



**FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE NUTRIÇÃO**

**AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DE FERRO E VITAMINA A NAS
PREPARAÇÕES DO CARDÁPIO ESCOLAR NO ÂMBITO DO PNAE EM UM
CMEI NA CIDADE DE TRINDADE – GO**

Giovanna Soares da Silva

Orientador: Prof. Ms. Jaqueline Nascimento de Assis

Trindade - GO

2019

**FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE NUTRIÇÃO**

**AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DE FERRO E VITAMINA A NAS
PREPARAÇÕES DO CARDÁPIO ESCOLAR NO ÂMBITO DO PNAE EM UM
CMEI NA CIDADE DE TRINDADE – GO**

Giovanna Soares da Silva

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Nutrição.

Orientador: Prof. Ms. Jaqueline Nascimento de Assis

Trindade - GO

2019

Giovanna Soares da Silva

**AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DE FERRO E VITAMINA A NAS
PREPARAÇÕES DO CARDÁPIO ESCOLAR NO ÂMBITO DO PNAE EM UM
CMEI NA CIDADE DE TRINDADE – GO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Nutrição, aprovada pela seguinte
banca examinadora:

Prof. Ms. Jaqueline Nascimento, de Assis
Faculdade União de Goyazes

Prof. Ms. Larissa, de Farias Alves
Faculdade União de Goyazes

Nut. Ms. Ingrid Garcia de Oliveira

Trindade - GO
Junho/2019

“De tudo ficarão três coisas: a certeza de que estamos começando, a certeza de que é preciso continuar e a certeza de que podemos ser interrompidos antes de terminar. Fazer da interrupção um caminho novo. Fazer da queda um passo de dança. Do medo, uma escada. Do sonho, uma ponte. Da procura, um encontro”. (Fernando Sabino)

AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DE FERRO E VITAMINA A NAS PREPARAÇÕES DO CARDÁPIO ESCOLAR NO AMBITO DO PNAE NA CIDADE DE TRINDADE - GO

Giovanna Soares da Silva¹
Jaqueline Nascimento de Assis²

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar os micronutrientes (Ferro e Vitamina A) das preparações da merenda escolar oferecidas aos alunos matriculados em um Cmei, na cidade de Trindade-Goiás, durante 12 dias letivos, através de planilha para avaliação dietética, de acordo com cardápios oferecidos. Os dados observados foram comparados com os padrões estabelecidos pelo PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar). As quantidades de vitamina A se mostraram abaixo do recomendado em 100% dos dias e as quantidades de ferro estavam acima das recomendações em 83,4% dos dias.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentação escolar, Micronutrientes, Saude Publica.

QUANTITATIVE EVALUATION OF IRON AND VITAMIN IN THE PREPARATION OF THE SCHOOL CARDAPM IN THE PNA FIELD IN THE CITY OF TRINDADE - GO

ABSTRACT

The objective of this work was evaluate the micronutrients /Iron and Vitamin A/ in the school meal preparations offered to students enrolled in Cmei, in the city of Trindade-Goiás, through a spreadsheet for dietary assessment, according to the menus offered. The observed data were compared with the standards established by the PNAE (National School Feeding Program). Quantities of vitamin A were below recommended levels on 100% of days and amounts of iron were above recommendations on 83.4% of days.

PALAVRAS-CHAVE: School Feeding, Micronutrients, Public Health

¹ Acadêmico do Curso de Nutrição da Faculdade União de Goyazes

² Orientador: Prof. Me. Faculdade União de Goyazes; outras instituições

INTRODUÇÃO

A alimentação escolar (AE), segundo a Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009, promulgada pelo Ministério da Educação, é todo alimento oferecido no ambiente escolar, independente de sua origem, durante o período letivo. Sendo reconhecida pela Constituição Federal, em seu artigo 208, inciso VII, legitimando que o Estado tem dever com a educação, estabelecido através de programas suplementares de transporte, material didático, alimentação e assistência à saúde. (BRASIL, 2009)

Neste contexto o Ministério da Educação através do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), formaliza o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), em que o governo federal repassa valores financeiros de caráter suplementar, a escolas federais, estaduais e municipais, tendo como uma de suas diretrizes o objetivo de contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial dos alunos, além de auxiliar na aprendizagem, no rendimento escolar e na formação de hábitos alimentares saudáveis dos educandos, através de ações de educação alimentar e nutricional ofertando refeições que atendam às suas necessidades nutricionais durante o período letivo (BRASIL, 2008).

O cardápio deverá ser programado de modo a fornecer, por refeição, no mínimo, 30% das necessidades nutricionais dos alunos das creches, pré-escolas e ensino fundamental das escolas indígenas e das localizadas em áreas remanescentes de quilombo; e 15% para os demais alunos. (BRASIL, 2008).

Dessa forma é importante observar que o cardápio escolar deve ser planejado por nutricionista, respeitando os hábitos alimentares locais e culturais, atendendo as necessidades nutricionais específicas, conforme percentuais mínimos estabelecidos no artigo 14 da Resolução nº 26/2013. O PNAE se incorpora no âmbito da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), visto que garante o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), sendo apontado como um modelo de programa social, que apresenta como princípios reconhecer, concretizar e fortalecer o direito humano e universal à alimentação (BRASIL, 2015).

As crianças têm o direito à alimentação saudável e adequada no âmbito escolar, porém quando a carência de alguns micronutrientes ocorre, podem acarretar algumas complicações na saúde. A deficiência de Ferro é causada pela ingestão ou absorção inadequada de ferro, cerca de 90% da população mundial sofre com a anemia por falta de ferro (Anemia ferropriva). (SOUSA; ARAÚJO, 2004). A carência de vitamina A ou (Hipovitaminose A) tem afetado recém-nascidos, gestantes, puérperas e pré-escolares por essa grande demanda nutricional, tendo em vista isso pode acometer o intenso processo de crescimento, integridade estrutural e funcional dos epitélios, desenvolvimento da massa óssea e processos da reprodução celular (LIMA; et. al, 2018, RAMALHO, 2004).

Neste contexto o estudo tem por objetivo analisar o cardápio¹ escolar da Rede Municipal de Trindade – GO, verificando a disponibilidade de Ferro e Vitamina A. Ressaltando as exigências do PNAE e verificando se a quantidade destes micronutrientes ofertadas nas preparações estão em conformidade.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar a composição nutricional das preparações do cardápio escolar ofertados aos estudantes de um CMEI, da rede municipal de Trindade - GO.

Objetivos específicos

- 1- Identificar na alimentação escolar a composição de Ferro e Vitamina A;
- 2- Distinguir quais os grupos de alimentos fontes destes micronutrientes são mais ofertados;
- 3- Comparar a quantidade de Ferro e Vitamina A ofertados nos lanches e a exigida pelo PNAE.

¹ Cardápio é definido como lista de preparações culinárias que compõe uma refeição ou lista de preparações que compõem todas as refeições de um dia ou período determinado

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo tratou-se de uma pesquisa transversal, observacional e descritiva de natureza quantitativa, que foi realizado no Cmei do município de Trindade Go, no turno matutino, do dia 08 a 26 de abril de 2019, durante os dias letivos, para crianças de 1 a 3 anos.

As amostras do estudo foram feitas com os cardápios executados de um CMEI no município de Trindade - GO, e tiveram os seus ingredientes analisados diariamente, para a verificação da quantidade de micronutrientes (Vitamina A e Ferro) em cada preparação.

Coleta de dados

Foi realizada a coleta dos cardápios diários e aplicado a ficha técnica de preparação (Apêndice I) das refeições servidas as crianças, através da acadêmica em um CMEI, com aviso prévio. Em primeira instância foi feito uma adaptação de uma ficha técnica (Apêndice I) disponibilizada pela orientadora. No CMEI foi colhido o cardápio preparado pelas cozinheiras durante 12 dias, após foi realizado a pesagem das preparações com a balança dietética durante o pré-preparo, preparo e porcionamentos que foram realizados pelas próprias cozinheiras, anotado na ficha técnica de preparação. Foi preenchido e feito a tabela nutricional das preparações a quantidade de micronutrientes (Ferro e Vitamina A) contidas nas preparações, de acordo com a quantidade ofertada para as crianças, através da Tabela de Composição de Alimentos (TACO;2011), e pesquisado no Manual de Orientação para a Alimentação Escolar na Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e na Educação de Jovens e Adultos, as quantidades recomendadas pelo programa PNAE (BRASIL;2009). O intuito foi verificar se as crianças estavam recebendo adequadamente os micronutrientes necessários diariamente.

Análise de dados

Os dados foram analisados através da Tabela de Composição Nutricional de Alimentos (TACO;2011), posteriormente registrados no Word – Microsoft Office e comparado com as políticas do PNAE as possibilidades de alterações nas quantidades de micronutrientes obtidos nas preparações escolar, observando quais alimentos consumidos pelas crianças contem mais os micronutrientes (Ferro e Vitamina A).

Aspectos éticos

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade União de Goyazes, sendo aprovado e protocolado sob número 19/2018-2.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os cardápios avaliados nutricionalmente através da ficha técnica no estudo foram: Alface, Arroz branco, Arroz com frango, Arroz com carne suína, Banana prata, Beterraba cozida, Bolacha de doce, Bolacha de sal, Bolo, Caldo de mandioca com carne, Carne moída com batatinha, Cenoura cozida, Chuchu refogado, Farofa de cenoura, Feijão de caldo, Leite com achocolatado, Repolho cru, Suco de caju, Tomate, Torrada, Tutu de feijão, resultando em 21 preparações.²

As quantidades de Ferro recomendadas pelo PNAE (Apêndice II), de acordo com a faixa etária, deve ser de 2,1mg/dia. A baixa ingestão de ferro pode acarretar uma carência nutricional denominada Anemia Ferropriva,

² A Ficha Técnica de Preparo (FTP) é "um instrumento gerencial de apoio operacional", pelo qual se fazem o levantamento dos custos, a ordenação do preparo e o cálculo do valor nutricional da preparação, sendo, útil para subsidiar o planejamento de cardápio. Consta na Ficha Técnica de Preparo: o tempo total de preparo, incluindo o pré-preparo e o preparo, per capita, fator de correção e cocção, composição centesimal em macro e micronutrientes da preparação, o rendimento e o número de porções da mesma, permitindo o controle financeiro e a determinação da composição nutricional. Como cada ficha possui a composição centesimal da preparação, é possível combiná-las de tal forma que se obtenha um cardápio equilibrado e balanceado, do ponto de vista nutricional, e também garante ao cliente que determinada preparação terá sempre o mesmo aspecto físico e sensorial (AKUTSU, 2005).

contribuindo com retardo do crescimento, facilitando a instalação de processos infecciosos, diminuindo o rendimento do aprendizado ou reduzindo a produtividade no trabalho, tendo queda da capacidade geral de desempenho do indivíduo. O excesso de ferro no sangue pode provocar oxidação nos órgãos, causando em cada parte do corpo uma patologia distinta. No fígado, pode acometer cirrose; no pâncreas desenvolve diabetes; no coração a insuficiência cardíaca; nas glândulas o mau funcionamento e problemas na produção hormonal. Tendo que não são todas as pessoas que contém o nível de hemoglobina elevado que desenvolve esses problemas mais sérios. (HAMERSCHLAK, 2008). Para complemento da ingestão deste mineral é recomenda-se incluir na dieta alimentos de fonte animal: Fígados, carnes magras, aves e peixes. Incluindo também as fontes vegetais como feijões, grãos integrais e frutas secas. O leite e derivados contêm baixos teores de ferro (SILVA, 2014).

A figura 1 representa a quantidade de ferro encontrado no Cmei, com relação as recomendações do FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação). Em 16,6% dos dias, a quantidade de ferro foi abaixo do recomendando, sendo que 83,4% teve um consumo maior devido ao suco concentrado de Caju (120g).

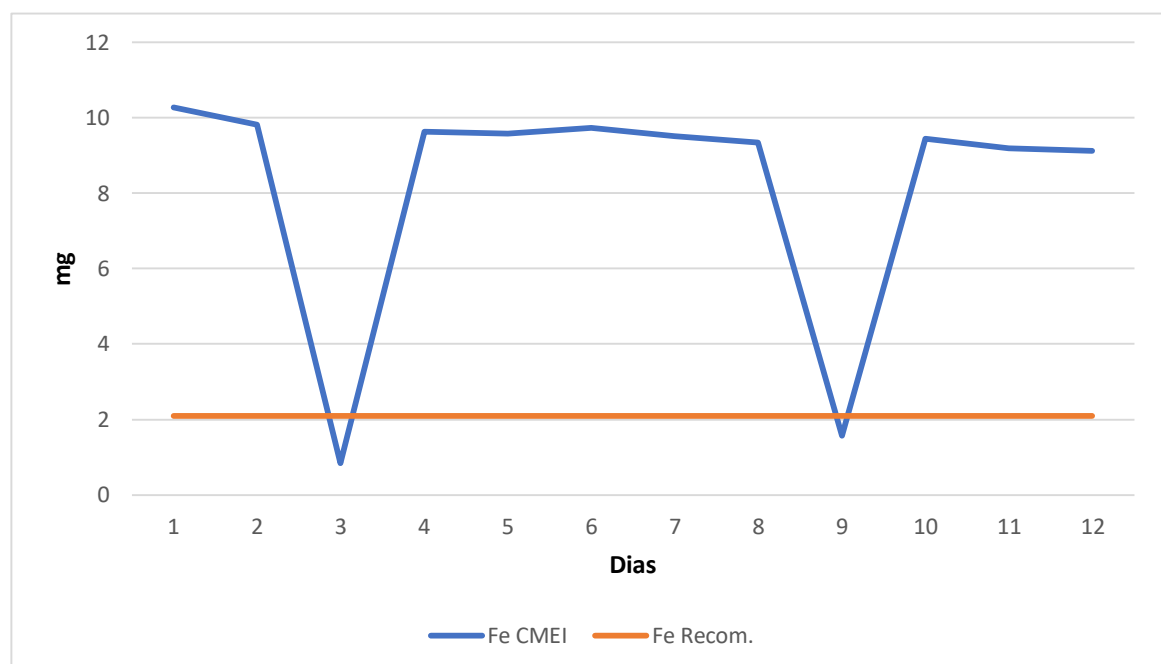


Figura 1 – Quantidade de Ferro encontrado nas refeições do Cmei comparado com a quantidade de Ferro recomendado pelo FNDE.

A figura 2 representa a quantidade de Vitamina A ofertada aos alunos, comparadas com as recomendações do FNDE. Em 100% dos dias analisados, a quantidade de vitamina A esteve abaixo do recomendado pelo FNDE.

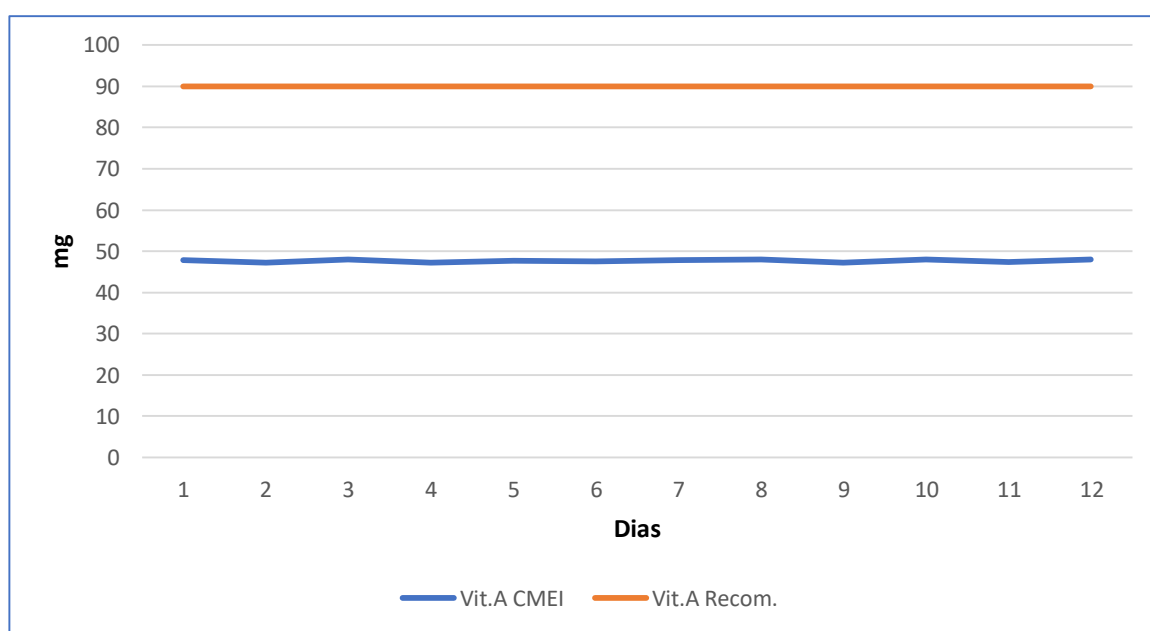


Figura 2 – Quantidade de Vitamina A encontrada nas refeições do Cmei comparado com a quantidade de Vitamina A recomendada pelo FNDE.

A quantidade de Vitamina A encontrada nos cardápios do Cmei foi inferior a quantidade recomendada, sendo 90 mcg de acordo com a faixa etária. A vitamina A é essencial para o desenvolvimento do esqueleto e das partes moles, manutenção do tecido epitelial e visão, quando há carência dessa vitamina, leva a queratinização das mucosas dos tratos digestórios, alimentar e urinário, e comprometendo a visão ocasionando a cegueira noturna. (SILVA, 2014)

As principais fontes onde se encontra a vitamina A são de produtos animais, como fígado, ovos, leite, queijo, manteiga; as hortaliças como jerimum, cenoura, pimentão, rúcula, brócolis e outras; as frutas como manga, mamão, goiaba, caqui entre outras. (SILVA, 2014)

CONCLUSÃO

Com o estudo, pode-se concluir que a mudança nos hábitos alimentares introduzidos desde criança precisa ser incentivada, e novos alimentos e preparações podem ser incorporado, adequando ao recomendado pelo PNAE. Em 100% dos dias, as crianças por faixa etária, receberam quantidades de Vitamina A baixa para o recomendado, tendo que o ferro em 83,4% dos dias, foram altas.

Alguns estudos mostram a real situação da saúde pública em diversas regiões do país, identificando excessos e déficit como os excessos de micronutrientes, tendo a necessidade de um melhor acompanhamento escolar, pelos conselhos denominados para tal função, com intuito de melhorar a produção dos alunos no âmbito escolar e reduzir os riscos de saúdes atuais ou tardios.

REFERÊNCIAS

AKUTSU, Rita de Cássia et al. **A ficha técnica de preparação como instrumento de qualidade na produção de refeições.** *Rev. Nutr.*[online]. 2005, vol.18, n.2, pp.277-279.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Resolução CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009.** Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Diário Oficial da União [Internet], Brasília, 2009 [citado em 2014 Maio 12]. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/index.php/programas-alimentacaoescolar>. Acesso em: 04 setembro 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Política Nacional de Alimentação Escolar.** Brasília, 2008. Disponível em: ftp://ftp.fnde.gov.br/web/formacao_pela_escola/modulo_pnae_conteudo.pdf. Acesso em: 10 de outubro de 2018.

BRASIL. Ministério da educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Cartilha Nacional Da Alimentação Escolar.** Brasília, 2015. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/centrais-de-conteudos/publicacoes/category/116-alimentacao-escolar?download=9572:pnae-cartilha-2015>. Acesso em: 11 de outubro de 2018.

ELABORAÇÃO de cardápio, ASBRAN - Associação Brasileira de Nutrição, 2005, Disponível em: <http://www.asbran.org.br/noticias.php?dsid=34>. Acesso em: 17 de Julho de 2019.

HAMERSCHLAK, N. **Revista Albert Ainsten.** GUIA DE DOENÇAS E SINTOMAS; Hemocromatose. Disponível em: <http://www.einstein.br/einstein-saude/nutricao/Paginas/hemocromatose-excesso-deferro-e-prejudicial.aspx>. Acesso em: 14 de maio de 2019.

LIMA, D. B.; DAMIANI, L. P.; FUJIMORI, E. **Deficiência De Vitamina A Em Crianças Brasileiras E Variáveis Associadas.** *Rev. paul. pediatr.*, 2018, no.ahead, p.0-0. ISSN 0103-0582

RAMALHO, R. A. et al. **Níveis séricos de retinol em escolares de 7 a 17 anos no município do Rio de Janeiro.** *Rev. Nutr.*, Dez 2004, vol.17, no.4, p.461-468. ISSN 1415-5273

SANTOS, I. G. et al. **Nutrição clínica, esportiva, saúde coletiva e gestão de qualidade em serviços de alimentação** – 1.ed – São Paulo: Martinari, 2015.

SILVA, S. M. C. S.; MURA, J. D. P. **Tratado de Alimentação, Nutrição & Dietoterapia** – 2.ed. – vol. 1 - São Paulo: Roca, 2014. ISBN: 978-85-412-0344-9

SOUSA, F. G. M.; ARAÚJO, T. L. **Fatores de risco para Carência nutricional de ferro em crianças de seis a sessenta meses na perspectiva do modelo campo de saúde.** Texto contexto - enferm. Set 2004, vol.13, no.3, p.420-426. ISSN 0104-0707

TACO; **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos** – 4ª edição revisada e ampliada; Campinas – SP; 2011. Disponível em: http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/taco_4_edicao_ampliada_e_revisada.pdf
Acesso em: 21 de abril de 2019.

ANEXOS

Anexo I. CARDAPIO OBTIDO NO CMEI

Dias Refeições	Segunda-Feira (08/04/19)	Terça-Feira (09/04/19)	Quarta-feira (10/04/19)	Quinta-feira (11/04/19)	Sexta-feira (12/04/19)
Café da manhã	Leite com achocolatado (120g) Pão c margarina (21,25g)	Leite com achocolatado (120g) Bolacha de sal (18g)	Leite com achocolatado (120g) Pão c margarina (16g)	Leite com achocolatado (120g) Bolo (24g)	Conselho de classe
Almoço	Arroz branco (57g) Feijão de caldo (51g) Frango ao molho (34g) Repolho cru (7g) Tomate cru (10g)	Arroz branco (57g) Feijão de caldo (51g) Carne moída com batatinha (35g) Salada de Beterraba cozida (21g)	Arroz com frango (59g) Tutu de feijão (54g) Salada de alface (4g) Tomate cru (10g)	Arroz branco (57g) Tutu de feijão (54g) Farofa de cenoura (47g) Repolho cru (7g) Tomate cru (10g)	
Lanche I	Bolo (42g) Suco de caju (120g)	Bolacha de doce (15g) Suco de caju (120g)	Banana Prata (45g)	Torrada (6g) Suco de Caju (120g)	

Dias Refeições	Segunda-Feira (08/04/19)		Terça-Feira (09/04/19)		Quarta-feira (10/04/19)		Quinta-feira (11/04/19)		Sexta-feira (12/04/19)
	Ferro	Vit. A	Ferro	Vit. A	Ferro	Vit. A	Ferro	Vit. A	
Café da manhã	0,15 0,2	47,17 0,6	0,15 0,4	47,17 -	0,15 0,2	47,17 0,6	0,15 0,53	47,17 -	Conselho de classe
Almoço	0,36 0,23 0,58 0,01 0,02	- 0,0025 0,07 - -	0,36 0,23 0,18 0,05	- 0,0025 0,05 -	0, 11 0,15 0,04 0,02	0, 19 0,043 - -	0,36 0,15 0. 16 0,01 0,02	- 0,043 - - -	
Lanche I	0,53 8,19	- -	0,26 8,19	- -	0,17	-	0,07 8,19	- -	
TOTAL/ DIA	10,27 mg	47,85 mcg	9,82 mg	47,22 mcg	0,84 mg	48,003 mcg	9,64 mg	47,213 mcg	

Dias Refeições	Segunda-Feira (15/04/19)	Terça-Feira (16/04/19)	Quarta-feira (17/04/19)	Quinta-feira (18/04/19)	Sexta-feira (19/04/19)
Café da manhã	Leite c achocolatado (120g) Pão c margarina (16g)	Leite c achocolatado (120g) Bolacha de sal (18g)	Leite c achocolatado (120g) Pão c margarina (16g)	Feriado	Feriado
Almoço	Arroz branco (57g) Feijão de caldo (51g) Chuchu refogado (20g) Repolho cru (7g) Tomate cru (10g)	Arroz com frango (59g) Feijão de caldo (51g) Carne com mandioca (32g) Salada de beterraba cozida (21g)	Arroz branco (57g) Tutu de feijão (54g) Carne moída com batata (30g) Tomate cru (10g)		
Lanche I	Bolacha de sal (18g) Suco de caju (120g)	Bolo (42g) Suco de caju (120g)	Bolacha doce (15g) Suco de caju (120g)		

Dias Refeições	Segunda-Feira (15/04/19)		Terça-Feira (16/04/19)		Quarta-feira (17/04/19)		Quinta-feira (18/04/19)	Sexta-feira (19/04/19)
	Ferro	Vit. A	Ferro	Vit. A	Ferro	Vit. A		
Café da manhã	0,15 0,2	47,17 0,6	0,15 0,4	47,17 -	0,15 0,2	47,17 0,6	Feriado	Feriado
Almoço	0,36 0,23 0,02 0,01 0,02	- 0,0025 - - -	0, 11 0,23 0,07 0,05	0, 19 0,0025 0,18 -	0,36 0,15 0,18 0,02	- 0,04 0,05 -		
Lanche I	0,4 8,19	- -	0,53 8,19	- -	0,26 8,19	- -		
TOTAL/ DIA	9,58 mg	47,78 mcg	9,73 mg	47,543 mcg	9,51mg	47,86 mcg		

Dias Refeições	Segunda-Feira (22/04/19)	Terça-Feira (23/04/19)	Quarta-feira (24/04/19)	Quinta-feira (25/04/19)	Sexta-feira (26/04/19)
Café da manhã	Leite com achocolatado (120g) Pão c margarina (16g)	Leite com achocolatado (120g) Bolo (24g)	Leite com achocolatado (120g) Pão c margarina (16g)	Leite com achocolatado (120g) Bolacha de sal (18g)	Leite com achocolatado (120g) Pão c margarina (16g)
Almoço	Arroz com carne suína (60g) Feijão de caldo (51g) Chuchu refogado (20g) Salada beterraba cozida (21g)	Arroz branco (57g) Tutu de feijão (54g) Carne moída com batatinha (35g) Cenoura cozida (23g)	Arroz com frango (59g) Feijão de caldo (51g) Cenoura cozida (23g) Repolho cru (7g)	Arroz com carne suína (60g) Feijão de caldo (51g) chuchu refogado (23g) Tomate cru (10g)	Arroz com frango (59g) Tutu de feijão (54g) Salada de alface (7g) Tomate cru (10g)
Lanche I	Bolacha de sal (18g) Suco de caju (120g)	Banana Prata (45g)	Bolo (42g) Suco de caju (120g)	Torrada (6g) Suco de caju (120g)	Bolacha de doce (15g) Suco de caju (120g)

Dias Refeições	Segunda-Feira (08/04/19)		Terça-Feira (09/04/19)		Quarta-feira (10/04/19)		Quinta-feira (11/04/19)		Sexta-feira (12/04/19)	
	Ferro	Vit. A	Ferro	Vit. A	Ferro A	Vit.	Ferro	Vit. A	Ferro	Vit. A
Café da manhã	0,15 0,2	47,17 0,6	0,15 0,53	47,17 -	0,15 0,2	47,17 0,6	0,15 0,4	47,17 -	0,15 0,2	47,17 0,6
Almoço	0, 11 0,23 0,02 0,05	0, 19 0,0025 - -	0,36 0,15 0,18 0,02	- 0,043 0,05 -	0, 11 0,23 0,02 0,01	0, 19 0,0025 - -	0, 11 0,23 0,02 0,02	0, 19 0,0025 - -	0, 11 0,15 0,04 0,02	0, 19 0,043 - -
Lanche I	0,4 8,19	- -	0,17	-	0,53 8,19	- -	0,07 8,19	- -	0,26 8,19	- -
TOTAL/ DIA	9,35 mg	47,97 mcg	1,56 mg	47,263 mcg	9,44 mg	47,97 mcg	9,19 mg	47,37 mcg	9,12 mg	48,003 mcg

APENDICES

APENDICE I - FICHA TÉCNICA DE PREPARO

Preparação: _____

Ingredientes	Medida Caseira	PB	PL	FC
TOTAL:				

Peso da preparação pronta:		Modo de Preparo:
Índice de Rendimento:	% SAL:	
Peso da porção:		
Medida Caseira da porção:	% ÓLEO:	
Número de porções:		
Equipamentos e utensílios:	% AÇUCAR:	
Tempo de pré-preparo:		
Tempo de cocção:		
Nº de funcionários:		

Informação nutricional por porção individual		Total	%VD		Total	% VD		Total
	Energia (Kcal)			Lipídeos (g)			Cálcio (mg)	
	Carboidrato (g)			Saturado (g)			Sódio (mg)	
	Proteína (g)			Trans (g)			Ferro (mg)	
	Fibra (g)			Colesterol (mg)			Vitamina A (mcg)	

APENDICE II – TABELA DE REFERENCIAS DO FNDE

% das necessidades nutricionais diárias	Idade	Energia Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	Vit. A (µg)	Ferro (mg)
20% Meio período: 1 refeição	7 – 11 meses	135	21,9	4,2	3,4	100	2,2
	1 – 3 anos	200	32,5	6,3	5,0	60	1,4
	4 – 5 anos	270	43,9	8,4	6,8	80	2,0
30% Meio período > 1 refeição Ou Quilombolas/ Indígenas 1 refeição	7 – 11 meses	200	32,5	6,3	5,0	150	3,3
	1 – 3 anos	300	48,8	9,4	7,5	90	2,1
	4 – 5 anos	400	65,0	12,5	10,0	120	3,0
70% Tempo integral	7 – 11 meses	450	73,1	14,0	11,3	350	7,7
	1 – 3 anos	700	114,9	21,9	17,5	210	4,9
	4 – 5 anos	950	154,4	29,7	23,8	280	7,0