CAPÍTULO 4

10.53934/agronfy-978-65-85062-31-2-04

MEDIDAS CIENTÍFICAS E CASEIRAS COMPOSTO POR LEITE E DERIVADOS, ÓLEOS E GORDURAS, FARINÁCEOS E GRÃOS, CEREAIS E MASSAS, OLEAGINOSAS E LEGUMINOSAS

Aline de Oliveira Souza, Raiza Helouiza da Silva Genuíno Ferreira, Jaielison Yandro Pereira da Silva & Nilcimelly Rodrigues Donato.

INTRODUÇÃO

Em 2003, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), por meio da RDC nº 359, estabeleceu a obrigatoriedade da rotulagem nutricional em alimentos industrializados, incluindo a declaração das porções em medidas caseiras, com o uso de utensílios domésticos como xícaras, copos e colheres, visando facilitar a compreensão do consumidor e dispensar, na prática cotidiana, a necessidade de pesagem dos alimentos (Brasil, 2005). Nesse contexto, a Anvisa definiu padrões de referência para medidas caseiras mais comuns, estabelecendo equivalências volumétricas como xícara de chá (200 mL), copo (200 mL), colher de sopa (10 mL), prato raso (22 cm de diâmetro) e prato fundo (250 mL), contribuindo para a padronização das informações nutricionais.

Apesar dessas normatizações, observa-se que os utensílios domésticos apresentam grande variabilidade de modelos, marcas e capacidades, o que compromete a exatidão das medidas utilizadas no cotidiano. Botelho et al. (2005 *apud* Lopez, 2006) destacam que a indústria não é obrigada a padronizar o volume desses utensílios, o que reforça as discrepâncias observadas entre diferentes contextos de uso. De forma complementar, estudos de levantamento volumétrico em unidades hospitalares evidenciam variações significativas, como colheres de sopa entre 10 e 14 mL, colheres de servir entre 25 e 35 mL e copos entre 165 e 190 mL, demonstrando a ausência de uniformidade nacional (Moreira, 2002; Lopez, 2006).

A literatura também evidencia a relevância dos utensílios na prática alimentar, uma vez que, na ausência de balanças, eles se tornam instrumentos essenciais para a mensuração de alimentos no preparo de refeições. Lopez (2006), ao citar Quintaes (2000), reforça que é impraticável dissociar a nutrição dos utensílios culinários, enquanto Martins e Abreu (1997) destacam que colheres, xícaras, copos e pratos são amplamente utilizados para essa finalidade, ainda que apresentem variações intrínsecas em suas capacidades.

Diante disso, a padronização das medidas caseiras torna-se essencial tanto no âmbito doméstico quanto em Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs), uma vez que contribui para a precisão na preparação de alimentos e no planejamento dietético (Abreu; Spinelli, 2013). Além disso, a mensuração adequada dos alimentos favorece a elaboração de orientações nutricionais mais consistentes, contribuindo para uma alimentação mais saudável e adequada às necessidades individuais (Fisberg et al. 2005).

Nesse contexto, o presente capítulo aborda as medidas científicas e caseiras aplicadas a diferentes grupos alimentares, incluindo leite e derivados, óleos e gorduras, farináceos e grãos, cereais e massas, além de oleaginosas e leguminosas, com o objetivo de contribuir para a padronização das porções e para a melhor aplicabilidade das medidas no contexto dietético e clínico.

MATERIAL E MÉTODOS

Tipo de pesquisa

O presente trabalho tratou-se de em um estudo descritivo com estratégia metodológica de observação direta. Segundo Gil (2008), as pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de um determinado fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados.

Local de execução da pesquisa

A pesquisa foi realizada no laboratório de Técnica Dietética (LATED), da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Centro de Educação e Saúde (CES), campus de Cuité-PB sob coordenação da Professor Dra. Nilcimelly Rodrigues Donato.

Todo o material fixo utilizado, como balança e utensílios domésticos foram os pertencentes ao laboratório de técnica dietética (LATED/CES/UFCG), e alguns inexistentes no local foram adquiridos para que ocorresse a padronização.

Seleção dos alimentos

Os alimentos escolhidos para serem usados na pesquisa foram os mais utilizados na alimentação da população regional e que são utilizados no planejamento de cardápios para dietas (Quadro 1).

Quadro 1 – Exemplares dos alimentos (leites e derivados, óleos, gorduras e oleaginosas, cereais e leguminosas) selecionados para determinação das medidas científicas e caseiras.

Leite e derivados	Bebida láctea, Coalhada, Iogurte, Leite condensado, Leite de vaca líquido UHT, Leite em pó, Queijo coalho, Queijo cremoso (requeijão), Queijo manteiga, Queijo mussarela, Queijo *petit suisse*(Danoninho), Queijo prato, Queijo parmesão, Queijo ricota
Gorduras e oleaginosas	Amêndoas, Amendoim, Castanha de caju, Creme de leite, Manteiga ou margarina (cremosa), Manteiga de garrafa, Maionese, Leite de coco, Óleo vegetal (soja, girassol, azeite), Semente de chia e Semente de gergelim.
Cereais	Amido de milho, Arroz parboilizado, Aveia em flocos, Aveia farinha ou triturada, Biscoito água e sal, Biscoito amanteigado rosquinha, Biscoito *cream craker*, Biscoito doce palito, Biscoito maria, Biscoito maisena chocolate, Biscoito recheado, Biscoito *waffer* duplo, Bolos (ovos, milho leite), Canjica (mungunzá), Flocos de milho (cuscuz), Farinha de arroz, Farinha de mandioca, Farinha de trigo, Farinha de soja, Farinha de rosca, Farinha láctea, Fubá, Macarrão de lasanha, Macarrão espaguete, Macarrão ninho, Macarrão pene, Macarrão pene integral, Milho verde (grãos), Milho de pipoca, Mucilon® (arroz/milho), Pão de brote, Pão de carteira, Pão de forma com linhaça, Pão de forma integral, Pão de queijo (mineiro), Pão de hambúrguer, Pão doce com coco, Pão francês, Pão paulista, Torrada e vitamina instantânea (Neston®)
Leguminosas	Grão de bico, Grão de soja, Ervilha, Feijão macassa, Feijão preto, Lentilha, Proteína de soja texturizada e Noz

Fonte: Autoria própria (2017).

Determinação de medidas caseiras e científicas

As medidas científicas e caseiras foram obtidas por meio de utensílios de uso comum em UANs e em cozinhas domésticas, incluindo xícaras de chá, colheres (sopa, sobremesa, chá e café), pratos, conchas, copos e pires de xícara. Já as medidas científicas foram determinadas com precisão por meio de vidrarias laboratoriais, como béqueres e

provetas, além da utilização de balança analítica, garantindo maior exatidão nas mensurações. Para a pesagem de todos os alimentos, utilizou-se uma balança digital (Radwag®, Radom, Polônia), com capacidade máxima de 2 kg. As amostras foram avaliadas em triplicata, com o objetivo de obter a média e o desvio padrão dos resultados.

Registro fotográfico

Foram realizadas fotografias de todos os alimentos e suas respectivas medidas caseiras, utilizando um padrão previamente estabelecido. Para isso, foi confeccionado um fundo fotográfico com cartolina guache preta fixada na parede, sobre a qual foram posicionadas três fitas métricas não elásticas, com o objetivo de evidenciar as dimensões dos alimentos. As imagens foram obtidas em diferentes posições de cada alimento, garantindo melhor visualização das medidas. As fotografias foram realizadas a aproximadamente 40 cm de distância da parede e, nas tomadas superiores, a cerca de 30 cm de altura. Foi utilizada uma câmera digital (Modelo M522, Kodak®, Estados Unidos da América) com lente esférica óptica 4x e resolução de 14 megapixels para os registros fotográficos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram analisadas 95 amostras, compreendendo 14 variedades de leite e derivados, 8 de óleos e gorduras, 51 de cereais e 22 de leguminosas, previamente selecionadas conforme sua representatividade no consumo alimentar. Para fins de organização e análise, os dados foram consolidados em uma única tabela (Tabela 1), na qual estão apresentadas as medidas caseiras, suas correspondências em unidades científicas e os respectivos valores de desvio padrão dos produtos avaliados.

Tabela 1 – Medidas caseiras e científicas para produtos lácteos, óleos e gorduras, oleaginosas, farináceos, grãos e derivados.

Alimento	Media caseira	Dimensão da medida	Peso (g ou mL)
Bebida láctea	Xícara de chá	Semi cheia	155 ± 1,80
	Copo americano	Médio	161,4 ± 1,45
Coalhada	Xícara de chá	Semi cheia	145,26 ± 1,21
	Copo americano	Médio	144,03 ± 0,95

Tabela 1 – Medidas caseiras e científicas para produtos lácteos, óleos e gorduras, oleaginosas, farináceos, grãos e derivados.

Alimento	Media caseira	Dimensão da medida	Peso (g ou mL)
	Colher de sopa	Rasa	9,46 ± 0,50
	Colher de sobremesa	Rasa	4,94 ± 0,28
	Colher de chá	Rasa	3,07 ± 0,12
	Colher de café	Rasa	2,66 ± 0,16
Iogurte	Xícara de chá	Cheia	173,99 ± 1,01
	Colher de sopa	Rasa	8,76 ± 0,25
	Colher de sobremesa	Rasa	4,34 ± 0,35
Leite Condensado	Xícara de chá	Cheia	300,15 ±1,03
		Semi cheia	191,68 ± 0,72
	Colher de sopa	Cheia	10,08 ± 0,48
Leite de vaca UHT líquido	Xícara de chá	Cheia	188,62 ± 2,74
		Semi cheia	124,56 ± 1,07
	Copo americano	Médio	140,53 ± 0,63
Leite em pó	Colher de sopa	Cheia	8,03 ± 0,09
		Nivelada	6,76 ± 0,31
Queijo parmesão (pó)	Colher de sopa	Cheia	7,19 ± 0,23
		Rasa	5,73 ± 0,36
	Colher de sobremesa	Cheia	3,92 ± 0,25
		Rasa	2,70 ± 0,26
	Colher de chá	Cheia	2,10 ± 0,10
		Rasa	1,45 ±0,09
	Colher de café	Rasa	1,27 ± 0,05
Queijo cremoso (requeijão)	Colher de sopa	Cheia	17,32 ± 0,58
		Rasa	12,81 ± 0,45
	Colher de sobremesa	Rasa	7,50 ± 0,30
	Colher de chá	Rasa	4,40 ± 0,46
	Colher de café	Rasa	2,88 ± 0,50
Queijo coalho	Fatia	Grande	70,41 ± 0,36
		Média	48,49 ± 0,46
		Pequena	42,13 ± 1,15
Queijo manteiga	Fatia	Grande	52,74 ± 1,25
		Média	34,62 ± 0,35
Queijo mussarela	Fatia	Média	30,92 ± 0,88
Queijo *petit suisse*	½ xícara de café	Média	42,28 ± 0,58
Queijo prato	Fatia	Grande	25,98 ± 0,98
Queijo ricota	Fatia	Média	30,92 ± 0,33
Creme de leite	Xícara de chá	Semi cheia	191,96 ± 1,21
	Colher de copa	Cheia	12,95 ± 0,43
	Colher de sobremesa	Cheia	3,77 ± 0,30
Leite de coco	Xícara de chá	Semi cheia	160 ± 1,00
	Copo americano	Médio	136,13 ± 1,84
Manteiga ou margarina (cremosa)	Colher de sopa	Cheia	13,91 ± 0,49
		Rasa	8,72 ± 0,28

Tabela 1 – Medidas caseiras e científicas para produtos lácteos, óleos e gorduras, oleaginosas, farináceos, grãos e derivados.

Alimento	Media caseira	Dimensão da medida	Peso (g ou mL)
	Colher de sobremesa	Cheia	8,70 ± 0,38
		Nivelada	5,70 ± 0,36
	Colher de chá	Cheia	2,89 ± 0,20
	Colher de café	Cheia	2,36 ± 0,52
Maionese	Colher de sopa	Cheia	13,64 ± 0,66
		Rasa	7,25 ± 0,22
	Colher de sobremesa	Cheia	5,48 ± 0,22
		Nivelada	4,27 ± 0,21
	Colher de sobremesa	Nivelada	3,34 ± 0,41
	Colher de café	Cheia	2,74 ± 0,44
Manteiga de garrafa	Xícara de chá	Cheia	180,46 ± 0,56
	Xícara de café	Cheia	64,19 ± 0,28
	Colher de sopa	Rasa	5,39 ± 0,62
Óleo vegetal (soja, girassol e azeite)	Xícara de chá	Cheia	165,94 ± 1,01
	Xícara de café	Cheia	52,04 ± 0,06
	Colher de sopa	Rasa	4,80 ± 0,44
	Colher de chá	Rasa	2,45 ± 0,29
Semente de chia	Colher de sopa	Cheia	9,46 ± 0,29
		Rasa	5,87 ± 0,20
	Colher de sobremesa	Cheia	4,14 ± 0,15
		Rasa	2,77 ± 0,22
Semente de gergelim	Colher de sopa	Cheia	11,85 ± 0,35
		Rasa	7,21 ±0,26
	Colher de sobremesa	Cheia	4,80 ± 0,30
		Rasa	2,91 ± 0,20
Amido de milho	Xícara de chá	Cheia	143,66 ± 1,54
		Rasa	128,54 ± 1,37
	Colher de sopa	Cheia	8,94 ± 0,16
		Rasa	5,19 ± 0,25
	Colher de sobremesa	Cheia	6,32 ± 0,28
		Rasa	4,66 ± 0,37
	Colher de chá	Rasa	2,04 ± 0,11
	Colher de café	Cheia	1,64 ±0,16
Arroz polido cru	Xícara de chá	Cheia	214,65 ± 0,59
	Copo americano	Médio	123,31 ± 0,60
	Xícara de café	Nivelada	189,49 ± 0,50
	Colher de servir	Cheia	35,01 ± 1,00
		Rasa	21,49 ±0,50
	Colher de sopa	Cheia	18,99 ± 0,48
		Rasa	11,06 ± 0,31
Arroz polido cozido	Colher de servir	Cheia	39,82 ± 0,40
		Rasa	19,65 ± 0,57
	Colher de chá	Cheia	17,21 ± 0,26

Tabela 1 – Medidas caseiras e científicas para produtos lácteos, óleos e gorduras, oleaginosas, farináceos, grãos e derivados.

Alimento	Media caseira	Dimensão da medida	Peso (g ou mL)
Aveia (farinha ou triturada)	Xícara de chá	Cheia	116,98 ± 0,03
	Xícara de café	Nivelada	115,31 ± 0,60
	Colher de sopa	Cheia	11,84 ± 0,27
		Rasa	6,39 ± 0,17
	Colher de sobremesa	Cheia	3,99 ± 0,33
	Colher de chá	Rasa	2,37 ± 0,18
	Colher de café	Cheia	1,40 ± 0,17
Aveia em flocos	Xícara de chá	Cheia	125,55 ± 0,95
	Xícara de chá	Semi cheia	77,82 ± 0,46
	Xícara de café	Nivelada	104,83 ± 0,42
	Colher de sopa	Cheia	12,56 ± 0,46
		Rasa	6,09 ± 0,15
Biscoito água e sal	Unidade	Média	1,52 ± 0,19
Biscoito amanteigado rosquinha	Unidade	Média	3,80 ± 0,36
Biscoito *cream-cracker*	Unidade	Média	5,01 ± 0,51
Biscoito doce palito	Unidade	Média	7,50 ± 0,01
Biscoito maria	Unidade	Média	5,98 ± 0,44
Biscoito maisena chocolate	Unidade	Média	4,43 ± 0,10
Biscoito recheado	Unidade	Média	9,92 ± 0,03
Biscoito *waffer* duplo	Unidade	Média	5,79 ± 0,02
Bolo de ovos	Fatia	Grande	146,56 ± 0,51
		Média	80,03 ± 0,06
		Pequena	66,10 ± 0,85
Bolo de milho	Fatia	Grande	199,66 ± 1,51
		Média	122,00 ± 0,20
		Pequena	78,79 ± 0,34
Bolo de leite	Fatia	Grande	214,79 ± 0,80
		Média	131,07 ± 0,90
		Pequena	85,60 ± 0,53
Flocos de milho (cru)	Xícara de chá	Cheia	144,50 ± 1,10
		Nivelada	116,75 ± 1,09
Flocos de milho cozido (cuscuz)	Fatia	Grande	130,62 ± 0,94
		Média	63,50 ± 0,50
		Pequena	30,90 ± 0,10
Canjica (mugunzá cru)	Xícara de chá	Cheia	433,06 ± 0,06
	Copo americano	Cheio	181,14 ± 0,12
		Raso	115,73 ± 0,49
Canjica	Xícara de chá	Cheia	274,28 ± 0,28

Tabela 1 – Medidas caseiras e científicas para produtos lácteos, óleos e gorduras, oleaginosas, farináceos, grãos e derivados.

Alimento	Media caseira	Dimensão da medida	Peso (g ou mL)
(mugunzá cozido)	Copo americano	Cheio	203,17 ± 0,21
		Raso	143,45 ± 0,43
	Concha	Grande	171,86 ± 0,80
		Pequena	55,13 ± 0,24
	Colher de servir	Cheia	69,47 ± 0,50
	Colher de sopa	Cheia	31,27 ± 0,32
Farinha de arroz	Xícara de chá	Cheia	163,24 ± 0,25
		Nivelada	147,63 ± 0,56
	Colher de sopa	Cheia	17,49 ± 0,21
		Rasa	9,89 ± 0,11
	Colher de sobremesa	Cheia	6,90 ± 0,10
Farinha de mandioca	Xícara de chá	Cheia	175,00 ± 0,10
		Nivelada	143,02 ± 0,05
	Colher de sopa	Cheia	10,23 ± 0,21
		Rasa	6,38 ± 0,37
Farinha de trigo	Xícara de chá	Cheia	162,20 ± 0,17
		Nivelada	137,18 ± 0,33
	Copo americano	Médio	186,31 ± 0,55
	Colher de sopa	Cheia	14,31 ± 0,55
		Rasa	8,05 ± 0,22
	Colher de sobremesa	Cheia	6,39 ± 0,46
Farinha de soja	Xícara de chá cheia	Cheia	121,97 ± 0,46
		Rasa	116,02 ± 0,03
		Nivelada	106,27 ± 0,27
	Colher de copa	Cheia	10,82 ± 0,75
		Rasa	8,52 ± 0,49
	Colher de sobremesa	Cheia	5,12 ± 0,14
		Rasa	2,87 ± 0,16
Farinha láctea	Xícara de chá	Cheia	140,46 ± 0,50
		Rasa	137,34 ± 0,35
		Nivelada	129,02 ± 0,03
	Colher de chá	Cheia	14,83 ± 0,16
		Rasa	7,82 ± 0,17
	Colher de sobremesa	Cheia	5,60 ± 0,40
		Rasa	3,27 ± 0,38
Fubá	Xícara de Chá	Cheia	156,66 ± 0,83
		Nivelada	134,85 ± 0,78
	Colher de sopa	Cheia	12,49 ± 0,50
		Nivelada	7,99 ± 0,03
	Colher de sobremesa	Cheia	3,27 ± 0,15
Mucilon® (arroz/milho)	Xícara de chá	Cheia	90,51 ± 0,50
	Xícara de chá	Nivelada	71,79 ± 0,78

Tabela 1 – Medidas caseiras e científicas para produtos lácteos, óleos e gorduras, oleaginosas, farináceos, grãos e derivados.

Alimento	Media caseira	Dimensão da medida	Peso (g ou mL)
	Colher de sopa	Cheia	7,58 ± 0,51
		Rasa	4,28 ± 0,30
Farinha de rosca	Xícara de chá	Semi cheia	84,91 ± 0,10
	Xícara de café	Cheia	8,05 ± 0,50
	Colher de sopa	Cheia	8,05 ± 0,06
		Rasa	5,28 ± 0,28
	Colher de sobremesa	Cheia	4,45 ± 0,35
		Rasa	2,56 ± 0,05
	Colher de chá	Cheia	1,92 ± 0,07
Vitamina instantânea (Neston®)	Xícara de chá	Cheia	155,18 ± 0,23
		Rasa	139,83 ± 0,91
		Nivelada	126,57 ± 0,83
	Colher de sopa	Cheia	10,71 ± 0,36
		Rasa	7,17 ± 0,21
	Colher de sobremesa	Cheia	6,38 ± 0,43
		Rasa	3,05 ± 0,05
Milho verde (grãos)	Xícara de chá	Cheia	194,30 ± 0,62
		Semi cheia	91,80 ± 0,75
	Xícara de café	Cheia	67,47 ± 0,43
	Colher de sopa	Cheia	20,41 ± 0,38
Macarrão de lasanha (cru)	Folhas	1 folha	14,46 ± 0,50
		3 folhas	43,49 ± 0,44
Macarrão de lasanha (cozido)	Folhas	1 folha	25,74 ± 0,21
		3 folhas	76,35 ± 0,62
Macarrão espaguete (cozido)	Xícara de chá	Cheia	346,74 ± 0,39
	Colher de sopa	Cheia	15,65 ± 0,63
	Colher de servir	Cheia	32,84 ± 0,85
Macarrão ninho (cru)	Unidade (Rolinho)	Médio	40,49 ± 0,69
Macarrão ninho (cozido)	Unidade (Rolinho)	Médio	67,47 ± 0,44
Macarrão pene (cru)	Xícara de chá	Cheia	121,52 ± 0,50
Macarrão pene (cozido)	Xícara de chá	Cheia	122,0 ± 0,50
	Colher de sopa	Cheia	19,47 ± 0,50
	Colher de servir	Cheia	36,30 ± 0,60
Macarrão pene integral (cru)	Xícara de chá	Cheia	104,81 ± 1,00
Macarrão pene integral (cozido)	Xícara de chá	Cheia	118,51 ± 0,50
	Colher de sopa	Cheia	14,55 ± 0,05
	Colher de servir	Cheia	35,06 ± 0,12
Milho de pipoca	Xícara de chá	Cheia	278,93 ± 0,95

Tabela 1 – Medidas caseiras e científicas para produtos lácteos, óleos e gorduras, oleaginosas, farináceos, grãos e derivados.

Alimento	Media caseira	Dimensão da medida	Peso (g ou mL)
	Xícara de chá	Nivelada	215,46 ± 0,45
Pipoca (pronta)	Xícara de chá	Cheia	12,14 ± 0,25
Pão brote	Unidade	Média	47,11 ± 0,17
Pão carteira	Unidade	Média	44,92 ± 0,80
Pão de forma com linhaça	Fatia	Grande	17,82 ± 0,89
Pão de forma integral	Fatia	Grande	17,59 ± 0,53
Pão de queijo (mineiro)	Unidade	Média	5,83 ± 0,40
	Unidades (5)	Médias	30,15 ± 0,19
Pão de hambúrguer	Unidade	Média	77,76 ± 0,67
Pão doce com coco	Unidade	Média	46,10 ± 0,62
Pão francês	Unidade	Média	36,32 ± 0,56
Pão paulista	Unidade	Média	62,23 ± 0,25
Torradas	Unidade	Média	9,92 ± 0,07
Amêndoa	Unidade	Média	1,38 ± 0,16
	Unidades (5)	Médias	5,92 ± 0,63
Amendoim com casca cru	Unidade	Média	1,02 ± 0,02
	Unidades (10)	Médias	19,42 ± 0,39
Amendoim com casca cozido	Unidade	Média	3,38 ± 0,24
	Unidades (10)	Médias	40,52 ± 0,50
Amendoim torrado	Unidades (10)	Médias	3,44 ± 0,07
	Xícara de café	Cheia	55,0 ± 0,51
Castanha de caju torrada	Unidade	Média	2,53 ± 0,28
	Unidades (6)	Médias	12,57 ± 0,35
Noz	Unidade	Média	5,38 ± 0,40
	Unidades (3)	Médias	17,30 ± 0,30
Ervilha crua	Xícara de chá	Nivelada	202,62 ± 0,54
	Colher de sopa	Cheia	19,70 ± 0,30
Ervilha cozida	Xícara de chá	Cheia	173,80 ± 0,17
	Colher de servir	Cheia	83,84 ± 0,60
	Colher de sopa	Cheia	22,88 ± 0,21
Feijão macassa (cru)	Xícara de chá	Cheia	248,52 ± 1,34
Feijão macassa (cozido e com caldo)	Xícara de chá	Cheia	275,63 ± 0,66
Feijão macassa (cozido e sem caldo)	Concha	Média	106,90 ± 0,85
		Pequena	45,12 ± 0,19
	Xícara de chá	Cheia	215,50 ± 0,49
	Colher de servir	Cheia	49,23 ± 0,25
	Colher de sopa	Cheia	21,84 ± 0,27
Feijão preto	Xícara de chá	Cheia	255,71 ± 0,62

Tabela 1 – Medidas caseiras e científicas para produtos lácteos, óleos e gorduras, oleaginosas, farináceos, grãos e derivados.

Alimento	Media caseira	Dimensão da medida	Peso (g ou mL)
(cru)			
Feijão preto (cozido e com caldo)	Xícara de chá	Cheia	281,15 ± 0,79
Feijão preto (cozido e sem caldo)	Concha	Média	97,38 ± 0,54
		Pequena	40,55 ± 0,51
	Xícara de chá	Cheia	220,15 ± 0,25
	Colher de servir	Cheia	48,94 ± 0,06
	Colher de sopa	Cheia	21,24 ± 0,21
Grão de bico (cru)	Xícara de chá	Cheia	252,83 ± 0,76
Grão de bico (cozido)	Concha	Média	103,50 ± 0,50
		Pequena	32,32 ± 1,06
	Xícara de chá	Cheia	205,72 ± 0,63
	Colher de servir	Cheia	44,19 ± 0,19
	Colher de sopa	Cheia	19,29 ± 0,30
Grão de soja (crua)	Xícara de chá	Cheia	208,60 ± 0,40
Grão de soja (cozida)	Concha	Média	84,19 ± 0,27
		Pequena	31,68 ± 0,43
	Xícara de chá	Cheia	190, 51 ± 0,50
	Colher de servir	Cheia	44,90 ± 0,17
	Colher de sopa	Cheia	27,33 ± 0,58
Lentilha (crua)	Xícara de chá	Cheia	198,14 ± 0,23
	Colher de sopa	Cheia	6,47 ± 0,21
Lentilha (cozida)	Concha	Média	83,41 ± 0,38
	Escumadeira	Cheia	109,54 ±0,50
	Xícara de chá	Cheia	200,01 ± 0,04
	Colher de sopa	Cheia	18,02 ± 0,05
Proteína de soja texturizada desidratada	Xícara de chá	Cheia	91,27 ± 0,46
	Xícara de chá	Semi cheia	53,35 ± 0,59
	Colher de servir	Cheia	41,86 ± 0,15
	Colher de sopa	Cheia	14,64 ± 0,34
Proteína de soja texturizada cozida	Xícara de chá	Cheia	168,48 ± 0,50
	Xícara de chá	Semi cheia	79,07 ± 0,40
	Colher de servir	Cheia	50,28 ± 0,26
	Colher de sopa	Cheia	31,77 ± 0,25

Fonte: Autoria própria (2017).

Durante o processo de pesagem, não foi considerado o FC, de modo que os alimentos foram aferidos em sua forma integral. Essa abordagem permitiu maior padronização na coleta dos dados e melhor comparabilidade com estudos da literatura que utilizam metodologia semelhante.

Ao comparar os resultados obtidos com dados previamente publicados, observaram-se variações nas medidas caseiras para um mesmo alimento. Retamoso *et al*. (2009) apresentaram, por exemplo, o valor de 12,4 g para uma colher de sopa cheia de leite em pó, enquanto neste estudo foi encontrado o valor de 8,03 g. De forma semelhante, na tabela do *software* Virtual Nutri (Philippi *et al*. 1996), esse mesmo alimento apresenta valor de 15 g para a mesma medida, evidenciando variação entre diferentes referências. Essas discrepâncias podem ser atribuídas, principalmente, às diferenças nos utensílios utilizados, bem como à forma de acondicionamento do alimento durante a mensuração.

Resultados semelhantes foram observados para queijos, conforme descrito por Pinheiro *et al*. (2008), que relataram valores de 100 g para uma porção grande de queijo coalho, 20,0 g para uma fatia média de muçarela e 15,0 g para uma fatia média de queijo prato. No presente estudo, foram encontrados valores de 70,41 g para uma fatia grande de queijo coalho, 30,92 g para uma fatia média de muçarela e 25,98 g para uma fatia grande de queijo prato. Observa-se que apenas o queijo coalho apresentou valor inferior ao da literatura, enquanto os demais apresentaram valores superiores, o que pode ser explicado pelas diferenças nos critérios de corte e na padronização das porções pelos manipuladores, reforçando a influência do fator humano na variabilidade das medidas caseiras.

Observou-se variação entre o peso líquido informado na embalagem do leite condensado (390 g) e o valor obtido experimentalmente, que foi de 367,12 g. Além disso, ao ser mensurado por meio de medida científica em recipiente graduado (Becker), o volume obtido foi inferior a 300 mL. Essa discrepância pode ser explicada pelas diferenças entre massa e volume, especialmente em função da densidade do alimento, uma vez que produtos líquidos e semissólidos apresentam comportamentos distintos quando comparados a sólidos.

De acordo com Ornelas (2007), a densidade dos alimentos está diretamente relacionada à sua composição e ao teor de água, podendo sofrer alterações em função da temperatura. Assim, variações térmicas influenciam a organização molecular e, consequentemente, o volume ocupado pelo alimento, o que pode justificar diferenças entre valores declarados e aqueles obtidos experimentalmente. Esses achados reforçam a

importância da utilização de medidas padronizadas e instrumentos adequados para maior precisão na quantificação de alimentos. Segundo Ornelas (2007), a densidade é definida como a relação entre a massa e o volume, conforme Equação 1.

$$Densidade = \frac{Massa\ (g)}{Volume\ (mL)} \quad (1)$$

A densidade é uma propriedade física aplicável a corpos homogêneos, sendo definida como a relação entre massa e volume, e podendo sofrer influência da pressão à qual a substância está submetida (Ornelas, 2007). Nesse sentido, trata-se de um parâmetro relevante para a compreensão das características físicas dos alimentos, especialmente no que se refere à sua mensuração e padronização.

Na área da nutrição, a densidade apresenta diversas aplicações práticas. Em UANs, é utilizada para o cálculo do volume de alimentos e preparações, auxiliando na definição do dimensionamento de equipamentos. No âmbito clínico, contribui para a elaboração de dietas enterais, enquanto na bromatologia é empregada como ferramenta no controle de qualidade, permitindo identificar possíveis alterações ou fraudes nos produtos durante o processamento (Ornelas, 2007).

Ao comparar os valores das medidas caseiras obtidos neste estudo com aqueles descritos por Philippi *et al*. (1996), observaram-se diferenças entre os resultados (Tabela 2), evidenciando a variabilidade existente entre distintas referências e reforçando a importância da padronização das medidas utilizadas.

Tabela 2 – Alimentos, medidas caseiras, peso e comparação com a literatura científica.

Alimento / medida caseira	**Pesquisa atual**	**Philippi, Szarfarc e Latterza, 1996**
Leite pasteurizado – XCC	↑ 188,62 ml	182 ml
Creme de leite – XCSC	↑ 192,96 ml	178 ml
Creme de leite – CSC	↑ 12,95 g	10 g
Leite condensado – XCC	↑ 300 ml	235 ml
Leite condensado – CSC	↓ 10,08 g	14 g
Leite em pó – CSC	↓ 8,03 g	15 g

Fonte: Autoria própria (2017). Abreviações e símbolos: XCC, xícara de chá cheia; XCSC, xícara de chá semi cheia; CSC, colher de sopa cheia; ↓ menor; ↑ maior.

Ao comparar os resultados obtidos com a literatura científica, verificou-se que algumas medidas caseiras apresentaram valores superiores aos descritos por Philippi *et al*. (1996), como a xícara de chá de leite pasteurizado, a xícara de chá semicheia e a colher de sopa cheia de creme de leite, além da xícara cheia de leite condensado. Em contrapartida, as medidas correspondentes à colher de sopa cheia de leite condensado e de leite em pó apresentaram valores inferiores aos reportados pelos autores. Essas variações evidenciam a influência de fatores como o tipo de utensílio utilizado e a forma de acondicionamento dos alimentos durante a mensuração.

No grupo de óleos e gorduras, observou-se que a medida caseira de uma xícara semicheia de creme de leite apresentou maior valor quando comparada à mesma medida de leite de coco, com 191,96 mL e 160 mL, respectivamente. Esse resultado pode ser explicado pela diferença de densidade entre os alimentos, uma vez que o creme de leite, por apresentar consistência mais viscosa, tende a ser mais denso em comparação ao leite de coco, de natureza mais líquida. Ainda nesse grupo, o valor encontrado para o creme de leite (12,95 g em uma colher de sopa cheia) foi inferior ao descrito por Pinheiro *et al*. (2008), que relatam 15,0 g para uma colher de sopa rasa, indicando divergências entre as padronizações adotadas.

Em relação à manteiga ou margarina cremosa, foi observado valor de 13,91 g para uma colher de sopa cheia, enquanto Pinheiro *et al*. (2008) descrevem 32,0 g para a mesma medida, evidenciando diferença expressiva entre os resultados. Além disso, ao analisar as gorduras líquidas, verificou-se que a manteiga de garrafa apresentou maior valor volumétrico (180,46 mL em uma xícara de chá cheia) quando comparada aos óleos vegetais (165,94 mL), padrão que se repetiu nas demais medidas caseiras avaliadas. Esses achados reforçam a influência da densidade e da composição dos alimentos nas variações observadas, destacando a importância da padronização das medidas para maior precisão na avaliação dietética e no preparo de alimentos.

Constatou-se diferença entre os pesos das sementes analisadas, observando-se que o gergelim apresentou maior valor em comparação à semente de chia, com 11,85 g e 9,46 g, respectivamente, em uma colher de sopa. No que se refere ao grupo dos cereais (Tabela 1), verificaram-se variações significativas quando comparados os resultados deste estudo com dados da literatura, evidenciando a influência de fatores como tipo de utensílio, granulometria e forma de acondicionamento dos alimentos durante a mensuração.

Ao comparar os dados com Retamoso *et al*. (2009), observaram-se diferenças

expressivas para o amido de milho, cujo valor encontrado neste estudo foi de 143,66 g para uma xícara de chá cheia, enquanto na literatura foi de 94 g. Para a colher de sopa cheia, os valores foram de 8,94 g no presente estudo e 19,6 g na literatura, e para a colher de sobremesa cheia, 6,32 g e 11,8 g, respectivamente. Resultados semelhantes foram observados em comparação com Pinheiro *et al*. (2008), que descrevem valores de 20,0 g para colher de sopa cheia e 10,0 g para colher de sobremesa cheia, ambos superiores aos encontrados nesta pesquisa, indicando que os valores obtidos neste estudo tendem a ser inferiores aos reportados em outras referências.

Para o arroz, Pinheiro *et al*. (2008) relatam 45,0 g para uma colher de servir cheia e 25,0 g para uma colher de sopa cheia, enquanto neste estudo foram encontrados 39,82 g e 17,21 g, respectivamente, reforçando a tendência de menores valores observados. De modo geral, os dados indicam que os valores descritos por Pinheiro et al. (2008) são superiores aos encontrados para alimentos como aveia em flocos e farinha de aveia, evidenciando a variabilidade entre diferentes padronizações.

No caso dos alimentos industrializados, estes foram pesados por unidade com o objetivo de facilitar sua utilização prática. Pacheco (2006) e Pinheiro *et al*. (2008) relatam peso médio de 5,0 g para unidades de biscoito cream cracker, biscoito maria e biscoito maisena. No presente estudo, foram encontrados valores de 5,01 g, 5,98 g e 4,43 g, respectivamente, demonstrando relativa proximidade com a literatura, embora ainda com pequenas variações, possivelmente relacionadas a diferenças entre marcas, formulações e dimensões dos produtos.

Para o biscoito amanteigado tipo rosquinha, foi encontrado o peso de 3,80 g por unidade, valor próximo ao descrito por Pinheiro *et al*. (2008), que reportam 4,0 g, não sendo observada diferença estatisticamente significativa quando considerado o desvio padrão. Em relação ao biscoito *waffer*, dados da POF (2011) indicam peso de 7,5 g por unidade, enquanto neste estudo foi observado valor inferior, de 5,79 g, evidenciando variação possivelmente associada a diferenças entre marcas e formulações.

As preparações à base de cereais foram mensuradas em fatias, visando facilitar a padronização e a aplicabilidade prática. Observou-se que, entre os bolos mais consumidos na região, o bolo de leite apresentou maior peso, seguido pelos bolos de milho e de ovos, considerando fatias de tamanhos equivalentes. Ao comparar os dados com Pinheiro *et al*. (2008), verificou-se que os valores descritos na literatura para bolo de milho (30,0 g para fatia pequena, 60,0 g para média e 100,0 g para grande) são inferiores aos encontrados neste estudo. Para os demais tipos de bolo, não foram identificados dados comparativos

na literatura.

No caso do floco de milho (cuscuz cozido), ao comparar com Pacheco (2006), que descreve 135 g para uma porção pequena, observou-se valor significativamente inferior neste estudo para a fatia pequena (30,90 g). Mesmo a maior porção encontrada nesta pesquisa (130,62 g) apresentou valor inferior ao descrito pelo autor, reforçando a variabilidade entre diferentes formas de porcionamento e critérios de classificação de tamanho.

A canjica (mungunzá) foi analisada separadamente devido às suas particularidades de medida caseira, apresentando, neste estudo, valor de 31,27 g para uma colher de sopa, superior ao descrito por Pacheco (2006), que reporta 25 g para a mesma medida. No grupo dos farináceos, observou-se que a maioria das farinhas apresentou valores semelhantes entre si; entretanto, a farinha de arroz destacou-se por apresentar maiores pesos na maioria das medidas caseiras, quando comparada a farinhas de trigo, soja, láctea, fubá e Mucilon®, exceto na xícara de chá cheia, na qual a farinha de mandioca apresentou maior valor (175,00 g) em relação à farinha de arroz (163,24 g). Ainda, a farinha de arroz apresentou valores superiores aos da farinha de trigo (162,20 g), fubá (156,66 g) e Mucilon® (90,51 g), indicando diferenças relacionadas à densidade e granulometria dos produtos.

Por fim, ao comparar farinha láctea e farinha de soja, verificou-se que a primeira apresentou maior peso em todas as medidas analisadas, sendo observado, por exemplo, o valor de 140,46 g para uma xícara de chá cheia de farinha láctea, em contraste com 121,97 g para a farinha de soja, evidenciando diferenças consistentes entre esses produtos.

A Tabela 1 apresenta as medidas caseiras dos cereais avaliados, incluindo massas alimentícias e milho para pipoca. Na análise dos macarrões, observou-se que o macarrão tipo pene integral apresentou peso inferior ao macarrão pene comum, sendo verificado o valor de 118,51 g para uma xícara de chá cheia do integral e 122,0 g para o convencional. Essa diferença pode ser explicada por aspectos bromatológicos, especialmente relacionados à composição e à capacidade de hidratação dos diferentes tipos de grãos (Ornelas, 2007). Para os demais tipos de massas, não foram encontrados estudos que possibilitassem comparação direta com os resultados obtidos.

No grupo dos produtos de panificação, observaram-se diferenças relevantes quando comparados os dados deste estudo com a literatura. Para o pão francês, Pacheco (2006) descreve o peso de 50 g por unidade, enquanto neste estudo foi encontrado valor inferior, de 36,32 g. Em relação ao pão de forma integral, o valor observado foi de 17,59 g por fatia, enquanto no banco de dados do *software* Virtual Nutri (Philippi *et al*., 1996) a

mesma medida corresponde a aproximadamente 25,0 g. Para o pão de queijo, também se verificou discrepância, sendo encontrado neste estudo o peso médio de 5,83 g por unidade, inferior ao valor de 13,30 g descrito por Philippi *et al*., (1996), evidenciando variações possivelmente relacionadas à formulação e ao tamanho das porções.

No que se refere às oleaginosas, verificaram-se diferenças na comparação com a literatura. Pacheco (2006) descreve 10 g para uma porção de amêndoas, porém sem especificação da medida caseira, o que dificulta a comparação direta; neste estudo, cinco unidades apresentaram peso de 5,92 g. Para a noz, o mesmo autor descreve 5 g por unidade, valor próximo ao encontrado neste estudo (5,38 g). Em relação ao amendoim torrado, Pinheiro *et al*. (2008) relatam 8,0 g para dez unidades, enquanto nesta pesquisa foi observado valor inferior, de 3,44 g para a mesma quantidade. Já para a castanha, o valor encontrado foi de 2,53 g por unidade, coincidindo com o descrito por Pinheiro *et al*. (2008). Esses resultados reforçam a variabilidade existente entre diferentes referências e destacam a importância da padronização das medidas caseiras para maior precisão na avaliação e planejamento alimentar.

Conforme apresentado na Tabela 1, foram analisadas as gramaturas das leguminosas mais consumidas, evidenciando variações quando comparadas à literatura. Para a ervilha cozida, observou-se valor superior ao descrito por Pinheiro et al. (2008), sendo encontrada a medida de 83,84 g para uma colher de servir cheia, enquanto os autores relatam 60,00 g. Para a colher de sopa cheia, o valor obtido foi de 22,88 g, também superior ao descrito por Pacheco (2006), que apresenta 18,00 g para a mesma medida.

No caso do feijão macassa (ou feijão de corda), foi encontrada a medida de uma concha grande com 106,90 g, valor próximo ao descrito no banco de dados do software Virtual Nutri (Philippi *et al*. 1996), que apresenta 100 g para uma porção média, embora sem especificação da medida caseira correspondente, o que limita comparações mais precisas. Para o feijão preto, verificaram-se divergências relevantes: neste estudo, a concha pequena apresentou 40,55 g, enquanto Pinheiro *et al*. (2008) relatam 65,00 g; por outro lado, a colher de servir cheia apresentou 48,94 g nesta pesquisa, valor superior aos 35,00 g descritos pelos autores. Já para a colher de sopa cheia, o valor encontrado (21,24 g) foi inferior ao descrito por Pacheco (2006), que reporta 24,00 g.

Em relação à lentilha cozida, a medida de colher de sopa cheia apresentou valor de 18,02 g, coincidente com o descrito por Pinheiro *et al*. (2008), indicando maior concordância entre os dados. Para a proteína de soja texturizada desidratada, observaram-se diferenças expressivas, sendo encontrada a medida de 91,27 g para uma xícara de chá

cheia, superior aos 62,00 g descritos por Pinheiro *et al*. (2008); para a colher de sopa cheia, os valores foram de 14,64 g neste estudo e 9,00 g na literatura. De forma semelhante, para a proteína de soja cozida, o valor encontrado foi de 31,77 g para colher de sopa cheia, superior aos 24,00 g descritos por Pinheiro *et al*. (2008).

De modo geral, os resultados evidenciam discrepâncias entre os valores obtidos e aqueles reportados na literatura, o que pode ser atribuído, principalmente, à ausência de padronização dos utensílios domésticos no Brasil, bem como às variações na forma de mensuração adotada pelos manipuladores. Esses fatores reforçam a importância da padronização das medidas caseiras, a fim de garantir maior precisão na quantificação dos alimentos e na aplicação prática em diferentes contextos da nutrição.