 minutos.
- Retire do forno e sirva-se.

