

AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL E DOS CUSTOS DA CESTA BÁSICA DE ALIMENTOS NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO - SUDOESTE DO PARANÁ

Albertina Vieira Morais Ramos¹, Maryelle Cristina Souza Aguiar², Romilda de Souza Lima³
Marina Daros Massarollo⁴

RESUMO

Os produtos que compõem a Cesta Básica de Alimentos e as quantidades necessárias para a alimentação de um trabalhador adulto no período de um mês, são estabelecidos pelo Decreto Lei nº 399/1938, porém o levantamento do custo desses itens é realizado pelo DIEESE. O presente trabalho objetiva analisar a composição nutricional da Cesta Básica de Alimentos e comparar com as recomendações das Dietary Reference Intakes (DRIs), a fim de verificar se são suficientes para garantir uma alimentação adequada, em qualidade e quantidade. De forma complementar, propõe-se ainda apresentar uma nova composição da Cesta Básica de Alimentos, nutricionalmente adequada, nos termos da Portaria MDS nº 966; e ainda comparar os custos de ambas em relação ao salário-mínimo vigente. Os resultados demonstraram não ser satisfatoriamente adequada no que se refere à nutrientes, evidenciando a escassez de micronutrientes e excesso de macronutrientes. Em relação ao comparativo de custos entre a cesta básica em vigência e a proposta, verificou-se que a segunda possui, para o período da análise, valor monetário inferior ao da primeira. O estudo apresentou uma nova proposta de cesta de alimentação em sintonia com as recomendações da DRIs, bem como da Portaria MDS nº 966. A Cesta Básica de Alimentos apresentou um custo R\$ 585,27, sendo necessário uma jornada de trabalho de 91 horas e 11 minutos para adquiri-la, enquanto a cesta básica proposta apresentou o custo de R\$ 427,45, correspondendo a 71 horas e 14 minutos, ambas realizadas em Francisco Beltrão, conforme metodologia do DIEESE em março de 2024.

Palavras-chave: Alimentação. Avaliação Nutricional. Qualidade de Vida.

1 - Acadêmica do curso de Nutrição da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Unioeste, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

2 - Doutora, docente do curso de Nutrição da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Unioeste, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

ABSTRACT

Evaluation of the nutritional composition and costs of the basic food basket in the municipality of Francisco Beltrão - southwest of Paraná

The products that make up the Basic Food Basket and the quantities necessary to feed an adult worker for a period of one month are established by Decree Law No. 399/1938, however the cost of these items is surveyed by DIEESE. The present work aims to analyze the nutritional composition of the Basic Food Basket and compare it with the recommendations of the Dietary Reference Intakes (DRIs), in order to verify whether they are sufficient to guarantee adequate nutrition, in quality and quantity. In a complementary way, it is also proposed to present a new composition of the Basic Food Basket, nutritionally adequate, in accordance with MDS Ordinance No. 966; and also compare the costs of both in relation to the current minimum wage. The results demonstrated that it was not satisfactorily adequate in terms of nutrients, showing a lack of micronutrients and an excess of macronutrients. In relation to the comparison of costs between the current basic food basket and the proposal, it was found that the second has, for the period of analysis, a lower monetary value than the first. The study presented a new proposal for a food basket in line with the recommendations of the DRIs, as well as MDS Ordinance No. 966. The Basic Food Basket had a cost of R\$ 585.27, requiring a 91-hour working day and 11 minutes to acquire it, while the proposed basic food basket cost R\$ 427.45, corresponding to 71 hours and 14 minutes, both carried out in Francisco Beltrão, according to the DIEESE methodology in March 2024.

Key words: Food. Nutritional Assessment. Quality of life.

3 - Doutora, docente do curso de Nutrição da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Unioeste, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

4 - Mestre, docente do curso de Nutrição da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Unioeste, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

INTRODUÇÃO

A alimentação é essencial para a saúde da população, pois dela se obtém os nutrientes essenciais para a manutenção dos indivíduos (Brasil, 2014).

O Brasil tem passado por grandes transições no campo da alimentação o que é uma característica do mundo moderno, o que tem resultado em certa padronização global da dieta, sobretudo no ocidente, caracterizada por altos teores de gorduras, açúcares e alimentos refinados com baixos teores de carboidratos complexos e fibras (Monteiro, Mondino, Costa, 2000).

Dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) de 2018 confirmaram que as mudanças do padrão alimentar que vem sendo observadas pela mesma pesquisa há alguns anos no país, são desfavoráveis no que se refere às doenças carenciais, deficiência de vitamina A e às demais doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), que se dá pelo aumento no consumo de gorduras e diminuição no consumo dos alimentos como vegetais, frutas e hortaliças (IBGE, 2019).

A alimentação adequada e saudável está ligada diretamente ao direito à vida e a dignidade humana (Brasil, 2018).

O termo “Direito Humano a Alimentação Adequada” (DHAA), teve sua origem no Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC) (Aguilar, Padrão, 2022).

Ter direito à alimentação adequada significa alimentação saudável acessível e estar livre da fome e da má nutrição, para tanto é de fundamental importância que as famílias tenham renda suficiente e adequada que lhes permita adquirir alimentos de qualidade e em quantidade suficiente, culturalmente aceita e que tenham acesso à informação para que possam realizar escolhas saudáveis (Brasil, 2010).

Apesar de o DHAA passar a compor a Constituição Federal Brasileira apenas em 2010, por meio da Emenda Constitucional nº 64, o flagelo da fome e a necessidade de encontrar formas de superá-la já era muito antes disso estudado em seus aspectos sociais e políticos e denunciada por Josué de Castro (1984), em Geografia da Fome e em outras de suas publicações, o que o torna o pioneiro do discurso da fome e desnutrição do trabalhador brasileiro (Fontolan, Lima, Capellari, 2021).

Neste contexto, em relação à alimentação do brasileiro, através do Decreto Lei nº 399 de 1938 foi implantada a chamada “Ração Essencial Mínima”, a qual passou a ser conhecida popularmente como a Cesta Básica de Alimentos individual. É composta por 13 itens alimentícios, tendo como principal objetivo garantir o sustento e o bem-estar do trabalhador adulto, contendo quantidades de calorias, proteínas, cálcio e ferro de forma balanceada (Brasil, 1938).

No ano de 1955, foi fundado o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômico (DIEESE), com o objetivo de realizar pesquisas que subsidiassem as demandas dos trabalhadores humanos, como por exemplo, o cálculo do valor da cesta básica, que começou a ser realizado em 1959, no município de São Paulo, a partir do custo de 13 produtos alimentícios que a compunham (Dieese, 2024).

Para acompanhar os valores do conjunto dos produtos da Cesta Básica de Alimentos, o DIEESE realiza mensalmente, em 17 capitais brasileiras, pesquisa do custo dos itens que a compõe, confronto com o valor do salário mínimo vigente, bem como calcula o salário mínimo necessário (Dieese, 2016), para atender as necessidades básicas do trabalhador e às de sua família, quais sejam: “[...] moradia, alimentação, educação, saúde, lazer, vestuário, higiene, transporte e previdência social”, previstos na Constituição Federativa do Brasil de 1988 (Brasil, 1988). Entretanto, para a época não havia uma preocupação com os indicadores dietéticos de macronutrientes e micronutrientes da cesta básica, pois conforme Vitolo (2015), as necessidades de ingestão energéticas foram definidas pela primeira vez somente em 1941.

Recentemente, a partir do Decreto nº 11.936/2024, de 05 de março de 2024, que trata “sobre o conjunto de alimentos que busca garantir o direito humano à alimentação adequada e promover a soberania e segurança alimentar e nutricional, foi publicada em 06 de março de 2024, a Portaria nº 966 do Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (MDS), que “define a relação, não exaustiva, de alimentos que podem compor a Cesta Básica de Alimentos de acordo com os grupos alimentares. Essa nova proposta foi justificada pela necessidade da inclusão de alimentos in natura e minimamente processados (Brasil, 2024) e tais encaminhamentos foram preconizados no Guia

Alimentar para a População Brasileira, atualizado em 2014.

O presente trabalho objetiva analisar a composição nutricional dos macronutrientes e micronutrientes da Cesta Básica de Alimentos e comparar com as recomendações das Dietary Reference Intakes (DRIs) ou Ingestão Dietética de Referência, a fim de verificar se tais componentes são suficientes para garantir alimentação adequada, em qualidade e em quantidade.

De forma complementar, apresenta-se proposta de uma nova composição da Cesta Básica de Alimentos, nutricionalmente adequada, nos termos da Portaria MDS nº 966, bem como, comparar os custos de ambas em relação ao salário-mínimo vigente.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal com caráter qualitativo, onde foram analisados os produtos que compõem a Cesta Básica de Alimentos, para avaliar os valores nutricionais diários fornecidos pelo consumo dos itens dessa cesta, comparando com as recomendações das DRIs para os macronutrientes e micronutrientes, conforme dados fornecidos pela Tabela Composição de Alimentos (Philippi, 2023).

Os produtos que compõem a Cesta Básica de Alimentos estabelecidos pelo Decreto Lei Nº 399/1938, estabelece as quantidades necessárias para a alimentação de um trabalhador adulto no período de um mês, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Provisões mínimas, região 3, estipuladas pelo Decreto Lei Nº 399/1938.

Alimentos	Quantidades	Alimentos	Quantidades
Carne kg*	6,6	Pão Francês kg	6,0
Leite l	7,5	Café em pó kg	0,6
Feijão kg	4,5	Banana unidade**	90
Arroz kg	3,0	Açúcar kg	3,0
Farinha kg	1,5	Óleo ml	900
Batata kg	6,0	Manteiga kg***	0,750
Tomate Kg	9,0		

Fonte: DIEESE - Metodologia da Cesta Básica de Alimentos, 2016; * Carne de primeira, média dos preços do Coxão Mole e Alcatra sem osso; ** A banana é comercializada por quilo, não por unidade, assim como equivalência são considerados 6kg; **Em razão de peculiaridades regionais a manteiga foi substituída pela margarina, por ser de maior consumo, principalmente pela população de menor renda.

Para analisar o custo da Cesta Básica Alimentos e o custo da Cesta Básica proposta foi realizado nos dias 14 e 24 de março de 2024 pesquisa de preços para cada uma das respectivas cestas, pesquisando os maiores e menores valores de cada item para definir os valores médios, e posterior comparação. A pesquisa de preços foi realizada em doze supermercados, que já são pesquisados pelo projeto de extensão “Determinação mensal do valor da cesta básica em Francisco Beltrão, Pato Branco e Dois Vizinhos, no sudoeste do Paraná”, do curso de Ciências Econômicas da Unioeste, Campus de Francisco Beltrão, que segue metodologia do Dieese para divulgar à população.

Para o cálculo do salário-mínimo necessário para atender às necessidades, tendo em conta as duas cestas, utilizou-se também da metodologia do DIEESE, que, segundo preceito constitucional, deve atender às necessidades básicas do trabalhador e de

sua família. Para o cálculo, considera-se a seguinte composição familiar: “composta por 2 adultos e 2 crianças, que por hipótese, consomem como 1 adulto”. Assim, o gasto alimentar de uma família é o valor da Cesta Básica de Alimentos multiplicado por 3. O custo da alimentação das famílias de baixa renda representa 35,71% de suas despesas. A partir desse indicador pode-se inferir o orçamento total, capaz de atender as demais despesas familiares como habitação, vestuário, transporte, entre outras (Dieese, 2016).

Para calcular quantas horas de trabalho são necessárias para a aquisição da Cesta Básica de Alimentação individual para o trabalhador que ganha 1 salário-mínimo, “divide-se o custo da cesta pelo salário-mínimo vigente e multiplica pela jornada de trabalho adotada na Constituição, que é de 220h /mês (Dieese, 2016).

Para a análise nutricional da Cesta Básica de Alimentos, utilizou-se como

parâmetro de referência os dados da Tabela Composição de Alimentos (Philippi, 2023).

Inicialmente foram calculadas as quantidades diárias per capita de consumo de cada um dos itens: arroz (100 g); feijão (150 g), açúcar cristal (100 g); café em pó (20 g); farinha de trigo (50 g); óleo (30 mL); margarina (25 g); leite integral (250 mL); batata Monalisa (200 g); tomate (300 g); banana (200 g); carne de primeira (220 g) e pão francês (200 g).

A partir das quantidades diárias de consumo de cada item da Cesta Básica de Alimentos, foram calculados os valores de energia total, carboidratos, proteínas, lipídeos, vitamina A, vitamina C, cálcio, ferro, sódio e fibras. Os valores dos macronutrientes dos alimentos estão descritos em percentuais (%), já os valores dos micronutrientes estão em

microgramas (μg) para vitamina A e miligramas (mg) para os demais.

O valor energético total da Cesta Básica de Alimentos foi calculado a partir dos valores de referência dos macronutrientes de cada um dos alimentos e multiplicado os valores totais de carboidratos e proteínas (em gramas) por 4 kcal/grama e o valor de lipídeo (em gramas) por 9 kcal/grama, o que resultou em um total de calorias de 3.389,30 kcal/dia, representando a ingestão energética diária de um indivíduo adulto.

Foram calculados também os valores de micronutrientes, com base nos valores de referência (para uma porção de 100 gramas do alimento), adaptando de acordo com as porções de cada alimento oferecidas ao longo de um dia. A Tabela 2 apresenta os valores diários recomendados de nutrientes.

Tabela 2 - Valores diários recomendados de nutrientes.

Nutrientes	Gênero Masculino (19 – 70 anos)	Gênero Feminino (19 – 50 anos)	Gênero Feminino (51 – 70 anos)
	RDA	RDA	RDA
CHO (%)	45 a 65	45 a 65	45 a 65
PTN (%)	10 a 35	10 a 35	10 a 35
LIP (%)	25 a 35	25 a 35	25 a 35
VITAMINA A (μg)	900	700	700
VITAMINA C (mg)	90	75	75
CÁLCIO (mg)	1000	1000	1200
FERRO (mg)	8	18	8
SÓDIO (mg)	1500	1500	1500
FIBRAS (g)	30	25	21

μg – microgramas; mg – miligramas; g – gramas. Fonte: IOM (1997, 2000, 2001, 2005, 2011).

Os respectivos valores demonstrados na Tabela 2 são preconizados pelas DRIs (1997, 2000, 2001, 2005, 2011).

A ingestão dietética recomendada (RDA) para vitaminas é de 900 μg de Vitamina A para o gênero masculino e 700 μg de Vitamina A para o gênero feminino, enquanto para a Vitamina C é preconizado 90 mg para o gênero masculino e 75 mg para o feminino.

Em relação aos minerais, a recomendação de cálcio varia entre 1000 mg para o gênero masculino (19 a 70 anos) e gênero feminino (19 a 50 anos) e 1200 mg para o gênero feminino de (51 a 70 anos); a recomendação de ferro é de 8 mg para o gênero masculino e feminino (51 a 70 anos) e

18 mg para o gênero feminino (19 a 50 anos) e a quantidade de sódio recomendada é de 1500 mg para ambos os gêneros e idade. No que diz respeito à ingestão de fibras a recomendação é de 30 g para o gênero masculino (19 a 70 anos), 25 g para gênero feminino (19 a 50 anos) e de 21 g para gênero feminino (51 a 70 anos). Na sequência serão apresentados os resultados relativos aos objetivos propostos:

RESULTADOS

A Tabela 3 apresenta o panorama de nutrientes estabelecidos pelas DRIs, bem como os valores encontrados na cesta básica.

Tabela 3 - Valores de nutrientes dos alimentos da Cesta Básica de Alimentos no município de Francisco Beltrão, PR e as recomendações diárias de nutrientes.

Nutrientes	Gênero Masculino 19–70 anos	Valores da Cesta	Gênero Feminino 19–50 anos	Valores da Cesta	Gênero Feminino 51–70 anos	Valores da Cesta
	RDA 2000 kcal/dia	3389,30 kcal/dia	RDA 2000 kcal/dia	3389,30 kcal/dia	RDA 2000 kcal/dia	3389,30 kcal/dia
CHO (%)	45 a 65 900 a 1300 kcal/dia	2119,72Kcal/dia (+63,05%)	45 a 65 900 a 1300 kcal	2119,72Kcal/dia (+63,05%)	45 a 65 900 a 1300 kcal	2119,72Kcal/dia (+63,05%)
PTN (%)	10 a 35 200 a 700 Kcal/dia	26,21% 524,16kcal/dia	10 a 35 200 a 700 Kcal/dia	26,21% 524,16kcal/dia	10 a 35 200 a 700 Kcal/dia	26,21% 524,16kcal/dia
LIP (%)	25 a 35 500 a 700 kcal/dia	37,27% 743,43 kcal/dia (+6,02%)	25 a 35 500 a 700 kcal/dia	37,27% 743,43 kcal/dia (+6,02%)	25 a 35 500 a 700 kcal/dia	37,27% 743,43 kcal/dia (+6,02%)
VITAMINA A (µg)	900	307,2 (-65,87%)	700	307,2 (-56,11%)	700	307,2 (-56,11%)
VITAMINA C (mg)	90	124,45 (+38,27%)	75	124,45 (+65,93%)	75	124,45 (+65,93%)
CÁLCIO (mg)	1000	734,41 (-26,56%)	1000	734,41 (-26,56%)	1200	734,41 (-38,80%)
FERRO (mg)	8	28,99 (+262,37%)	18	28,99 (+61,05%)	8	28,99 (+262,37%)
SÓDIO (mg)	1500	1759,7 (+17,31%)	1500	1759,7 (+17,31%)	1500	1759,7 (+17,31%)
FIBRAS (g)	30	46,74 (+55,80%)	25	46,74 (+86,96%)	21	46,74 (+122,57%)

µg – microgramas; mg – miligramas; g – gramas. Fonte: as autoras (2024).

A Tabela 3 apresentou os valores para carboidratos (CHO), proteínas (PTN), lipídeos (LIP), vitamina A, vitamina C, cálcio, ferro, sódio e fibras, fornecidos pela Cesta Básica de Alimentos, para um dia de consumo de um indivíduo adulto, em comparação com os valores preconizados pela RDA.

Em relação aos macronutrientes dos alimentos que compõe a Cesta Básica de Alimentos, identificou-se excesso de carboidratos (63,05%) e de lipídeos (6,2%), quando comparados com os valores de ingestão recomendados com base em uma dieta de 2000 kcal, enquanto o percentual de proteínas ficou dentro da recomendação.

Diante da análise dos micronutrientes, observaram-se inadequações para a vitamina A e para o cálcio. A recomendação de vitamina A é de 900 µg/dia para o gênero masculino (19 a 70 anos) e de 700 µg para o gênero feminino (19 a 70 anos).

No entanto, a cesta básica ofereceu 307,2 µg/dia, indicando um déficit de 65,86% para gênero masculino (19 a 70 anos) e de 56,11% para o gênero feminino (19 a 70 anos). Em relação ao cálcio, recomenda-se a ingestão de 1000 mg/dia para o gênero masculino (19 a 70 anos) e feminino (19 a 50 anos), enquanto para o gênero feminino de 51 a 70 anos, o

recomendado é de 1200 mg/dia, porém a cesta básica ofereceu 734,41 mg/dia, indicando déficit de ingestão de 26,56% para o gênero masculino de (19 a 70 anos) e para o gênero feminino (19 a 50 anos) e 38,80% para o gênero feminino (51 a 70 anos). Em relação a vitamina C, ferro, sódio e fibras, os valores estão acima do recomendado pela RDA.

A classificação etária para recomendações de micronutrientes, como as diferenças nas recomendações para mulheres entre 19-50 anos e mulheres de 51-70 anos, reflete as mudanças fisiológicas e necessidades nutricionais no decorrer da vida, especialmente no que diz respeito ao envelhecimento.

Algumas as implicações para esta divisão de faixa etária são as mudanças hormonais e metabólicas, saúde óssea, risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, alterações na digestão e absorção de nutrientes (IOM, 2011; Smith, Brown, 2020).

Além da análise nutricional da Cesta Básica de Alimentos, é importante avaliar os custos. Em março de 2024, segundo o Dieese, a cesta mais cara do país foi a da cidade de São Paulo (R\$ 813,26). Considerando o valor para cesta familiar, ou seja, multiplicando esse valor

por três, para atender as necessidades alimentares de dois adultos e duas crianças, o custo seria de R\$ 2.439,78.

Assim, o salário-mínimo necessário deveria ser de R\$ 6.832,20 ou 4,84 vezes o mínimo, R\$ 1.412,00 (DIEESE, 2024). Ao se considerar que o custo de vida de algumas cidades é mais alto do que em outras, esse cálculo se torna ainda mais relevante.

Na pesquisa realizada nos 12 supermercados da cidade de Francisco Beltrão-PR, o custo médio da Cesta Básica de

Alimentos individual em cada estabelecimento está indicado na Tabela 4, juntamente com o respectivo valor do salário-mínimo necessário.

O custo médio, considerando todos os estabelecimentos foi de R\$ 585,27. Sendo assim, a cesta básica familiar alcançou o valor de R\$1.755,81 e, que para atender as diretrizes do art. 7º, IV, o salário-mínimo para março deveria ser de R\$ 4.916,86, ou seja 3,48 vezes o valor vigente.

Tabela 4 - Custo da Cesta Básica de Alimentos, salário-mínimo necessário para atender as necessidades básicas de uma família e horas de trabalho para aquisição da cesta básica individual em Francisco Beltrão-PR, valores em reais em março de 2024. Fonte: As autoras.

	Valor médio da cesta R\$	Salário-mínimo necessário R\$	Horas de trabalho necessárias
Supermercado 1	492,09	4.134,03	76 horas e 40 minutos
Supermercado 2	536,08	4.503,58	83 horas e 31 minutos
Supermercado 3	589,86	4.955,40	91 horas e 24 minutos
Supermercado 4	665,75	5.592,96	103 horas e 44 minutos
Supermercado 5	572,69	4.811,21	89 horas e 14 minutos
Supermercado 6	598,12	5.024,79	93 horas e 11 minutos
Supermercado 7	621,03	5.217,28	96 horas e 45 minutos
Supermercado 8	585,67	4.920,25	91 horas e 15 minutos
Supermercado 9	573,16	4.815,14	89 horas e 18 minutos
Supermercado 10	617,62	5.188,63	96 horas e 14 minutos
Supermercado 11	607,31	5.102,04	94 horas e 36 minutos
Supermercado 12	563,86	4.736,97	87 horas e 51 minutos
Média	585,27	4.916,86	91 horas e 11 minutos

Tabela 5 - Proposta de cesta básica de alimentos individual. Fonte: as autoras (2024).

Produtos	Quant. pessoa/mês	Quant. pessoa/dia	Kcal/dia	CHO/dia (g)	PTN/dia (g)	LIP/dia (g)
Arroz Parboilizado	3 kg	100 g	360	78	8	1
Feijão Preto Tipo 02	3 kg	100 g	337	61,3	22,5	1,07
Açúcar Cristal	2 kg	66,7 g	258	66,6	0	0
Café em Pó	0,6 kg	20 g	8,2	2,68	1	0,34
Farinha de trigo	1 kg	33,3 g	120	25,33	3,33	0,33
Farinha de milho	1 kg	33,3 g	120,33	25,9	2,31	1,29
Manteiga	0,5 kg	16,7 g	118,33	0	0	13,33
Pão Frances	3 kg	100 g	285,6	56,8	9,42	2,55
Óleo de soja	0,3 L	10 mL	88,4	0	0	10
Leite Embalagem Tetrapak	10 L	333,3 mL	193,33	15	10,33	10
Carne bovina Coxão Mole	3,0 kg	100 g	169	0	21,2	8,7
Coxa/sobrecoxa	3,5 kg	116,7 g	173,83	0,83	28,45	11,95
Ovos	20 unid.	33,3 g	49,66	0,41	4,17	3,33
Cebola	2 kg	66,7 g	25,33	5,76	0,78	0,11
Pepino	1,3 kg	43,3 g	5,63	1,20	0,30	0,06
Cenoura	1,2 kg	40 g	17,2	4,04	0,42	0,08
Batata inglesa	3 kg	100 g	79	18	2,08	0,1
Tomate	3 kg	100 g	21	4,65	0,85	0,33
Banana	1,7 kg	56,7 g	49,3	12,64	1,02	0,06
Laranja	2,6 kg	86, g	40,73	10,23	0,81	0,10

Kcal encontrado			2.607,93	1.557,48	467,88	582,57
Distribuição de macronutrientes				59,72%	17,94%	22,34%

Considerando o demonstrado nas tabelas 03 e 04, a Cesta Básica de Alimentos que atualmente está em vigor, não apenas se mostra insatisfatória do ponto de vista nutricional como também econômico, na medida em que o salário-mínimo vigente não contempla a sua aquisição para uma família de tamanho médio.

Diante do observado no que diz respeito à inadequação nutricional da Cesta Básica de Alimentos ofertada atualmente, em relação às recomendações de macronutrientes e micronutrientes, bem como o valor gasto para a sua aquisição, a Tabela 5 apresenta a nova proposta de cesta básica de alimentos trazida pela presente pesquisa.

No que diz respeito à adequação dos micronutrientes, com base na proposta da cesta básica, esta ofereceu 1.319,65 µg/dia de vitamina A, 102,08 mg/dia de vitamina C, 793,92 mg/dia de cálcio, 21,50 mg/dia de ferro, 1.332,75 mg/dia de sódio e 35,42 mg/dia de fibras.

De acordo com o que é preconizado pelas DRIs, no que se refere à ingestão de micronutrientes, considerando diferentes faixas etárias e sexo dos indivíduos, o cálcio ficou abaixo da recomendação de 1000 mg/dia para o gênero masculino (19 a 70 anos) e feminino (19 a 50 anos), enquanto para o gênero feminino de 51 a 70 anos, o recomendado é de 1200 mg/dia. Todos os outros micronutrientes apresentaram-se em quantidades adequadas, atendendo a recomendação.

Em termos de custos, a Cesta Básica de Alimentos proposta demonstrou ser mais atrativa ao trabalhador, haja vista que o preço médio praticado nos 12 supermercados, conforme pesquisa de preços, realizada em março foi de R\$ 427,45, ou seja, um custo menor de 26,96% quando comparada ao valor da Cesta Básica de Alimentos, para o mês de março de 2024, o que exigiria uma jornada de trabalho de 71 horas e 14 minutos para aquisição da cesta individual.

Por sua vez, em relação a cesta familiar o custo seria de R\$ 1.282,35, que corresponde 213 horas 42 minutos, carga horária ligeiramente abaixo da jornada de 220 horas.

Considerando o valor médio da Cesta Básica de Alimentos proposta (R\$ 427,45), o salário-mínimo, capaz de atender as demandas da Constituição brasileira, deveria ser de R\$

3.591,02, para Francisco Beltrão, em março de 2024.

DISCUSSÃO

As necessidades de ingestão energética foram definidas pela primeira vez em 1941, e desde então vem sofrendo constantes atualizações (Vitolo, 2015), pois a alimentação adequada é o principal meio pela qual pode-se manter o corpo humano em funcionamento, portanto déficits diários de ingestão energética leva aos mais variados problemas de saúde e queda de produtividade (Ross e colaboradores, 2009).

Segundo a recomendação do Guia Alimentar para a População Brasileira (Brasil, 2014), os alimentos in natura e minimamente processados devem ser a base da alimentação e, a ingestão calórica média recomendada para adultos saudáveis é de uma dieta de 2000 kcal por dia. No entanto, observou-se na análise da cesta básica, que ela fornece 63,05% de calorias a mais do que o valor médio recomendado.

A análise da avaliação nutricional da Cesta Básica de Alimentos realizada nos supermercados de Francisco Beltrão, indica a oferta uma alimentação rica em carboidratos, adequada em proteínas e com uma leve alteração em lipídios, quando comparado com o que é preconizado pelas DRIs. Em relação aos micronutrientes, vitamina C, ferro, sódio e fibras encontraram-se em valores superiores aos recomendados pelas DRIs, enquanto vitamina A e cálcio ficaram aquém do recomendado.

Como é sabido, a insuficiência de vitaminas e minerais afeta a imunidade de forma negativa, pois para que o sistema imunológico funcione de maneira adequada é de extrema importância que o indivíduo receba os níveis adequados de nutrientes capaz de manter sua saúde. Sabe-se da importância da vitamina

A nas mais diversas funções do organismo humano, pois é um nutriente essencial, que desempenha funções em diversos processos vitais, como na manutenção da visão, na integridade do sistema imunológico (vitamina anti-infecciosa), na formação e manutenção do tecido epitelial e das estruturas ósseas e dentes; na

diferenciação e proliferação celular, na reprodução e no crescimento. Participa das transformações no metabolismo da corticosterona, do colesterol e dos hormônios sexuais (García-Casal e colaboradores, 1998); Ramalho, Flores, Saunders, 2002; Villar, Roncada, 2002).

A deficiência de vitamina A no organismo se dá principalmente devido à ingestão insuficiente de frutas e verduras, e da vitamina A pré-formada de produtos animais e lácteos (Sommer, 2008), que afeta negativamente o desenvolvimento de crianças, bem como gestantes e lactantes.

A vitamina A pré-formada (retinol) é encontrada somente em alimentos de origem animal (carnes, principalmente fígado, peixes, ovos, leite integral e derivados). Nos vegetais, se apresenta sob a forma de precursores da vitamina A, em geral, frutas e legumes amarelos e alaranjados (como cenoura, moranga, abóbora madura, manga ou mamão) e vegetais verde-escuros (como mostarda, couve, agrião e almeirão) são ricos em carotenoides (García-Casal e colaboradores, 1998).

O cálcio faz parte do grupo dos elementos minerais essenciais e é adquirido através da alimentação. Os alimentos fontes de cálcio são o leite e seus derivados, soja, tofu, leite de soja, laranja e os vegetais verdes folhosos (Pu, Chen, Xue, 2016).

O cálcio desempenha várias funções importantes na regulação de processos orgânicos, como, por exemplo, a excitabilidade neuromuscular, processos secretórios, liberação de hormônios e neurotransmissores, além da manutenção e formação da matriz óssea (Chapuy, Arlot, Duboeuf, 1992).

A inadequada ingestão de cálcio pode resultar em doenças como osteoporose e raquitismo (Uday, Hogler, 2017), além de doenças neurológicas como Parkinson (Gao e colaboradores, 2015), podem aumentar os riscos de fraturas principalmente em idosos e diminuir a densidade óssea (Vannuci e colaboradores, 2017).

Diante da importância que os nutrientes exercem no organismo, é necessário identificar se a alimentação os oferta de forma adequada. Neste sentido, muitos estudos avaliam valores nutricionais da Cesta Básica de Alimentos.

No que tange a análise de micronutrientes, Santana e Sarti (2020) destacaram que a composição da Cesta Básica de Alimentos é insuficiente na diversidade de

grupos alimentares, por não ofertar as quantidades mínimas necessárias diárias, além de que os resultados da sua análise para a Cesta Básica de Alimentos também demonstram insuficiência de vitamina A e cálcio, o que condiz com os resultados dessa pesquisa, principalmente para o micronutriente cálcio, que fica abaixo dos valores recomendados.

Pereira e Koglin (2020) avaliaram a composição nutricional da Cesta Básica de Alimentos da Região 3 e comparam os valores com as recomendações das DRIs. A Cesta Básica de Alimentos analisada ofertou 3.461,31 Kcal/dia e atendeu a recomendação diária de ferro, fósforo e fibras, porém o cálcio ficou aquém do recomendado. A quantidade energética se assemelhou ao valor encontrado no presente trabalho, da mesma forma que a oferta diária de cálcio não atendeu as recomendações das DRIs.

Na avaliação da composição nutricional da Cesta Básica de Alimentos no município de Guarapuava-PR, Binkoski e colaboradores (2019), identificaram o fornecimento de 3.864,68 Kcal/dia, ou seja, 48,24% de calorias a mais do que o valor médio recomendado, corroborando com os resultados da presente pesquisa, que constatou que a Cesta Básica de Alimentos adquirida em Francisco Beltrão fornece 3.389,30 kcal/dia, diferença que decorre de estratégia metodológica de análise nutricional diversa.

O estudo realizado por Passos, Bernardi e Mendes (2014), trazem questionamentos relevantes sobre a quantidade de micronutrientes disponíveis na Cesta Básica de Alimentos, onde faz comparações com outros estudos em vários estados do Brasil e fez reflexões como essa falta de alguns micronutriente e excesso de carboidratos e lipídeos pode impactar negativamente a saúde do brasileiro principalmente no que diz respeito às doenças crônicas não transmissíveis, à desnutrição e o problema de saúde pública, a obesidade, destacando a importância de estratégia como educação alimentar e nutricional (EAN) para a população para que essa consiga fazer escolhas alimentares com maior qualidade nutricional.

Em outra pesquisa realizada por Martins e colaboradores, (2018), que estudaram o impacto nutricional da Cesta Básica de Alimentos no desempenho do trabalhador, identificou-se que ela não atendia às necessidades nutricionais do indivíduo,

podendo resultar em perda do desempenho e rendimento profissional, trazendo prejuízos principalmente no que tange a saúde do trabalhador. Os autores destacaram também no estudo, uma proposta de cesta básica de acordo com sua região, a fim de atender nutricionalmente os valores energéticos, de macronutrientes e de micronutrientes, ajustando às necessidades do indivíduo e ao que é preconizado pelas DRIs.

Por fim, a cesta básica sugerida no presente estudo busca atender a adequação de macronutrientes, onde foram considerados os valores de 45 a 65% de carboidratos; 10 a 35% de proteínas e 20 a 35 % de lipídios, para uma dieta com VET de 2000 kcal/dia, sendo assim a proposta da cesta fica com 59,75% de carboidratos, 17,9% de proteínas e 22,34% de lipídios, ou seja, atende as necessidades nutricionais básicas em macronutrientes do trabalhador.

Em relação aos micronutrientes, o que pode-se observar na proposta desta pesquisa da Cesta Básica de Alimentos, é que a oferta de cálcio ficou abaixo da recomendação, enquanto todos os outros nutrientes atingiram os valores propostos pelas DRIs.

Diante dessa evidência e sabendo que cada indivíduo tem hábitos alimentares diferentes uns dos outros, é relevante destacar a importância de aumentar o consumo de alimentos in natura e minimamente processados, incluindo em suas refeições diárias valores consideráveis de vegetais frescos (brócolis, espinafre, couve), para o aumento da oferta não somente de cálcio, mas também de vitaminas e minerais que uma alimentação variada e equilibrada pode ofertar para o bom desempenho e funcionamento do organismo humano.

Pode-se inclusive pensar em plantas alimentícias não convencionais, as PANCs, resistentes ao cultivo nos quintais de casa e em pequenos vasos em apartamentos que podem auxiliar na complementação do cálcio, por exemplo.

A Cesta Básica de Alimentos proposta traz apenas algumas das diversas opções que o indivíduo pode adquirir, portanto existe uma variedade de alimentos que podem ser obtidos para atender as necessidades nutricionais da população, de acordo com sua disponibilidade de renda, preferência alimentar e cultural.

CONCLUSÃO

O estudo analisou o valor nutricional e o custo da Cesta Básica de Alimentos individual na cidade Francisco Beltrão.

Em relação aos valores nutricionais, a cesta proporciona uma oferta significativa de carboidratos, deficiência de vitamina A e cálcio e uma pequena alteração na oferta de lipídeos.

Os custos da Cesta Básica de Alimentos individual para o mês pesquisado (março de 2024) foi de R\$ 585,27.

Assim, a cesta básica familiar foi R\$ 1.755,81 e, para atender as demandas básicas do trabalhador e de sua família, conforme as diretrizes constitucionais, o salário-mínimo para março deveria ser de R\$ 4.916,86, ou seja 3,48 vezes o mínimo vigente.

Por sua vez, a Cesta Básica de Alimentos proposta demonstrou ser mais atrativa ao trabalhador, pois apresentou um custo de R\$ 427,45, ou seja, 26,96% menor, na comparação com a cesta pesquisada conforme metodologia do Dieese.

Ainda, a Cesta Básica de Alimentos proposta tem mais opções ofertadas de alimentos, que foram sugeridos pelas novas recomendações da Portaria nº 966 - MDS, de 06 de março de 2024, ofertando vários grupos alimentares, dando ênfase a produtos in natura e minimamente processados como frutas (laranja), legumes (pepino, cenoura e cebola), novas fontes de proteínas com valores mais acessíveis em relação a carne vermelha como frango e ovos.

Considerando que nessa cesta o cálcio não alcançou as recomendações das DRIs, sugere a incorporação de vegetais folhosos verdes-escuros, aumentando a oferta do mineral na alimentação.

Com a Cesta Básica de Alimentos proposta, houve redução de valores de carboidratos e lipídios e aumentou a oferta de proteínas, além da adequação para os demais micronutrientes (vitamina A, vitamina C, ferro, fibras e sódio), portanto demonstra ser mais adequada para o trabalhador assalariado, que pode atender não somente as necessidades em níveis calóricos como também em níveis nutricionais, o que resulta em melhorias na sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- 1-Aguiar, O.B.; Padrão, S.M. Direito humano à alimentação adequada: fome, desigualdade e pobreza como obstáculos para garantir direitos sociais. *Serviço Social e Sociedade*. Num. 143. 2022. p. 121-139.
- 2-Binkoski, A.; Pinheiro, D.F.; Schmitt, V.; Mazur, C.E. Cesta básica nacional: análise nutricional e financeira. *Visão Acadêmica*. Vol. 20. Num. 4. 2019. p. 61-77.
- 3-Brasil. Decreto nº 399, de 30 de outubro de 1938. Aprova o regulamento para execução da Lei n. 185, de 14 de janeiro de 1936, que institui as Comissões de Salário-Mínimo. *Diário Oficial da União, Seção 1*, p. 8600, Brasília-DF. 1938.
- 4-Brasil. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.pdf. Acesso em: 13/04/2024.
- 5-Brasil. Decreto nº 7.272, de 25 de agosto de 2010. Regulamenta a Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. 2010.
- 6-Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção À Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia Alimentar Para a População Brasileira. 2 ed. Brasília, DF. 2014. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em 10/01/2024.
- 7-Brasil. Ministério de Desenvolvimento. Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Princípios e práticas para educação alimentar e nutricional. Brasília-DF. 50 p. 2018.
- 8-Brasil. Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome. Portaria MDS nº 966, de 6 de março de 2024. Define a relação, não exaustiva, de alimentos que podem compor a Cesta Básica de Alimentos de acordo com os grupos alimentares. *Diário Oficial da União, Edição 46, Seção 1*, p. 19, Brasília-DF. 2024.
- 9-Castro, J. Geografia da Fome (o dilema brasileiro: pão ou aço). 10ª edição. Rio de Janeiro: Antares Achiamé. 1984.
- 10-Chapuy, M.C.; Arlot, M.E.; Duboeuf, F. Vitamin D3 and calcium to prevent hip fractures in elderly women. *New England Journal of Medicine*. Vol. 327. 1992. p. 1637-1642.
- 11-Dieese. Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos. Metodologia da Pesquisa Nacional da Cesta Básica de Alimentos. São Paulo: 24.p, 2016. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/metodologia/metodologiaCestaBasica2016.pdf>. Acesso em: 13/04/2024.
- 12-Dieese. Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos. Nota à imprensa. Custo da cesta aumenta em 10 capitais em março. São Paulo: 5.p, 2024. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/anali-secestabasica/2024/202403cestabasica.pdf>. Acesso em: 13/04/2024.
- 13-Dieese. Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos. Nota à imprensa. Quem somos. São Paulo, 2024. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/materialinstitucional/quemSomos.htmlf>. Acesso em: 01/08/2024.
- 14-Fontolan, M.V.; Lima, R.S.; Capellari, M.B. A construção do Direito Humano à Alimentação Adequada. *Opinião Jurídica*. Vol. 20. Num. 43. Edição especial. p. 549-570.
- 15-Gao, H.; Wei, X.; Liao, J.; Wang, R.; Xu, J.; Liu, X.; Pan, X.; Li, Z.; Xia, Y.; Wang, Q. Lower bone mineral density in patients with parkinson's disease: a cross-sectional study from Chinese Mainland. *Frontiers in Aging Neuroscience*. Vol. 7. 2015. p. 203.
- 16-García-Casal, M.N.; Layriss, M.; Solano, L.; Barón, M.A.; Arguello, F.; Llovera, D.; Ramírez, J.; Leets, I.; Tropper, E. Vitamin A and β -carotene can improve nonheme iron absorption from rice, wheat and corn by humans. *J. Nutr.* Vol. 128. Num. 3. 1998. p. 646-650.
- 17-IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares

2017 - 2018: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro. IBGE. 2019.

18-IOM. Institute of Medicine. Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride. Washington, DC: National Academies Press. 1997.

19-IOM. Institute of Medicine. Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids. Washington, DC: National Academies Press. 2000.

20-IOM. Institute of Medicine. Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc. Washington, DC: National Academies Press. 2001.

21-IOM. Institute of Medicine. Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate. Washington, DC: National Academies Press. 2005

22-IOM. Institute of Medicine. Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D. Washington, DC: National Academies Press. 2011.

23-Martins, M.I.; Queiroz, A.H.; Araújo, L.L.A.; Franco, E. O impacto da cesta básica na renda e o reflexo na qualidade de vida do trabalhador no município de Teresina-PI. XXXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. "A Engenharia de Produção e suas contribuições para o desenvolvimento do Brasil" Maceió, Alagoas, Brasil, 16 a 19 de outubro de 2018. Disponível em: https://abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_260_492_36208.pdf. Acesso em: 13/04/2024.

24-Monteiro, C.A.; Mondino, L.; Costa, R.B.L. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta alimentar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988 - 1996). Revista de Saúde Pública. Vol. 34. Num. 3. 2000. p. 251-258.

25-Passos, E.K.; Bernardi, R.J.; Mendes, G.K. Análise da composição nutricional da Cesta Básica brasileira. Ciência e Saúde Coletiva. Vol. 19. 2014. p. 1623-1630.

26-Pereira, M.; Koglin, G. Cesta básica brasileira: composição nutricional, comparativo com a ingestão dietética de referência e sua relação com o salário-mínimo nacional. TCC. Universidade La Salle. 2020.

27-Philippi, S.T. Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional. 8 edição. Manole. 2023.

28-Pu, F.; Chen, N.; Xue, S. Calcium intake, calcium homeostasis and health. Food Science and Human Wellness. Vol. 5. Num. 1. 2016. p. 8-16.

29-Ramalho, R.A.; Flores, H.; Saunders, C. Hipovitaminose A no Brasil: um problema de saúde pública. Rev. Panam. Salud Pública. Vol. 12. Num. 2. 2002. p. 117-122.

30-Ross, A.C.; Caballero, B.; Cousins, R.J.; Tucker, K.J.; Ziegler, T.R. Nutrição Moderna de Shils: na saúde e na doença. 2 edição. Manole. 2009.

31-Santana, A.B.C; Sarti, F.M. Avaliação dos indicadores de aquisição, disponibilidade e adequação nutricional da Cesta Básica de Alimentos brasileira. Rev. Ciência e Saúde Coletiva. Vol. 25. Num. 10. 2020. p. 4001- 4012.

32-Smith, J.A.; Brown, L.M. Nutrient needs across the life span: A review. Journal of Nutrition and Health. Vol. 15. Num. 2. 2020. p. 123-135. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jnut.2020.01.005>.

33-Sommer, A. Vitamin A deficiency and clinical disease: an historical overview. Journal of Nutrition. Vol. 138. Num. 10. 2008. p. 1835-1839.

34-Uday, S.; Hogler, W. Nutritional rickets and Osteomalacia in the Twenty-first Century: Revised Concepts, public health, and prevention strategies. Current Osteoporosis Reports. Vol. 15. Num. 4. 2017. p. 293-302.

35-Vannucci, L.; Masi, L.; Gronchi, G.; Fossi, C.; Carossino, A.M.; Brandi, M.L. Calcium intake, bone mineral density, and fragility fractures:

evidence from an Italian outpatient population.
Archive of Osteoporosis. Vol. 12. Num. 1. 2017.

36-Villar, B.S.; Roncada, M.J. Determinação do consumo de alimentos fontes de vitamina A por gestantes, utilizando o formulário dietético simplificado (FDS). Arch. Latinoam. Nutr. Vol. 52. Num. 1. 2002. p. 48-54.

37-Vitolo, M.R. Nutrição: Da gestação ao Envelhecimento. 2 edição. Rio de Janeiro. Rubio. 2015.

E-mail dos autores:

jmbeta25@hotmail.com

maryelleaguiar@yahoo.com.br

romilda.lima@unioeste.br

marinamassarollo@yahoo.com.br

Recebido para publicação em 04/08/2024

Aceito em 03/02/2025