

REVISTA CERES

Novembro e Dezembro de 1973

VOL. XX

N.º 112

Viçosa — Minas Gerais

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

DIETAS A CUSTO DETERMINADO E SEU VALOR NUTRITIVO: UM ESTUDO

REALIZADO COM FAMÍLIAS DE VIÇOSA, MINAS GERAIS

Sonia Coelho de Alvarenga
Fernanda Fontes Braga
Manoel Vieira*

1. INTRODUÇÃO

A alimentação dos povos tem preocupado a humanidade desde os tempos mais remotos, e ainda hoje este problema continua a nos desafiar. Tanto assim que, mais de cinqüenta por cento da população mundial, estimada em 3,2 bilhões de habitantes, encontra-se praticamente em estado de subnutrição, e esta situação tende a agravar-se, já que o crescimento da população mundial atinge, anualmente, cerca de 50 a 60 milhões de indivíduos (2).

Diversos estudos realizados revelaram que as dietas alimentares se encontram estreitamente relacionadas com as condições econômicas das famílias. Geralmente, as dietas das classes de renda baixa são de baixo valor calórico e incluem em elevadas quantidades, relativamente, alimentos, tais como: feijão, cereais, farinhas, pão e outros de baixo preço, e que não são boas fontes de proteínas de alto valor biológico nem, em geral, ricos em vitaminas. Ao contrário, as classes de renda mais alta contam com dietas de maior valor energético, com maior quantidade de calorias derivadas de alimentos de preços mais elevados, tais como: carne, ovos, leite e seus derivados, ricos em proteínas de alto valor biológico e vitaminas lipossolúveis (6).

Segundo AMARAL (1), é sabido que os orçamentos domésticos não podem ser considerados satisfatórios, desde que as despe-

* Aceito para publicação em 27-8-1973.

** Respectivamente, Professora Adjunta e Professora Assistente da Escola Superior de Ciências Domésticas e Auxiliar de Ensino do Instituto de Ciências Exatas da Universidade Federal de Viçosa.

sas com a alimentação ultrapassem 50% das despesas em geral.

O alto custo das dietas adequadas leva as famílias de renda mais baixa a gastarem muito mais que 50% da sua renda em alimentação, sendo que algumas famílias que ganham salário mínimo não conseguem refeição balanceada, gastando até 80% da sua renda.

Daí, a necessidade de um estudo de dietas adequadas que sejam aceitas pelas famílias, pois estariam de acordo não só com as disponibilidades alimentares da região, mas também com o seu poder aquisitivo.

Entretanto, tornam-se necessárias algumas modificações nos hábitos alimentares das famílias, para se elevar qualitativamente a sua alimentação, com certa redução de despesas.

As mudanças nos hábitos alimentares podem ser conseguidas através de trabalho educativo. Programas de educação alimentar constituem fortes pontos de apoio para o desenvolvimento econômico das comunidades. O aumento de produção, o acréscimo de rendimento de trabalho e a diminuição das despesas com assistência médica, observados nos grupos populacionais que operam modificações substanciais em seus hábitos alimentares, tem sido bastante evidente para justificar um esforço conjunto dos técnicos e dos administradores, dos financistas e dos políticos, no sentido de organizar e facilitar medidas de educação alimentar extensas e continuadas.

Entretanto, os programas de ensino sobre alimentação só poderão ter sucesso se puderem indicar dietas adequadas por preços menos elevados.

Os programas de educação, formais ou informais, podem ser baseados em alicerces firmes, quando conhecemos melhor a população com a qual trabalhamos. Para se planejar ou ajudar a planejar, é necessário que se tenha informação sobre a realidade existente. A falta de conhecimento quanto à forma pela qual as famílias gastam suas rendas e a motivação desses gastos limita seriamente a possibilidade de organizar programas educacionais que se adaptem à realidade e às necessidades. Os problemas ao planejar refeições são diferentes e bastante complexos nos diversos níveis de renda. Sabendo-se quanto e como as famílias, em diversos níveis de renda, em Viçosa, gastam em alimentação e a relação deste gasto com o tamanho da família, a idade e o sexo, pode-se dar à economista doméstica um conhecimento que as ajude a planejar, atendendo à realidade, para mais tarde poderem ajudar as famílias com os conhecimentos adquiridos. Os cardápios planejados dentro de cada nível de renda devem satisfazer às exigências biológicas normais do organismo, isto é, conter requisitos básicos mínimos em calorias, proteínas, sais minerais e vitaminas.

Os cardápios planejados podem ser de grande interesse para as pessoas que trabalham na organização e execução de programas de educação alimentar, visto fornecerem informações, tanto do ponto de vista quantitativo quanto qualitativo, podendo servir como subsídio para a orientação racional e objetiva que se deve conferir a tais programas.

Os objetivos da presente pesquisa são:

- 1) Conhecer quanto as famílias, em quatro níveis de renda, gastam em alimentação.
- 2) Conhecer gostos e preferências das famílias.
- 3) Relacionar gasto em alimentação, tamanho de família,

sexo e idade, para saber o custo por pessoa e por dia, em alimentação.

- 4) Adequar dietas aos diferentes níveis de renda.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi usado o método de levantamento ("survey") no meio urbano de Viçosa, Minas Gerais. Para cada família entrevistada, foi preenchido um questionário específico que contém dados sobre renda, idade e sexo de todos os membros da família, despesas mensais com alimentação, número de refeições diárias e alimentos preferidos pela família. Estes questionários foram preenchidos em março de 1972.

Sabe-se que as rendas das famílias variam e que as despesas variam, principalmente em razão da variação da renda. Procurando organizar conjuntos, mais ou menos homogêneos, quanto à maneira de consumir, foram considerados 4 grupos:

- Grupo 1 - Com 611 famílias, que recebem de 1 a 2 salários mínimos: Cr\$ 216,00 a Cr\$ 432,00.
- Grupo 2 - Com 236 famílias, que recebem de 3 a 4 salários mínimos: Cr\$ 648,00 a Cr\$ 864,00.
- Grupo 3 - Com 100 famílias, que recebem de 5 a 7 salários mínimos: Cr\$ 1.080,00 a 1.512,00.
- Grupo 4 - Com 212 famílias, que recebem salário acima de Cr\$ 1.512,00.

As amostras foram colhidas ao acaso, dentro das listas, com os nomes de chefes de famílias pertencentes aos quatro grupos.

Tomaram-se ao todo 100 famílias, 25 famílias em cada grupo. Alguns questionários passaram de um grupo para outro, porque as famílias não preencheram as condições de renda do grupo, para o qual foram sorteados. Também foram anulados 3 questionários, ficando, no final, o seguinte:

- Grupo 1 - 22 famílias
- Grupo 2 - 23 famílias
- Grupo 3 - 25 famílias
- Grupo 4 - 27 famílias

Calculou-se a percentagem da renda que é gasta em alimentação e relacionou-se a renda com tamanho da família, sexo e idade.

Utilizando-se um índice (quadro 1), cada pessoa da família foi transformada em unidades de adulto. Somando-se os índices, o resultado correspondia a uma família só de adultos. Dividindo-se a renda em alimentação por 30 dias e este resultado pelo índice achado, obteve-se o gasto em alimentação, por pessoa, por dia.

Depois de se encontrar o gasto em alimentação por pessoa e por dia, foram planejados cardápios para 3 dias, em cada grupo, para 5 pessoas adultas, do sexo feminino, com a idade variando de 18 a 35 anos. Estes cardápios, que foram planejados dentro do padrão brasileiro de alimentação, foram executados e avaliados, em termos de sabor e aparência. Alistou-se, então, alimentos utilizados e as quantidades, em grama, por pessoa.

Os valores nutritivos dos diversos alimentos consumidos, assim como a exigência mínima por pessoa, por dia foram obtidos da tabela de composição química, apresentada por FRANCO (4). Alguns alimentos utilizados nos cardápios não foram encontrados nesta tabela e foi usada então a do INCAP-ICNNDC

(5), que se aplica às condições da América Latina. Apenas para poucos alimentos foi utilizada a de CHATFIELD (3), que se aplica mais às condições dos Estados Unidos. Existe diferença no valor nutritivo dos alimentos de tabela para tabela, porém, há a impossibilidade de se usar uma única tabela, visto não se encontrar, em nenhuma delas, todos os alimentos utilizados nos cardápios.

Através de programa de computador, calculou-se o valor encontrado, em termos de calorias, proteína, hidrato de carbono etc., nos alimentos utilizados e a sua adequação. Isto foi feito para os diferentes cardápios, dos 4 níveis de renda, considerados no trabalho. Os cardápios foram planejados e executados durante todo o ano de 1972 e a variação de preço dos alimentos, através do ano fez com que houvesse maior ou menor adequação de determinados nutrientes, de acordo com o período considerado.

Há uma diferença que deve ser considerada ao avaliar-se os cardápios, pois o valor nutritivo encontrado nas tabelas é de porção de alimento comestível, e o que foi calculado no trabalho é de porção comprada.

QUADRO 1 - Índices baseados na necessidade calórica de um homem de 35 a 55 anos - 2.600 calorias, por dia

Descrição	Idade	Índice
Homem	18 a 35 anos	1,11
Homem	35 a 55 anos	1,00
Homem	55 a 75 anos	0,85
Mulher	18 a 35 anos	0,80
Mulher	35 a 55 anos	0,73
Mulher	55 a 75 anos	0,62
Mulher grávida		0,88
Mulher lactante		1,19
Criança	1 a 3 anos	0,50
Criança	3 a 6 anos	0,62
Criança	6 a 9 anos	0,80
Rapaz	9 a 12 anos	0,92
Rapaz	12 a 15 anos	1,15
Rapaz	15 a 18 anos	1,30
Moça	9 a 12 anos	0,85
Moça	12 a 15 anos	0,96
Moça	15 a 18 anos	0,88

3. RESULTADOS

3.1. Resultados do Inquérito

Nas 50 famílias entrevistadas, a renda variou:

Grupo 1 - Cr\$ 200,00 a Cr\$ 473,00

Grupo 2 - Cr\$ 652,00 a Cr\$ 901,96

Grupo 3 - Cr\$ 1.000,00 a Cr\$ 1.500,00

Grupo 4 - Cr\$ 1.500,00 a Cr\$ 4.250,00

A percentagem média da renda gasta em alimentação teve uma pequena variação, nos 3 primeiros grupos, e variou bastante para o 4º grupo:

Grupo 1 - 64%

Grupo 2 - 55%

Grupo 3 - 48%

Grupo 4 - 26%

Em média, gastam-se por pessoa, por dia:

Grupo 1 - Cr\$ 1,50

Grupo 2 - Cr\$ 2,20

Grupo 3 - Cr\$ 3,20

Grupo 4 - Cr\$ 4,00

O segundo objetivo da pesquisa, ou seja, o de conhecer gosto e preferência das famílias serviu de base para a preparação dos cardápios.

Na parte referente a carnes, a mais citada nos quatro níveis foi a de boi, sendo que a de porco e galinha também foram bastante citados, principalmente nos níveis mais altos de renda.

No que se refere a massas, o macarrão, arroz, batata e pão foram os mais enumerados, em todos os quatro níveis.

A hortaliça mais citada, por todas as famílias entrevistadas, foi o tomate, seguido da couve e da alface. A tainha e o almeirão foram bastantes citados, pelas famílias de nível mais baixo, e a vagem, cenoura e couve-flor, pelas de nível mais alto. Outras hortaliças citadas, em menor escala, foram: quia-bo, pepino, pimentão, repolho, chuchu, abóbora, agrião, beterraba, espinafre, jiló e ervilha.

As frutas de maior preferência, em todos os níveis, foram a laranja e a banana, sendo a maçã e o mamão bastante citados pelas famílias de renda mais alta. Outras frutas citadas foram: abacaxi, abacate, limão, manga, melancia, maracujá, pera, uva e pêssego.

3.2. Os Cardápios Planejados e Sua Adequação

Os cardápios do grupo 1 realizados com Cr\$1,50 por pessoa e por dia tiveram uma adequação relativamente boa. Nenhum nutriente teve a sua adequação abaixo de 50% e alguns ultrapassaram a 100% (quadros 2, 3, 4).

Nos cardápios do grupo 2 apenas a vitamina A teve adequação abaixo de 50%, sendo que, a maior parte dos nutrientes a teve acima de 100% (quadros 5, 6, 7).

A adequação de quase todos os nutrientes dos cardápios do grupo 3 foi acima de 100%, sendo que, apenas 4 deles a tiveram menor que 80%. Os pratos que compõem os cardápios são mais refeitos que os do grupo 1 e 2 (quadros 8, 9 e 10).

QUADRO 2 - Cardápio do grupo 1, alimentos utilizados e seu valor nutritivo - Viçosa, 1972

Cardápio	Alimentos utilizados por pessoa	Valor nutritivo	Exigência mínima	Valor en- contrado	Ade- quação (%)
CAFÉ DA MANHÃ					
• Banana em rodelas	Nome	Gramas			
• Broa	Banana	60,00	Calorias	2800,00	84,47
• Chá com limão	Fubá	34,00	HC0	385,00	90,80
ALMOÇO	Farinha de trigo	48,00	Gordura	109,00	82,39
• Rim ensopado	Açúcar	80,00	Proteína	70,00	54,61
• Arroz com salsa e ovo	Rim	86,00	Ferro	10,00	78,02
• Salada de alface e tomate	Tomate	80,00	Calcio	5000,00	100,72
• Batida de mamão e abacate	Cebola	30,00	Vit. A	535,96	66,99
	Ovo	20,00	Niacina	18,00	3030,54
	Costela de boi	60,00	Riboflavina	1,60	60,61
	Limão	32,00	Tiamina	1,40	22,82
	Abacate	144,00	Vit. C	60,00	191,64
	Arroz	160,00			2,58
JANTAR					
• Legumes ao molho	Leite	216,00			184,58
• Curry	Mamão	86,00			250,73
• Arroz simples	Batata	60,00			
• Salada de repolho e pimentão	Cenoura	20,00			
• Limonada	Repolho	38,00			
	Pimentão	10,00			
	Alface	40,00			
	Salsa	12,00			
	Óleo	22,00			

QUADRO 3 - Cardápio do grupo 1, alimentos utilizados e seu valor nutritivo - Viçosa, 1972

Cardápio	Alimentos utilizados por pessoa	Valor nutritivo			
		Exigência mínima	Valor encontrado	Adequação (%)	
CAFÉ DA MANHÃ					
Abacate com açúcar	Nome	Gramas			
Mingau de fuba	Ovo	50,00	Calorias	2800,00	2532,24
Torrada	Costela de boi	100,00	HCO	385,00	334,79
Chá	Leite	288,00	Gordura	109,00	105,59
	Pão	32,00	Proteína	70,00	65,84
ALMOÇO					
Ovos a milaneza	Fuba	86,00	Ferro	10,00	14,36
Arroz com cenourinha	Canjiquinha	100,00	Calcio	800,00	804,44
Arroz	Arroz	80,00	Vit. A	5000,00	6665,88
Açúcar	Açúcar	80,00	Niacina	18,00	133,31
Salada de repolho e pimentão	Cenourinha	10,00	Riboflavina	1,60	65,04
Salada de frutas	Tomate	16,00	Tiamina	1,40	89,55
	Cebola	20,00	Vit. C	60,00	155,52
	Repolho	42,00			
	Pimentão	15,00			
	Limão	24,00			
JANTAR					
Canjiquinha com costela de boi	Mamão	120,00			
Couve refogada	Abacate	66,00			
Mamão	Banana	40,00			
	Couve	60,00			
	Salsa	12,00			
	Óleo	38,00			
Leite gelado					

QUADRO 4 - Cardápio do grupo 1, alimentos utilizados e seu valor nutritivo - Viçosa, 1972

Cardápio	Alimentos utilizados por pessoa	Valor nutritivo	Exigência mínima	Valor en-contrado	Ade-quação (%)
CAFE DA MANHA					
• Limonada					
• Purê de batata doce	Limão	24,00	Calorias	2800,00	1999,15
• Torrada	Batata doce	120,00	HCO	385,00	302,46
• Tody	Açúcar	80,00	Gordura (g)	109,00	59,05
	Pão	16,00	Proteína (g)	70,00	68,99
	Leite	336,00	Ferro (mg)	10,00	9,56
	Arroz	60,00	Calcio (mg)	800,00	109,87
	Carne moída	120,00	Vit. A (UI)	5000,00	686,44
	Carne moída	40,00	Niacina (mg)	18,00	85,80
	Batata	50,00	Riboflavina (mg)	1,60	133,00
	Fubá	26,00	Tiamina (mg)	1,40	1,76
	Ovo	26,00	Vit. C (mg)	60,00	225,56
	Cebola	80,00			
	Tomate	100,00			
	Mamão	80,00			
	Taioba	12,00			
	Cenourinha	10,00			
	Pimentão	60,00			
	Banana	30,00			
	Alface	16,00			
	Farinha de trigo	6,00			
	Maizena	24,00			
	Óleo				

QUADRO 5 - Cardápio do grupo 2, alimentos utilizados e seu valor nutritivo - Viçosa, 1972

VOL. XX, N° 112, 1973 = 413

Cardápio	Alimentos utilizados por pessoa	Valor nutritivo	Exigência mínima contrado	Adequação (%)
CAFFÉ DA MANHÃ				
· Abacaxi				
· Gemada	Abacaxi	60,00	Calorias	2800,00
· Torrada	Leite	384,00	HCO	385,00
ALMOÇO	Ovo	20,00	Gordura	109,00
· Açucar	Açucar	80,00	Proteína	70,00
· Bife de fígado com molho de tomate	Pão	32,00	Ferro	10,00
· Arroz simples	Limão	6,00	Cálcio	800,00
· Serralha refogada	Fígado de boi	100,00	Vit. A	5000,00
· Cenourinha	Arroz	70,00	Niacina	18,00
· Banana assada	Cebola	24,00	Riboflavina	1,60
· Suco de laranja	Serralha	58,00	Tiamina	1,40
JANTAR	Farinha de trigo	9,00	Vit. C.	60,00
	Tomate	100,00		
	Banana	100,00		
	Laranja	40,00		
	Cenourinha	44,00		
	Alface	30,00		
	Macarrão	80,00		
	Queijo	12,00		
	Carne moída	50,00		
	Margarina	13,00		
	Maracujá	50,00		
	Abacate	78,00		
	Massa de tomate	8,00		
	Óleo	41,20		

QUADRO 6 - Cardápio do grupo 2, alimentos utilizados e seu valor nutritivo - Viçosa, 1972

Cardápio	Alimentos utilizados por pessoa	Valor nutritivo	Exigência		Adap- tação (%)
			mínima	contrado	
CAFÉ DA MANHÃ					
· Suco de tangerina	Nome				
· Sonho	Tangerina	48,00	Calorias	2800,00	100,30
· Leite	Açúcar	200,00	HCO	385,00	120,01
· Café	Farinha de trigo	20,00	Gordura	109,00	67,43
ALMOÇO					
· Ovo	Ovo	108,00	Proteína	70,00	111,56
· Leite	Leite	300,00	Ferro	10,00	12,12
· Óleo	Óleo	30,00	Cálcio	800,00	121,29
· Doce de abacaxi	Carne moída	100,00	Vit. A	5000,00	99,96
· Limonada	Limão	20,00	Niacina	18,00	95,25
· Arroz	Arroz	200,00	Riboflavina	1,60	76,68
· Abacaxi	Abacaxi	140,00	Tiamina	1,40	101,39
· Vagem	Vagem	30,00	Vit. C	60,00	70,84
JANTAR					
· Ovos recheados	Cenoura	70,00			
· Arroz simples	Mamão	60,00			
· Salada de tomate,	Banana	60,00			
cenoura e vagem	Tomate	100,00			
· Salada de fruta	Leite condensado	30,00			
com leite condensado	Leite				

QUADRO 7 - Cardápio do grupo 2, alimentos utilizados e seu valor nutritivo - Viçosa, 1972

VOL. XX, N° 112, 1973 ===== 415

Cardápio	Alimentos utilizados por pessoa	Valor nutritivo	Exigência mínima	Valor en- contrado	Ade- quaçāo (%)
CAFÉ DA MANHÃ					
Laranjada	Nome	Grama(s)			
• Panqueca	Carne de boi	40,00	Calorias	2800,00	2567,79
• Chocolate	Óleo	30,00	HCO	385,00	357,99
ALMOÇO	Açúcar	100,00	Gordura	109,00	85,60
	Farinha de trigo	40,00	Proteína	70,00	98,88
• Costela com quiabo	Laranja	40,00	Ferro	10,00	14,85
• Arroz simples	Ovo	12,00	Calcio	800,00	736,09
• Salada de alface e	Leite	300,00	Vit. A	5000,00	1980,92
tomate	Chocolate	6,00	Niacina	18,00	39,61
• Gelatina de morango	Tomate	100,00	Riboflavina	1,60	20,06
• Suco de tangerina	Costela de boi	100,00	Tiamina	1,40	111,48
	Arroz	120,00	Vit. C	60,00	2,39
JANTAR	Mexerica	40,00			
	Quiabo	100,00			
	Gelatina	17,00			
	Alface	20,00			
	Macarrão	55,00			
	Limão	20,00			
	Pão	64,00			
	Batata	100,00			
	Banana	96,00			
	Coração	80,00			
	Manteiga	6,00			
	Sopa de macarrão, batata e coração- -de-boi				
	Torrada amanteigada				
	Banana caramelada				
	Limonada				

QUADRO 8 - Cardápio do grupo 3, alimentos utilizados e seu valor nutritivo - Viçosa, 1972

Cardápio	Alimentos utilizados por pessoa	Valor nutritivo			
		Nome	Gramas	Exigência mínima	Valor encontrado
CAFÉ DA MANHÃ					
.	Panqueca com queijo	152,00	Calorias	2800,00	2664,74
.	Café com leite	400,00	HCO	385,00	323,43
.	Suco de laranja	80,00	Gordura	109,00	84,00
ALMOÇO					
.	Açúcar	10,00	Proteína	70,00	106,05
.	Queijo	26,00	Ferro	10,00	13,27
.	Farinha de trigo	48,00	Calcio	800,00	918,69
.	Ovo	2,00	Vit. A	5000,00	4108,58
.	Margarina	18,00	Niacina	18,00	27,37
.	Vagem	46,00	Riboflavina	1,60	1,96
.	Cenourinha	20,00	Tiamina	1,40	1,23
.	Pimentão	25,00	Vit. C	60,00	225,57
.	Repolho	120,00			375,95
.	Arroz	120,00			
.	Tomate	250,00			
.	Frango	80,00			
.	Batata	182,00			
.	Banana	14,00			
.	Mamão	50,00			
.	Abacaxi	30,00			
.	Alface	10,00			
.	Agríao	10,00			
.	Maçã	20,00			
.	Ervilha	35,00			
.	Óleo	17,00			
.	Gelatina				
JANTAR					
.	Arroz em salada original				
.	Salada de agrião e alface				
.	Salada de frutas				
.	Leite				

QUADRO 9 - Cardápio do grupo 3, alimentos utilizados e seu valor nutritivo - Víosa, 1972

Cardápio		Alimentos utilizados por pessoa		Valor nutritivo	
CAFÉ DA MANHÃ					
.	Torrada com queijo	<i>Nome</i>	<i>Gramas</i>	Exigência mínima	Valor encontrado
.	Bolinho	Laranja	100,00	2800,00	2331,02
.	Café com leite	Leite	400,00	385,00	313,45
.	Suco de laranja	Açúcar	84,00	109,00	774,56
ALMOÇO		Queijo	30,00	70,00	106,06
.	Farinha de trigo	Farinha de trigo	54,00	10,00	19,16
.	Ovo	Ovo	60,00	800,00	938,45
.	Margarina	Margarina	7,00	5000,00	3658,84
.	Vagem	Vagem	62,00	18,00	14,94
.	Centourinhã	Centourinhã	40,00	Riboflavina	2,23
.	Pimentão	Pimentão	20,00	Tiamina	1,40
.	Arroz	Arroz	110,00	Vit. C	60,00
.	Tomate	Tomate	90,00		
.	Batata	Batata	120,00		
.	Banana	Banana	100,00		
.	Mamão	Mamão	40,00		
JANTAR		Carne-de-boi	260,00		
.	Bolo de carne	Limão	20,00		
.	Arroz simples	Pão	40,00		
.	Salada de pimentão e tomate	Maizena	10,00		
.	Batida de leite, banana e mamão	Óleo	40,00		
.	Suco de laranja				

QUADRO 10 - Cardápio do grupo 3, alimentos utilizados e seu valor nutritivo - Vícosa, 1972

Cardápio	Alimentos utilizados por pessoa	Nome	Gramas	Exigência mínima	Valor nutritivo contrado	Adequação (%)
CAFÉ DA MANHÃ						
.	Laranjada	Laranja	80,00	2800,00	2870,08	102,50
.	Ovo assado	Ovo	50,00	385,00	319,33	82,94
.	Torrada amanteigada	Açúcar	100,00	109,00	145,60	133,58
.	Leite	Óleo	14,00	Gordura (g)	70,00	85,73
.	Café	Cebola	10,00	Proteína (mg)	10,00	122,48
ALMOÇO						
.	Feijão ao molho de couve	Queijo Parmezon	12,00	Ferro (mg)	10,00	14,26
.	Salada de alface, tomate e cenoura	Margarina	14,00	Calício (mg)	800,00	1021,89
.	Arroz simples	Pão de forma	110,00	Vit. A (UI)	5000,00	6485,84
.	Gelatina com calda	Leite	400,00	Niacina (mg)	18,00	9,81
.	Suco de Maracujá	pó de café	10,00	Riboflavina (mg)	1,60	1,47
JANTAR						
.	Sanduíche bauru	Feijão	40,00	Tiamina (mg)	1,40	1,24
.	Flan royal	Couve	40,00	Vit. C (mg)	60,00	150,38
.	.	Carne de porco	40,00			88,79
.	Toucinho	Toucinho	40,00			250,63
.	Pele de porco	Pele de porco	40,00			
.	Tomate	Tomate	140,00			
.	Alface	Alface	10,00			
.	Cenoura vermelha	Cenoura vermelha	40,00			
.	Arroz	Arroz	60,00			
.	Gelatina	Gelatina	17,00			
.	Maracujá	Maracujá	60,00			
.	Presunto	Presunto	10,00			
.	Queijo prato	Queijo prato	10,00			
.	Flan royal	Flan royal	12,00			
.	Toddy	Toddy	4,00			
.	Pimentão	Pimentão	10,00			

Os cardápios do grupo 4 só tiveram dois nutrientes com adequação abaixo de 100%, mas bem próximo a este (88% e 82%). Os cardápios são bem mais requintados e a variedade muito maior (quadros 11, 12 e 13).

4. CONCLUSÕES

Tendo-se em vista a análise dos cardápios, dos diferentes níveis de renda, pode-se concluir que em cada nível se encontra cardápios, com maior ou menor adequação, dependendo do planejamento feito. No nível mais baixo de renda, a maior parte dos cardápios tem uma adequação relativamente boa, melhorando esta adequação a medida que se elevam os níveis.

5. RESUMO

A alimentação é um problema mundial e que se acha muito relacionado às condições econômicas das famílias.

O alto custo das dietas leva as famílias de renda mais baixa a gastarem mais de 50% da sua renda em alimentação.

O presente trabalho realizado em Viçosa, Minas Gerais, em 1972 visa relacionar gastos em alimentação, tamanho da família, sexo e idade, para saber o custo por pessoa e por dia, em alimentação, procurando também adequar dietas aos diferentes níveis de renda.

Foram selecionados 4 diferentes grupos de um total de 100 famílias, assim classificados de acordo com a renda mensal:

Grupo 1 - Cr\$ 200,00 a Cr\$ 473,00

Grupo 2 - Cr\$ 652,00 a Cr\$ 901,96

Grupo 3 - Cr\$ 1.000,00 a Cr\$ 1.500,00

Grupo 4 - Cr\$ 1.500,00 a Cr\$ 4.250,00

Transformando-se todas as pessoas das famílias em unidades de adulto, obteve-se o gasto médio por pessoa, por dia:

Grupo 1 - Cr\$ 1,50

Grupo 2 - Cr\$ 2,50

Grupo 3 - Cr\$ 3,20

Grupo 4 - Cr\$ 4,00

A percentagem média de renda gasta em alimentação nos grupos de renda variou de 64% no grupo de renda mais baixa a 26% no de renda mais alta.

Com os dados obtidos foram analisados os cardápios e sua adequação (quadros 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13), podendo estes servirem de modelo a trabalhos de educação alimentar.

6. SUMMARY

Diet is a world problem thought to be related to family income.

The high cost of food decreases the real family income, since poor families spend more than 50% of their income for food.

The present study was made in Viçosa, Minas Gerais, in 1972, analyses food expenditures in relation to family size, sex and age to determine the cost per person per day and adequate diets for different income groups.

QUADRO 11 - Cardápio do grupo 4, alimentos utilizados e seu valor nutritivo - Viçosa, 1972

Cardápio	Alimentos utilizados por pessoa	Valor nutritivo	Exigência mínima contrado	Adequação (%)
CAFÉ DA MANHÃ		Gramas		
• Suco de laranja	Laranja	60,00		
• Omelete de queijo	Açúcar	90,00		
• Biscoito de polvilho	Ovo	70,00	Calorias	2800,00 102,43
• Leite e café	Povilho	55,00	HCO	385,00 92,10
	Leite	600,00	Gordura (g)	109,00 112,05
	Frango	190,00	Proteína (g)	70,00 94,14
ALMOÇO	Queijo	40,00	Ferro (mg)	10,00 12,54
	Pó de café	5,00	Calcio (mg)	800,00 125,42
	Arroz	120,00	Vit. A (UI)	5000,00 1289,16
	Abobrinha	100,00	Niacina (mg)	18,00 161,14
	Caldo de carne	2,00	Riboflavina (mg)	1,60 146,26
	Massa de tomate	6,00	Tiamina (mg)	1,40 22,56
	Cenourinha	90,00	Vit. C (mg)	60,00 188,55
	Vagem	20,00		125,34
	Tomate	64,00		
	Maçã	26,00		
	Banana	102,00		
JANTAR	Abacaxi	140,00	Visceras de galinha	100,00
	Miúdo de galinha	100,00	Repolho	25,00
	Arroz simples	26,00	Pudim	17,00
	Cenourinha ao molho branco	102,00	Farinha de trigo	2,00
	Salada de repolho	26,00	Mamão	26,00
	Pudim flan	45,00	Óleo	45,00
	Vitaminina	30,00	Cebola	30,00

QUADRO 12 - Cardápio do grupo 4, alimentos utilizados e seu valor nutritivo - Viçosa, 1972

Cardápio	Alimentos utilizados por pessoa	Nome	Gramas	Exigência mínima	Valor nutritivo	Adequação (%)
CAFFÉ DA MANHÃ						
: Vitaminas de abacate	Abacate	80,00				
: Ovos assados	Ovo	60,00				
: Biscoito	Farinha de trigo	71,60	Calorias	2800,00	3369,44	120,33
: Leite queimado	Manteiga	22,00	HCO	385,00	490,12	127,30
	Maizena	10,40	Gordura	109,00	110,16	101,07
ALMOÇO						
: Frango assado	Leite	400,00	Proteína	70,00	110,93	158,48
: Arroz simples	Açúcar	240,00	Ferro	10,00	16,23	162,32
: Abóbora ao molho	Frango	200,00	Cálcio	800,00	1134,48	141,81
: branco	Arroz	112,00	Vit. A	5000,00	7165,34	143,81
	Macá	20,00	Niacina	18,00	29,11	161,74
	Abóbora	60,00	Riboflavina	(mg) 1,60	2,48	155,62
	Laranja	150,00	Tiamina	(mg) 1,40	1,83	131,25
	Limão	100,00	Vit. C	(mg) 60,00	281,82	
JANTAR						
: Bife de lombo	Banana	40,00				
: Salada de couve	Abacaxi	30,00				
: Arroz com batata	Lombo de porco	80,00				
: Biscoito amanteigado	Couve	70,00				
: Leite gelado	Batata	100,00				
	Alho	6,00				

QUADRO 13 - Cardápio do grupo 4, alimentos utilizados e seu valor nutritivo - Viçosa, 1972

Cardápio	Alimentos utilizados por pessoa	Valor nutritivo	Exigência mínima	Valor encontrado	Adequação (%)
CAFÉ DA MANHÃ		Gramas			
• Suco de laranja	Laranja	180,00			
• Bolo simples	Farinha de trigo	30,00	Calorias	2800,00	3134,45
• Leite	Leite	400,00	HCO	385,00	448,57
• Café	Pó de café	2,00	Gordura	109,00	111,94
	Acúcar	200,00	Proteína	70,00	116,51
ALMOÇO	Manteiga	50,00	Ferro	10,00	100,83
	Lingua	280,00	Cálcio	18,32	
	Arroz	100,00	Vit. A	800,00	183,29
	Tomate	100,00	Niacina	5000,00	1084,65
	Alface	20,00	Riboflavina	5092,50	135,58
	Salada de tomate, cenoura, chuchu e vagem	80,00	Tiamina	18,00	101,85
	Torta de abacaxi	40,00	Vit. C	15,84	88,05
	Suco de laranja	20,00			
	Ovo	70,00			
JANTAR	Abacaxi	170,00			
	Abóbora	40,00			
	Repolho	80,00			
	Banana	60,00			
	Maçã	20,00			
	Azeitona	14,00			
	Sonho cor de rosa	20,00			
	Cebola	20,00			
	Óleo	30,00			
	pão	50,00			
	Sopa de legumes				
	pão				
	Sonho cor de rosa				
	Leite				

The sample consisted of one hundred families. Income groups were as follows:

- Group 1 - Cr\$ 200,00 to Cr\$ 473,00 per month
- Group 2 - Cr\$ 652,00 to Cr\$ 901,96 per month
- Group 3 - Cr\$ 1.000,00 to Cr\$ 1.500,00 per month
- Group 4 - Cr\$ 1.500,00 to Cr\$ 4.250,00 per month

Food expenditures fell between 64% and 26% of the family income for the low and high income groups respectively.

Each person was categorized by age and sex, and each category was considered as a percentage of the 35 to 55 year old male group, which was the unit of measure. This resulted in the following average expenditure per person, per day:

- Group 1 - Cr\$ 1,50
- Group 2 - Cr\$ 2,20
- Group 3 - Cr\$ 3,20
- Group 4 - Cr\$ 4,00

Diet adequacies were evaluated (tables 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 and 13) and the results can be used for dietary education.

7. LITERATURA CITADA

1. AMARAL, Pompeo de. *O Problema da alimentação*. Rio de Janeiro, Livraria José Olympio, 1963. 325 p. Vol. I.
2. CASTRO, Josué de. *Geografia da fome*. 3^a ed. São Paulo, Editora Brasileira, 1965. 322 p.
3. CHATFIELD, Charlotte. *Tablas de composición de alimentos (minerales y vitaminas)*. Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Agricultura y la Alimentación, 1955. 118 p.
4. FRANCO, Guilherme. *Tabela de composição química dos alimentos*. 3^a ed. Rio de Janeiro, SAPS, 1960. 178 p.
5. INCAP & ICNND. *Tabla de composición de alimentos para uso en América Latina*. Espana, Editorial Interamericano, 1966. 132 p.
6. SIMÕES, M.H.R. *Dietas de custo mínimo em Cristalina, Estado de Goiás*. Viçosa, UREMG, 1969. 36 p.
7. WILSON E. FISHER, K. & FUQUA, M.E. *Principles of nutrition*. New York, John Wiley & Sons, Inc., 1963. 483 p.