

FABRÍCIA GONÇALVES E BESSA

**CONSUMO DE MICRONUTRIENTES DE USUÁRIOS DAS ACADEMIAS DA
SAÚDE DE BELO HORIZONTE: CARACTERIZAÇÃO E POSSÍVEL ASSOCIAÇÃO
COM O ESTADO NUTRICIONAL**

Belo Horizonte

2017

FABRÍCIA GONÇALVES E BESSA

**CONSUMO DE MICRONUTRIENTES DE USUÁRIOS DAS ACADEMIAS DA
SAÚDE DE BELO HORIZONTE: CARACTERIZAÇÃO E POSSÍVEL ASSOCIAÇÃO
COM O ESTADO NUTRICIONAL**

Dissertação de mestrado apresentada ao Curso de Pós-graduação em Nutrição e Saúde da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito para obtenção do título de Mestre em Nutrição e Saúde.

Área de concentração: Nutrição e Saúde

Linha de Pesquisa: Nutrição e Saúde Pública

Orientadora: Prof.^a Dra. Luana Caroline dos Santos

Belo Horizonte

2017

B557c Bessa, Fabrícia Gonçalves e.
Consumo de micronutrientes de usuários das academias da saúde de Belo Horizonte [manuscrito]: caracterização e possível associação com o estado nutricional. / Fabrícia Gonçalves e Bessa. -- Belo Horizonte: 2017. 165f.
Orientador: Luana Caroline dos Santos.
Área de concentração: Nutrição e Saúde.
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Micronutrientes/deficiência. 2. Consumo Alimentar. 3. Estado Nutricional. 4. Obesidade. 5. Academias de Ginástica. 6. Dissertações Acadêmicas. I. Santos, Luana Caroline dos. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. III. Título.

NLM: QU 145

Este trabalho é vinculado ao Grupo de Pesquisas de Intervenções em Nutrição (GIN) da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por me dar força e persistência nos momentos mais difíceis...

Aos meus pais e principalmente ao meu marido por me incentivar desde o início e ter sempre uma palavra de apoio nas dificuldades, sempre me estimulando ir em frente e nunca desistir.

A minha orientadora, Luana, por ser uma pessoa incrível e admirável além de seu caráter exemplar. Obrigada pela paciência que demonstrou principalmente nos momentos que tive mais dificuldade, além do companheirismo me instigando sempre a melhorar e me tornar uma profissional melhor.

A equipe maravilhosa, Larissa, Taci, Dri, Elis, Laura, Paula, Cris, Bele, Angélica, que estavam prontas a ajudar sempre que precisei. Vocês são um exemplo de cumplicidade e companheirismo. Em especial agradeço a Ariene por ser essa pessoa fora de série, carinhosa, inteligente, prestativa e sempre pronta a ajudar.

Aos colegas de mestrado, em especial, Ray, Cris e Guta. Apesar de alguns apertos e dificuldades que passamos, nos empenhamos e superamos sempre com o objetivo de nos tornarmos profissionais exemplares.

Aos professores do Departamento de Nutrição pelo aprendizado, especialmente a professora Aline pela colaboração e apoio ao projeto.

A equipe do projeto ãFrutas e hortaliçasö em especial a Naty que é uma pessoa bondosa, humilde e que me ajudou muito no meu projeto e sinto uma enorme gratidão por tudo o que fez por mim.

As minhas alunas de iniciação, Brendinha, Ju, Joyce, Paula, Camila, Isabela, Micaela e Laura (que se tornou minha colega de mestrado) pela ajuda no momento mais crítico do projeto.

Obrigada a todos que de alguma forma contribuiu para que chegasse até aqui!!!

Imagine uma nova história para sua vida e acredite nela.

(Paulo Coelho)

RESUMO

Introdução: As alterações do consumo alimentar identificadas nas últimas décadas, que abrangem principalmente o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados em detrimento dos alimentos *in natura*, se associam a mudanças negativas no consumo de vitaminas e minerais. Tal quadro aparece como fator de risco para diferentes doenças crônicas, incluído a obesidade. **Objetivo:** Caracterizar o consumo de micronutrientes de usuários das Academias da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, e verificar sua possível associação com o estado nutricional. **Métodos:** Estudo transversal com amostra representativa de usuários do Programa Academia da Saúde de Belo Horizonte/Minas Gerais. Foram avaliadas medidas antropométricas que permitiram o cálculo do Índice de Massa Corporal (peso/altura²) e da razão cintura-quadril. A investigação do consumo alimentar foi efetuada a partir de dois recordatórios 24h de dias não consecutivos, oportunizando a obtenção dos valores médios das vitaminas A, C e D e dos minerais zinco e cálcio. **Resultados:** Os dados obtidos possibilitaram a elaboração de um artigo original. Foram avaliados 3193 indivíduos (56,28% adultos e 87,97% mulheres) sendo 63% com excesso de peso. Elevada inadequação de micronutrientes foi observada independente do estado nutricional, com destaque para vitamina D (>98%) e cálcio (>85%), além de maior prevalência de inadequação da ingestão do mineral entre indivíduos com excesso de peso (88,3% vs 85,5%). O consumo deste nutriente também foi menor entre as mulheres com circunferência da cintura elevada e muito elevada (343,6mg vs 358,8mg; $p < 0,05$) e foi inversamente relacionado com a CC ($r = -0,046$; $p = 0,010$) e RCQ ($r = -0,054$; $p = 0,002$). O maior consumo (maior quartil) de vitamina A foi associado a menor chance de excesso de peso (RP=0,91; IC95%=0,84 - 0,98). O consumo desse nutriente também se relacionou com a RCQ ($r = -0,041$; $p = 0,021$). O maior consumo de zinco (terceiro e quarto quartis) foi associado a maiores chances de ter excesso de peso (RP=1,13; IC95%:1,05 - 1,23 e RP=1,17; IC95%: 1,06 - 1,28; respectivamente). **Conclusão:** Usuários do programa Academia da Saúde apresentaram elevada prevalência de inadequação na ingestão de micronutrientes com associação (negativa: cálcio e vitamina A e positiva: zinco) com o estado nutricional. Tais nutrientes podem estar associados com o excesso de peso, porém essa causalidade e os mecanismos envolvidos devem ser melhor explorados. Os achados podem subsidiar estratégias de educação alimentar e nutricional no contexto das ações de promoção à saúde das Academia da Saúde.

Palavras-chave: Deficiência de micronutrientes, excesso de peso, estado nutricional

ABSTRACT

Introduction: The changes in food consumption identified in recent decades, which mainly cover the increase in consumption of ultraprocessed foods to the detriment of in natura foods, are associated with negative changes in the consumption of vitamins and minerals. Such a picture appears as a risk factor for different chronic diseases, including obesity. **Objective:** To characterize the micronutrient consumption of users of the Health Academies of Belo Horizonte, Minas Gerais, and verify their possible association with nutritional status. **Methods:** Cross-sectional study with a representative sample of users of the Health Academy Program of Belo Horizonte / Minas Gerais. Anthropometric measures were used to calculate the Body Mass Index (weight / height²) and the waist-hip ratio. The investigation of food consumption was carried out from two 24-hour reminders of non-consecutive days, giving the average values of vitamins A, C and D and zinc and calcium minerals. **Results:** The data obtained allowed the elaboration of an original article. A total of 3193 individuals (56.28% adults and 87.97% women) were evaluated, being 63% overweight. Micronutrient inadequacy was observed regardless of nutritional status, with vitamin D being > 98% and calcium > 85%, and a higher prevalence of inadequate mineral intake among overweight individuals (88.3% vs 85.5 %). The intake of this nutrient was also lower among women with high and very high waist circumference (343.6mg vs 358.8mg, $p < 0.05$) and was inversely related to WC ($r = -0.046$, $p = 0.010$) and WHR ($r = -0.054$, $p = 0.002$). The highest consumption (highest quartile) of vitamin A was associated with a lower chance of overweight (PR = 0.91, 95% CI = 0.84-0.98). Consumption of this nutrient was also related to WHR ($r = -0.041$, $p = 0.021$). The higher consumption of zinc (third and fourth quartiles) was associated with a greater chance of being overweight (PR = 1.13, 95% CI 1.05 - 1.23 and RP = 1.17, 95% CI: 1, 06 - 1.28, respectively). **Conclusion:** Users of the Health Academy program presented a high prevalence of inadequate intake of micronutrients with an association (negative: calcium and vitamin A and positive: zinc) with nutritional status. Such nutrients may be associated with overweight, but this causality and the mechanisms involved should be better explored. The findings can subsidize strategies of food and nutritional education in the context of health promotion actions of the Health Academy.

Key words: Micronutrient deficiency, overweight, nutritional status

ABREVIATURAS E SIGLAS

Ca ²⁺	-	Cálcio
CC	-	Circunferência da Cintura
CNPq	-	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
cm	-	Centímetro
CQ	-	Circunferência do Quadril
dL	-	Decilitro
DRI	-	<i>Dietary Reference Intakes</i>
DIT	-	<i>Diet Induced Thermogenesis</i>
EAP	-	Equipe de Atenção Primária
EAR	-	<i>Estimated Average Requirement</i>
ER	-	Equivalentes de Retinol
ESF	-	Estratégia Saúde da Família
FAPEMIG	-	Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais
FAS	-	<i>Fatty Acid Synthase</i>
FOX	-	<i>Fat Oxidation Rate</i>
g	-	Gramma
GI	-	Gastrointestinal
IBGE	-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	-	Intervalo de confiança
IMC	-	Índice de Massa Corporal
IOM	-	<i>Institute of Medicine</i>
IVS	-	Índice de Vulnerabilidade à Saúde
Kcal	-	Quilocaloria
Kg	-	Quilograma
m	-	Metro
mg	-	Miligrama
µg	-	Micrograma
NASF	-	Núcleo de Apoio à Saúde da Família
NF κ	-	Fator de necrose Kappa

OR	-	<i>Odds Ratio</i>
PAS	-	Programa Academia da Saúde
PNAB	-	Política Nacional de Atenção Básica
PNDS	-	Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde
PNPS	-	Política Nacional de Promoção da Saúde
POF	-	Pesquisa de Orçamentos Familiares
PTH	-	Paratormônio
R24h	-	Recordatório de 24 horas
RCQ	-	Razão cintura-quadril
RDA	-	<i>Recommended Dietary Allowance</i>
TSH	-	<i>Thyroid Stimulating Hormone</i>
SNS	-	<i>Sympathetic Nervous System</i>
UCP	-	<i>Uncoupling protein</i>
UFMG	-	Universidade Federal de Minas Gerais
UVB	-	Radiação Ultravioleta B
vs	-	Versus
VCT	-	Valor calórico total
VIGITEL	-	Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por Inquérito Telefônico
WHO	-	<i>World Health Organization</i>
ZAG	-	<i>Zinc 2-glycoprotein</i>
25(OH)D	-	25 diidroxí-vitamina D
1,25(OH)D ₃	-	1,25 diidroxí-calciferol

LISTAS DE FIGURAS

Introdução

Figura 1: Modulação do balanço energético pelo cálcio e vitamina D.....24

Métodos

Figura 2: Plano amostral dos polos do Programa Academia da Saúde.....33

Figura 3: Amostra do estudo: oConsumo de Frutas e Hortaliças em Serviços de Promoção da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais: Fatores Associados e Intervenções Nutricionaisö.....34

Figura 4: Eixos de avaliação do estudo.....34

Figura 5: Amostra do estudo.....35

LISTA DE QUADROS

Introdução

Quadro 1: Quantidade de vitamina A fornecida por alguns alimentos.....	20
Quadro 2: Exemplos de alimentos ricos em vitamina C.....	21
Quadro 3: Quantidade de vitamina D encontrada em alguns alimentos.....	22
Quadro 4: Alimentos ricos em cálcio e quantidades do nutriente fornecida.....	25
Quadro 5: Quantidade de zinco fornecida por alguns alimentos.....	26

Métodos

Quadro 6: Classificação do estado nutricional de adultos (20 a 59 anos) segundo o índice de massa corporal.....	36
Quadro 7: Classificação do estado nutricional de idosos (\times 60 anos), segundo índice de massa corporal.....	37
Quadro 8: Classificação do risco de complicações metabólicas associadas ao excesso de peso segundo circunferência da cintura.....	37
Quadro 9: Classificação do risco de doenças cardiovasculares associadas ao excesso de peso segundo razão cintura-quadril.....	37
Quadro 10: Variáveis analisadas no estudo.....	39

LISTA DE TABELAS

Introdução

Tabela 1: Nutrientes associados ao excesso de peso e recomendações.....19

Artigo Original

Tabela 1: Características socioeconômicas, demográficas e nutricionais da amostra.....62

Tabela 2: Ingestão de energia, macronutrientes e micronutrientes dos participantes do estudo, segundo a presença de excesso de peso.....63

Tabela 4: Modelo de regressão de Poisson para predição do excesso de peso.....64

Tabela 5: Modelo de regressão de Poisson para predição de obesidade abdominal.....65

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	17
2. OBJETIVOS.....	28
2.1 Objetivo Geral.....	29
2.2Objetivos Específicos.....	29
3. MÉTODOS.....	30
3.1 Projeto maior: Consumo de Frutas e Hortaliças em Serviços de Promoção da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais: Fatores Associados e Intervenções Nutricionais.....	31
3.1.1 Delineamento e local do estudo.....	31
3.1.2 Amostra de estudo.....	32
3.2 Subestudo: Consumo de micronutrientes de usuários das academias da saúde de Belo Horizonte: Caracterização e possível associação com o estado nutricional.....	34
3.2.1Delineamento e variáveis do estudo.....	34
3.2.2 Amostra do estudo.....	34
3.2.3 Dados socioeconômicos e demográficos.....	35
3.2.4 Consumo alimentar.....	35
3.2.5 Antropometria e avaliação do estado nutricional.....	36
3.2.6 Análises de dados.....	37
3.3 Aspectos éticos.....	40
4. REFERÊNCIAS.....	41
5. RESULTADOS.....	46
Artigo Original.....	47
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	66
APÊNDICE.....	70

APÊNDICE A: Delineamento dos estudos utilizados	71
ANEXOS.....	72
ANEXO 1: Instrumento linha de base.....	73
ANEXO 2: Manual de Dúvidas de Gramagem.....	88
ANEXO 3: Aprovação Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade.....	162
ANEXO 4: Comitê de Ética em Pesquisa da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte....	163

APRESENTAÇÃO

Esta dissertação é composta por uma introdução, objetivos, métodos e as referências bibliográficas destes itens. Em seguida, apresentam-se os resultados por meio de um artigo original formatado conforme as normas da revista de interesse. As considerações finais, os apêndices e os anexos complementam o volume. O formato atende as diretrizes da resolução 10/2017, de 10 de agosto de 2017 do Colegiado de Pós-graduação em Nutrição e Saúde da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais ó UFMG

Introdução

1. INTRODUÇÃO

Na introdução serão abordados assuntos referentes ao consumo alimentar, aspectos gerais da insuficiência de micronutrientes e sua associação com o excesso de peso.

1.1. Consumo alimentar e insuficiência de micronutrientes

Nas últimas décadas, alterações nos padrões alimentares vêm ocorrendo em várias partes do mundo, com destaque para os países economicamente emergentes. No Brasil, essas mudanças abrangem principalmente a substituição de alimentos minimamente processados ou *in natura* por produtos ultraprocessados¹.

Dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008-2009 apontaram alterações importantes na aquisição domiciliar de alguns alimentos em relação à pesquisa anterior (2002-2003). A aquisição de arroz e feijão apresentou queda de 40,6% e 26,4%, respectivamente². Por outro lado, os alimentos ultraprocessados (como salsichas, queijos, bebidas açucaradas etc), representam valores superiores a ¼ da energia adquirida pelas famílias^{3,4}.

Segundo a Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), o consumo regular (× cinco dias/semana) de alimentos doces foi verificado entre 20,1% dos brasileiros (22,1% vs 17,6% entre mulheres e homens, respectivamente) e de refrigerantes entre 19% (22,4% entre os homens e 16,1% entre as mulheres)⁵.

Em contrapartida, foram baixas as taxas de consumo regular de frutas e hortaliças, 37,6% (31,3% e 43,1% entre homens e mulheres respectivamente)⁵.

A excessiva ingestão de alimentos densos em calorias e pobres em nutrientes assim como, a baixa ingestão de alimentos fontes de nutrientes importantes (como as frutas e hortaliças)⁶, podem favorecer a inadequação do consumo de micronutrientes (vitaminas e minerais). Estima-se que a carência de alguma vitamina ou mineral pode atingir mais de 2 bilhões de pessoas mundialmente⁷.

Pesquisas nacionais indicam alta prevalência de inadequação em ambos os sexos para as vitaminas A (79,1% entre homens vs 70,1% entre as mulheres), C (51,4% vs 41,5%), D (99,6% vs 99,2%) e E (99,9% vs 100%) e os minerais cálcio (83,8% vs 90,7%) e magnésio (72,6% vs 72,5%)². Cembranel *et al*⁸ também observaram em 1222 indivíduos com idade

entre 22 e 63 anos, uma elevada taxa de inadequação (52% a 100%) entre as vitaminas A, C, D e E.

Já em cenário internacional, as maiores prevalências de inadequação (> 75%) foram, em ambos os sexos, para a vitamina D e ácido fólico na Alemanha, vitaminas A, D e E, nos Estados Unidos, e D e E no Reino Unido⁹. Em estudo epidemiológico, realizado com 2420 homens e mulheres com idade superior a 40 anos, foi identificado que 99,3% da amostra apresentava consumo insuficiente de vitamina D¹⁰. Yoon *et al*¹¹, também observaram altas taxas de inadequação de cálcio (aproximadamente 80%), em mulheres coreanas idosas (n=277). Já Sanchès *et al*¹² verificaram que 56,4% de adultos espanhóis, apresentaram níveis insuficientes de zinco.

Quantidades insuficientes de micronutrientes na alimentação podem estar associadas ao avanço e/ou desenvolvimento de desordens agudas (como inflamações no intestino, sangramento gastrointestinal e alteração na cicatrização) ou crônicas (anemia, diabetes *mellitus*, obesidade etc)^{13,14}, denotando a importância de contínuo monitoramento do consumo alimentar entre populações.

Garcia *et al*¹³, identificaram, em uma revisão sistemática, a associação de alguns micronutrientes como a vitaminas A, D e do complexo B, cálcio, ferro e zinco e o excesso de peso. Hossein *et al*¹⁵ também notaram associação negativa entre obesidade e alguns nutrientes, sobretudo os carotenoides, vitamina E, C, zinco, magnésio e selênio.

Os principais nutrientes associados à obesidade pela literatura^{16,17} e recomendações de consumo encontram-se descritos na Tabela 1.

Tabela 1 - Nutrientes associados ao excesso de peso e recomendações.

Nutriente	Valores de RDA							
	Homens				Mulheres			
	Faixa etária (anos)							
	19-30	31-50	51-70	>70	19-30	31-50	51-70	>70
Vitamina A (µg)	900	900	900	900	700	700	700	700
Vitamina C (mg)	90	90	90	90	75	75	75	75
Vitamina D (µg)	15	15	15	20	15	15	15	20
Cálcio (g)	1,0	1,0	1,0	1,2	1,0	1,0	1,0	1,2
Zinco (mg)	11	11	11	11	8	8	8	8

RDA: *Recommended Dietary Allowance*; µg: microgramas; mg: miligramas; g: gramas. **Fonte:** IOM^{18,19,20}

1.2 Vitamina A

A vitamina A ou retinol é uma vitamina lipossolúvel²¹ que apresenta várias funções, com destaque para a atuação na acuidade visual, na atividade imunológica, além da proliferação e diferenciação de células²². Esse nutriente pode ser obtido em diferentes alimentos, tais como descritos no Quadro 1.

Quadro 1 - Quantidade de vitamina A fornecida por alguns alimentos

Alimento	Vitamina A (ER)/100g
Bife de fígado cozido	10.700,0
Cenoura Crua	2.700,4
Abóbora cozida	248,0
Ovo cozido	191,0
Manga	153,6
Mamão papaya	44,0
Leite de vaca integral	31,0

ER: Equivalentes de retinol. **Fonte:** Cozzolino²¹, Brasil²³.

A relação entre o consumo de vitamina A e o estado nutricional foi evidenciada em alguns estudos. Viroonudomphol *et al*²⁴ observaram, uma associação inversa entre retinol sérico, peso e Índice de Massa Corporal (IMC) ($r=-0,197$ e $r=-0,178$; $p<0,05$) em 72 indivíduos tailandeses com sobrepeso e obesidade (mais informações no Apêndice A). Montilla *et al*²⁵ verificaram relação entre o consumo insuficiente da vitamina e elevada frequência de excesso de peso (75%), em mulheres ($n=154$). Em adultos gravemente obesos ($n=80$), a concentração sérica de retinol também foi inversamente relacionada com o IMC ($r=-0,33$; $p<0,01$)²⁶.

O consumo adequado da vitamina A parece se associar com a adiposidade corporal por meio de mecanismos distintos: 1) Bloqueio da adipogênese pelo ácido retinoico, um de seus derivados²¹. Esse ácido atua inibindo a diferenciação dos adipócitos durante o estágio inicial favorecendo a apoptose. 2) Regulação da síntese de adipocinas, como a leptina e

resistina, importantes para o controle da ingestão alimentar, o gasto energético e composição corporal¹³. 3) Ação sobre o eixo-hipófise-tireoide, como a modulação tanto do metabolismo da glândula quanto do metabolismo periférico do hormônio tireoideano além da produção de TSH (*Thyroid Stimulating Hormone*) através da hipófise²⁷.

1.3 Vitamina C

A vitamina C também conhecida como ácido ascórbico é considerada solúvel e possui importante ação antioxidante, além de atuar como cofator ou cosubstrato para diferentes enzimas, participar da hidroxilação dos aminoácidos prolina e lisina para a formação de colágeno, entre outras²¹. Está presente principalmente em frutas e hortaliças (Quadro 2).

Quadro 2 - Exemplos de alimentos ricos em vitamina C

Alimento	Vitamina C (mg)/100g
Mexerica	112,0
Kiwi	97,4
Goiaba vermelha	73,3
Mamão papaya	61,4
Morango fresco	56,6
Suco de laranja	50,0
Brócolis cozido	40,2
Manga	27,5

Fonte: Cozzolino²¹.

O consumo insuficiente da vitamina e sua relação com o estado nutricional foi observado por alguns autores. Lopes *et al*²⁸ constaram uma associação inversa do nutriente com IMC ($r = -2,700$; $p = 0,039$) em 262 mulheres usuárias de uma Academia da Saúde. Garcia *et al*²⁹ também verificaram relação inversa entre a vitamina, IMC ($r = -0,21$; $p < 0,05$) e razão cintura-altura ($r = -0,35$; $p < 0,05$), em mulheres ($n = 580$).

Em modelos animais, a vitamina C foi relacionada com a melhora da resistência à insulina além de atuar na redução da inflamação do tecido adiposo²⁹. Ademais, nota-se maior utilização de nutrientes antioxidantes em indivíduos com maiores índices de massa corporal³⁰ devido ao aumento do estresse oxidativo provocado pelo excesso de gordura¹⁵.

Outras atuações observadas do nutriente incluem: 1) Modulação da lipólise das células de gordura, secreção da leptina em células adiposas isoladas e redução da resposta inflamatória causada pelo fator de necrose Kappa-B (NF-*k*B). 2) Formação de catecolaminas e participação, como um cofator da carnitina que atua na oxidação de gordura e transporte de ácido graxo na parte interna da mitocôndria^{31,32,33}.

1.4 Vitamina D

A vitamina D é lipossolúvel, considerada um pró-hormônio e tem como principal fonte a via subcutânea através da ação dos raios ultravioleta B (UV-B)^{21,34}. O metabólito 25-diidroxi-vitamina D - 25(OH)D é encontrado com mais abundância no organismo, o qual determina se os níveis circulantes da vitamina estão adequados³⁵. Como função mais relevante, destaca-se a capacidade de equilibrar as concentrações de cálcio e fósforo, atuando em conjunto com o paratormônio (PTH) com a finalidade de manter a saúde óssea^{21,36}. Pode ser encontrada em alguns alimentos como descrito no Quadro 3.

Quadro 3 - Quantidade de vitamina D encontrada em alguns alimentos

Alimento	Vitamina D (µg)/100g
Óleo de fígado de bacalhau	251,9
Óleo de salmão	100,7
Peixes	2,2
Manteiga	1,5
Ovo cozido	1,3
Leite fortificado	1,0
Carnes (frango, peru, porco) e vísceras	0,3

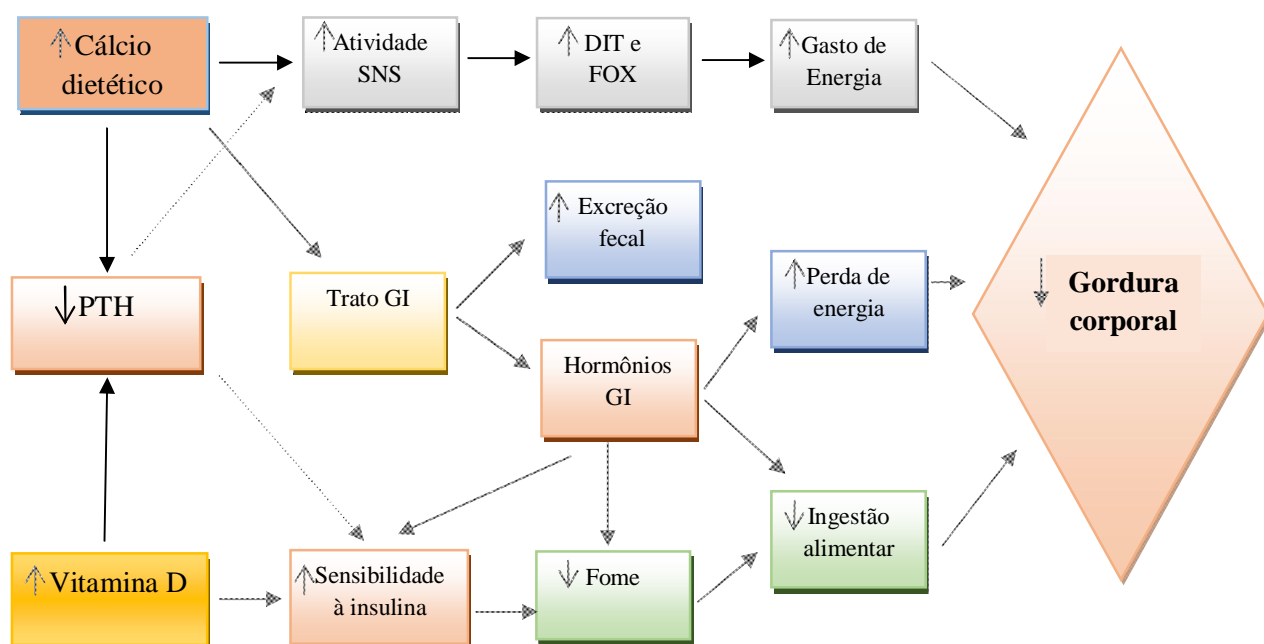
Fonte: Cozzolino²¹

Alguns autores verificaram que baixas concentrações da vitamina foram mais prevalentes entre mulheres com maior quantidade de gordura abdominal em comparação a mulheres com valores normais de IMC ($r=6,8$; $p<0,01$) e circunferência da cintura³⁷. Vimalleswaran *et al*³⁸ também notaram em uma meta-análise com 21 estudos que compões até 42,024 participantes, que o aumento de cada 1kg/m² no índice de massa corporal associava-se com 1,15% de diminuição na concentração sérica de 25(OH)D.

Existem diferentes explicações para justificar a carência do nutriente em obesos. A diluição volumétrica seria uma delas, ou seja, uma relação inversa dos níveis do nutriente com a quantidade de gordura corporal, havendo uma maior diluição da vitamina no tecido³⁹. Em contrapartida, Wamberg *et al*⁴⁰ propuseram outro mecanismo. A célula de gordura estaria relacionada com o metabolismo da vitamina não participando apenas de seu armazenamento, mas da ativação e desativação do nutriente, devido a menor expressão da enzima CYP2J2 responsável pela 25-hidroxilação. Outros autores sugerem ainda, um sequestro da vitamina pelo tecido adiposo diminuindo as quantidades plasmáticas³⁸.

Alguns mecanismos de ação da vitamina D na regulação da gordura corporal podem ser observados na Figura 1.

Figura 1: Modulação do balanço energético pelo cálcio e vitamina D.



↑ = aumento; ↓ = redução; SNS = sistema nervoso simpático; GI = gastrointestinal; DIT = termogênese induzida pela dieta; FOX = taxa de oxidação de gordura. Adaptado de Soares, M.J., Pathak, K., & Calton, E.K. (2014). Calcium and vitamin D in the regulation of energy balance: Where do we stand? *International Journal of Molecular Science*, 15(3), 493864945⁴¹.

Estudos experimentais verificaram um aumento nos níveis de PTH³⁴, consequência das baixas concentrações sanguíneas da vitamina D, e da adiposidade em virtude de um maior transbordamento do cálcio para as células adiposas favorecendo a lipogênese⁴². É proposto ainda, que a deficiência do nutriente pode desencadear um hiperparatireoidismo⁴³.

Além disso, a inadequação da 25(OH)D pode estar relacionada com o metabolismo da glicose afetando sua homeostase a partir da redução da atividade da insulina periférica, diminuindo a expressão ou prejudicando a sinalização do receptor para o hormônio⁴⁴.

Evidências mostram ainda que quantidades adequadas de 1,25(OH)2D3 está relacionada com o estímulo do mecanismo mediado por sinais intracelulares de Ca²⁺ os quais desencadeiam e regulam a apoptose⁴⁵.

1.5 Cálcio

O cálcio é considerado o mineral mais abundante no organismo e possui funções importantes como estrutural, na composição óssea, age como cofator do efeito cascata realizado durante a coagulação sanguínea, transmissão nervosa, contração muscular e

liberação da insulina³⁵. Esse nutriente pode ser obtido em diferentes alimentos, descritos no Quadro 4.

Quadro 4 - Alimentos ricos em cálcio e quantidades do nutriente fornecida

Alimento	Cálcio (mg)/100g
Queijo cottage	538,7
Amêndoas	234,6
Avelãs	186,8
Espinafre cozido	147,4
Leite desnatado	122,4
Leite integral	118,9
Tofu	111,3
Castanha do Brasil	86,1

Fonte: Cozzolino²¹

A relação entre o consumo de cálcio e o estado nutricional foi evidenciada em alguns estudos. Pereira *et al*⁴⁶ notaram que a ingestão do nutriente acima dos valores médios (> 485,4 mg/dia), assim como uma maior ingestão de produtos lácteos (> 1 porção/dia), em adultos residentes em uma cidade no nordeste do Brasil (n=506), foi inversamente associada com a obesidade abdominal (razão cintura-altura) (OR:0,61; IC95%: 0,43-0,97). Loss *et al*⁴⁷ verificaram em homens negros (n=109), com idade entre 17 e 65 anos, que a cada 100mg/1000 kcal na ingestão de cálcio, o IMC diminuiu 1,03kg/m² (p=0,01).

Alguns mecanismos envolvidos na regulação do peso e adiposidade corporal pelo mineral estão esquematizados na Figura 1. Ademais incluem: 1) Redução intracelular de cálcio presente no adipócito, via PTH, prejudicando a transcrição da enzima *Fatty Acid Sintase* (FAS), que participa da deposição de gordura, estimulando a lipólise no tecido adiposo⁴⁸. 2) Formação de sabões insolúveis a partir da ligação entre o cálcio e ácido graxo, não sendo absorvidos e então secretados. A excreção de gordura nas fezes contribui para um controle energético negativo⁴⁹. 3) Indução no aumento dos níveis de UCP 2 (*Uncoupling*

protein 2), proteína que atua no processo de termogênese e na modulação do metabolismo de gorduras no tecido adiposo branco²¹. 4) Relação do consumo do nutriente com a sensação de fome⁵⁰.

Em sua revisão, Pannu *et al*⁵¹ observaram maiores taxas de oxidação de gordura após a ingestão de cálcio. Gonzalez *et al*⁵², também verificaram um aumento de aproximadamente 11% na FOX (*Fat Oxidation Rate*) a cada 800 mg/dia na ingestão do mineral.

1.6 Zinco

O zinco é um mineral essencial considerado o segundo elemento traço em maior quantidade no organismo^{21,35}. Apresenta importantes funções no corpo humano as quais tem sido agrupadas em 1) Estrutural: atuando na forma e na disposição espacial proteica e enzimática. 2) Enzimática: manutenção da ação catalítica de enzimas. 3) Reguladora: intervindo na atividade neuronal e na memória²¹. Alimentos ricos em zinco foram descritos no Quadro 5.

Quadro 5 - Quantidade de zinco fornecida por alguns alimentos

Alimento	Zinco (mg)/ 100g
Ostras cozidas	39
Carne de boi assada	8,5
Semente de abóbora	7,4
Amêndoa	5
Amendoim	4,9
Fígado de frango cozido	4,3
Fígado bovino cozido	4,3
Feijão de soja cozido	4,0

Fonte: Cozzolino²¹

Martins *et al*⁵³, verificaram menores níveis do mineral no plasma de sujeitos com obesidade severa (IMC \times 40kg/m²) quando comparado ao grupo controle. Já Payahoo *et al*⁵⁴

observaram que em indivíduos obesos (n=60) suplementados por um mês com 30 mg/dia de zinco, houve uma redução no peso (90,4kg \pm 15,4 vs 88,7kg \pm 15; p=0,014), circunferência da cintura (101,9cm \pm 11,7 vs 99.7cm \pm 11,2; p=0,002) e IMC (35,4kg/m² \pm 4,3 vs 34,7kg/m² \pm 3,9; p=0,015) quando comparado ao grupo controle.

A associação do zinco com a gordura corporal pode ser devido a mecanismos distintos e abrangem: 1) Melhora da resistência à insulina, uma vez que o mineral participa da sua síntese, armazenamento, liberação e ação⁵⁵, aumentando a sensibilidade ao hormônio^{55,56,57}. 2) Atuação em marcadores inflamatórios⁵⁸. 3) Alteração do metabolismo de ácidos graxos considerados essenciais a fim de estimular o aumento nos níveis de oxidação do ácido linoleico na via de síntese de lipídeos *de novo*, acometendo tanto a quantidade quanto a distribuição de ácidos graxos nos estoques de gordura⁵⁹. 4) Atuação em sinalizadores lipídicos alterados e na regulação sérica da leptina e possível controle do apetite⁵⁸. 5) Aumento do gasto energético através da enzima ZAG (zinc- 2-glycoprotein) a partir do estímulo a isoformas de UCP⁶⁰.

Em síntese, nota-se possível influência das vitaminas A, C e D e os minerais cálcio e zinco no estado nutricional por meio de distintos mecanismos. Dessa forma, torna-se relevante o presente estudo por avaliar a possível associação existente entre ambos a fim de auxiliar na criação de estratégias de conscientização acerca da importância dos micronutrientes para a saúde e o incentivo de uma alimentação nutricionalmente adequada.

Objetivos

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Caracterizar o consumo de micronutrientes de usuários das Academias da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, e verificar sua possível associação com o estado nutricional.

2.2. Objetivos Específicos

- Avaliar o consumo alimentar dos indivíduos;
- Identificar o estado nutricional dos usuários das Academias da Saúde de Belo Horizonte;
- Relacionar o consumo de micronutrientes com o estado nutricional.

Métodos

3. MÉTODOS

A presente proposta foi conduzida a partir dos dados que integram a primeira fase do projeto denominado "Consumo de frutas e hortaliças em serviços de promoção da saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais: fatores associados e intervenções nutricionais" realizado entre os anos de 2013 e 2014. Tal projeto, apoiado pela Fundação de Amparo Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) (21618/2013) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (476686/2013-0), é dividido em três fases. 1) Primeira fase: Determinação do consumo de frutas e hortaliças na comunidade atendida pelo Programa Academias da Saúde (PAS) e aos fatores que se associam a este consumo, levando em consideração, domínios individual, familiar e ambiental. 2) Segunda fase: Realização das análises dos dados da fase anterior para o delineamento e avaliação das intervenções de incentivo ao consumo de frutas e hortaliças nos polos do PAS. 3) Terceira fase: Avaliação dessas intervenções⁶¹.

3.1 Projeto maior: Consumo de Frutas e Hortaliças em Serviços de Promoção da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais: Fatores Associados e Intervenções Nutricionais

3.1.1. Delineamento e local do estudo

Trata-se de um ensaio comunitário controlado randomizado, o qual foi conduzido em amostra representativa de polos do Programa Academia da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais.

O programa, anteriormente denominado Programa Academia da Cidade, foi implantado no município de Belo Horizonte em 2005, subsidiado pela Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) e pela Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS)⁶² e instaurado prioritariamente em áreas com elevado e médio níveis de vulnerabilidade à saúde, segundo o Índice de Vulnerabilidade à Saúde (IVS)^{*} com expansão posterior para locais com IVS classificados como baixo⁶¹.

É composto por academias com locais planejados para a prática de exercícios físicos

* O Índice de Vulnerabilidade à Saúde (IVS), que possui como unidade geográfica o setor censitário, é um índice composto, por variáveis socioeconômicas e ambientais, o qual atribui pesos diferenciados para itens associados ao saneamento, habitação, educação, renda e saúde. Desse modo, tem como propósito evidenciar as desigualdades no perfil epidemiológico de grupos sociais diferentes. O IVS é classificado em quatro categorias: área de risco muito elevado (4,316,86); área de risco elevado (3,32-4,30); área de risco médio (2,33-3,31) e área de risco baixo (0,25-2,32)⁶³.

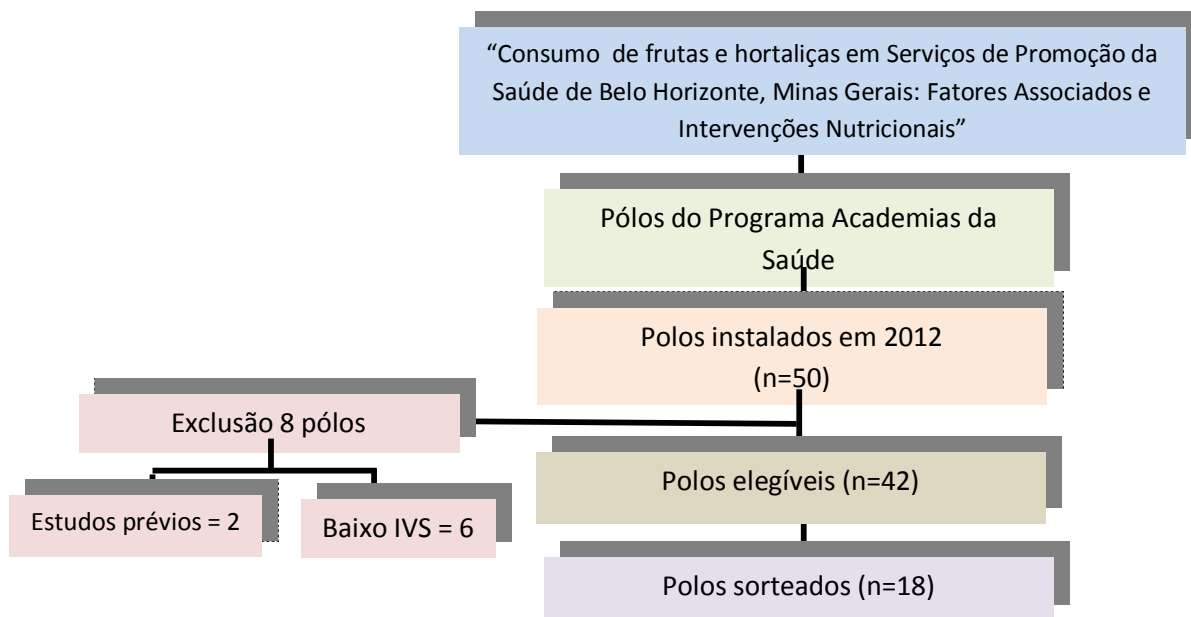
orientados além de acompanhamento nutricional, apresentando suporte de parcerias locais com o Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), Equipes de Atenção Primária (EAP) e parcerias intersetoriais entre as Secretarias Municipais de Saúde, Segurança Alimentar e Nutricional, Esporte e Lazer e Universidades⁶. Atualmente, totalizam 64 polos os quais possuem capacidade média estimada de atendimento de 317,5 usuários por polo⁶⁴.

Tem como princípios a participação coletiva e popular, assim como a interdisciplinaridade, integralidade, intergeracionalidade e a territorialidade, com propósito de ampliar o acesso da população às políticas de promoção da saúde e promover, juntamente com as linhas de cuidado, atenção integral à população no território adscrito da Estratégia Saúde da Família (ESF)⁶. Informações adicionais sobre o programa podem ser obtidas em Mendonça *et al*⁶⁵.

3.1.2. Amostra de estudo

Para a inclusão dos polos participantes, foram utilizados como critério: funcionar no turno da manhã e estar localizada em área de média e elevada vulnerabilidade à saúde, por consistir o período de funcionamento e as faixas de IVS que predominam para funcionamento de tais serviços no município. Além disso, optou-se pelos locais que não foram alvos de pesquisas relacionadas com a alimentação e nutrição e estar em funcionamento em novembro de 2012, período o qual foi realizado o processo amostral⁶¹.

Foram selecionados para o sorteio 42 polos entre os 50 em funcionamento no município no período referido (Figura 2). Seis unidades localizadas em áreas de baixa vulnerabilidade à saúde foram excluídas, por seu número reduzido e de não dispor de par na regional para compor a amostra, e outras duas, uma situada na regional Leste, onde se realizou o estudo transversal, e outra na regional Barreiro, devido à intensa realização precedente de estudos de intervenção nutricional⁶¹.



Nota: IVS: Índice de Vulnerabilidade à Saúde.

Figura 2 - Plano amostral dos polos do Programa Academia da Saúde

Fonte: Dados da pesquisa

Os polos foram selecionados a partir de amostra de conglomerado simples, estratificada pelas nove regiões administrativas do município, sendo sorteados dois polos em cada regional, uma vez que na segunda fase do projeto maior realizou-se um estudo de intervenção comunitária.

Para a realização do sorteio, os polos foram numerados e separados por regional. Aqueles pertencentes aos grupos intervenção e controle foram emparelhados segundo o IVS do território, médio ou elevado/muito elevado. 18 polos foram sorteados para o estudo (42,8%), sendo esta amostra representativa para aqueles com IVS médio e elevado, com um nível de confiança de 95% e um erro inferior a 1,4%.

O estudo foi realizado com os usuários com 20 anos ou mais de idade frequentes às atividades dos 18 polos da amostra do PAS, totalizando 3.414 indivíduos (Figura 3). Foram considerados como frequentes, os usuários que participaram regularmente da prática de exercícios físicos no mês anterior ao início da coleta de dados, conforme planilha de controle dos educadores físicos do polo. Os critérios de exclusão constaram de ser gestante ou possuir comprometimento cognitivo severo que impossibilitasse responder o questionário (ANEXO 1).

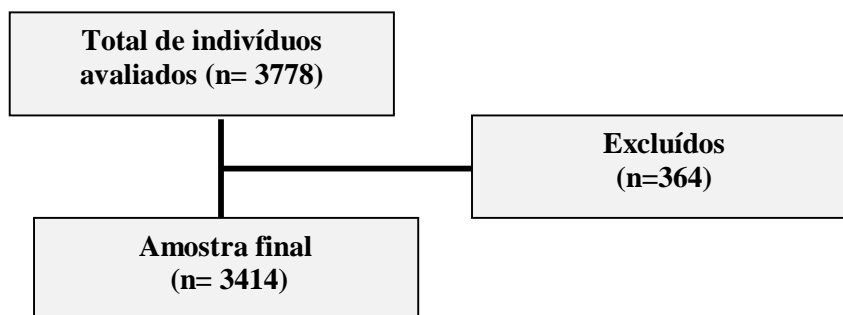


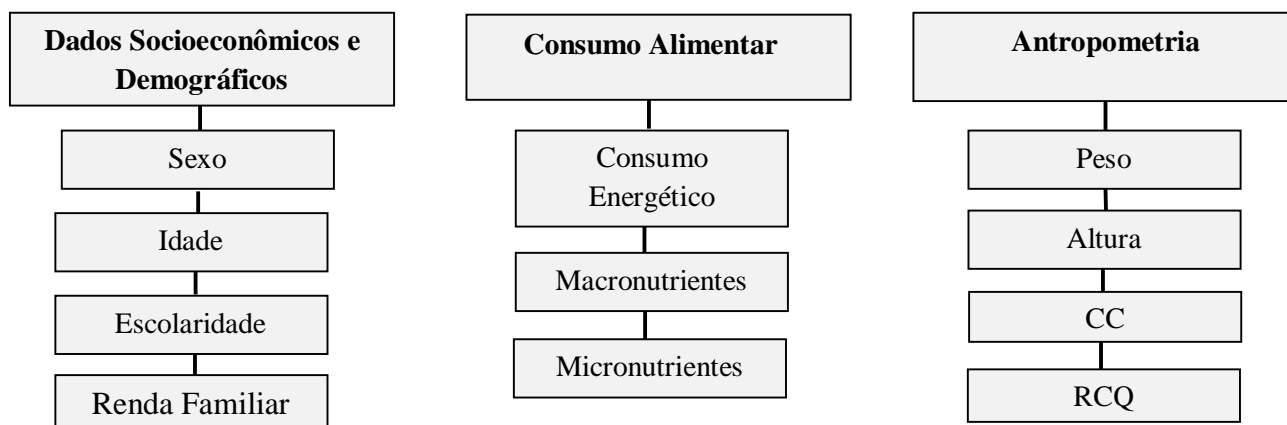
Figura 3 - Amostra do estudo: "Consumo de Frutas e Hortaliças em Serviços de Promoção da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais: Fatores Associados e Intervenções Nutricionais". Belo Horizonte, 2013-2015.

Fonte: Dados da pesquisa

3.2. Subestudo: Consumo de micronutrientes de usuários das academias da saúde de Belo Horizonte: Caracterização e possível associação com o estado nutricional.

3.2.1. Delineamento e variáveis do estudo

O presente estudo, é caracterizado com um delineamento transversal avaliando dados do domínio individual (Figura 4) da primeira fase do estudo previamente citado.



Nota: CC:circunferência da cintura; RCQ:Razão cintura-quadril

Figura 4 - Eixos de avaliação do estudo

3.2.2. Amostra do estudo

Foram avaliados 3414 indivíduos sendo, 221 excluídos por apresentarem dados incompletos quanto à antropometria e consumo alimentar (n=187) e ter uma ingestão média inferior a 500 kcal/dia (n=34) totalizando 3193 participantes (Figura 5).

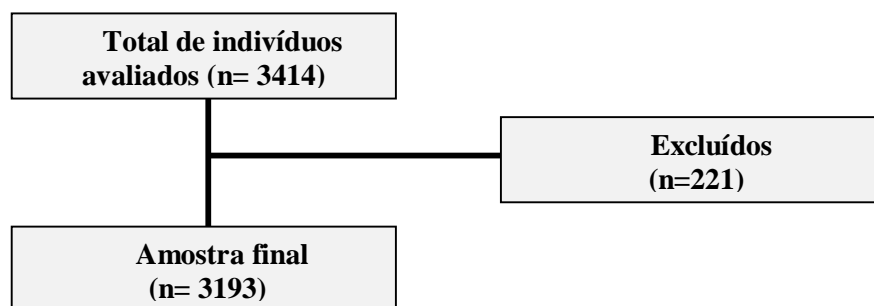


Figura 5 - Amostra do estudo

3.2.3. *Dados socioeconômicos e demográficos*

Os dados socioeconômicos e demográficos incluíram idade (anos), escolaridade (anos de estudo) e renda familiar mensal (em reais). A partir da idade foram criadas duas faixas etárias: adulto (< 60 anos) e idoso (\geq 60 anos)⁶⁶. A renda familiar foi classificada segundo categorização em faixas do salário mínimo vigente à época da coleta⁶⁷.

3.2.4. *Consumo alimentar*

O consumo alimentar foi investigado por meio de dois Recordatórios 24 horas (R24h) de dias não consecutivos, com a utilização ou não do kit de medidas caseiras*. Foram avaliados o consumo calórico total, os macronutrientes (carboidratos, proteínas e lipídeos), as vitaminas A, C, D e os minerais cálcio e zinco. A escolha desses nutrientes se deu mediante levantamento prévio relacionado à temática em estudo^{13,29}. Os dados obtidos foram gramados conforme padronização precedente e diversas fontes da literatura (ANEXO 2). Em seguida, foram associados às respectivas informações de composição nutricional segundo metodologia proposta pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)² para tratamento dos dados de consumo alimentar da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009 com auxílio da plataforma Brasil Nutri. O consumo de cada nutriente foi ajustado pela energia da dieta adotando-se o método densidade de nutriente. Neste, divide-se o valor do consumo do nutriente pelo total energético ingerido⁶⁸.

A prevalência de inadequação foi obtida utilizando-se o método EAR (*Estimated*

*Kit de medidas caseiras - Ferramenta utilizada para auxílio na estimativa de porções de alimentos composta por 18 peças: 01 copo do tipo americano (tipo lagoinha) ó 150 ml, 01 copo duplo (tipo requeijão) ó 240 ml, 01 pegador de massa, 01 xícara de chá, 01 xícara de café, 01 pires de chá, 01 pires de café, 01 espumadeira, 01 concha média, 01 colher de arroz, 01 colher de sopa, 01 colher de sobremesa, 01 colher de chá, 01 colher de café, 01 faca de mesa, 01 caneca de porcelana, 01 prato raso e 01 copo de plástico ó 540 ml⁶⁹.

Average Requirement) como ponto de corte, oportunizando a obtenção do percentual da amostra com consumo inferior à necessidade média estimada dos nutrientes para cada grupo etário e sexo^{18,19,20}.

3.2.5. Antropometria e avaliação do estado nutricional

O estado nutricional foi avaliado por meio das medidas de peso, estatura e circunferências da cintura e do quadril.

O peso foi obtido por uma balança digital da marca Marte[®], modelo PP 180, com capacidade para 180 kg e precisão de 100 gramas. A estatura foi avaliada por estadiômetro portátil, marca Altorexata[®], com capacidade de 220 cm e precisão de 0,5 cm. A avaliação do peso e estatura permitiu o cálculo do Índice de Massa Corporal [(IMC=peso(kg)/altura(m²)], classificado de modo diferenciado para adultos (Quadro 6) e idosos (Quadro 7).

Quadro 6 - Classificação do estado nutricional de adultos (20 a 59 anos) segundo o índice de massa corporal.

Classificação	IMC (kg/m ²)
Desnutrição Grave	< 16,0
Desnutrição Moderada	× 16,0 - < 17,0
Desnutrição Leve	× 17,0 - < 18,5
Eutrofia	× 18,5 - < 25,0
Sobrepeso	× 25,0 - < 30,0
Obesidade Grau I	× 30,0 - < 35,0
Obesidade Grau II	× 35,0 - < 40,0
Obesidade Grau III	× 40,0

IMC: índice de massa corporal. Fonte: WHO⁷⁰.

Quadro 7 - Classificação do estado nutricional de idosos (× 60 anos), segundo índice de massa corporal.

Classificação	IMC (kg/m ²)
Magreza	< 22
Eutrofia	22 - 27
Excesso de peso	× 27

IMC: índice de massa corporal. Fonte: *Nutrition Screening Initiative*⁷¹.

As circunferências da cintura (CC) e do quadril (CQ) foram mensuradas utilizando uma fita métrica inelástica de 150 cm de extensão. A CC foi aferida com o indivíduo de pé, abdome relaxado e os braços estendidos ao longo do corpo. A fita foi colocada sob o ponto médio entre a crista ilíaca e a última costela. Por outro lado, a CQ foi mensurada com a fita disposta na maior protuberância dos glúteos, horizontalmente. A razão cintura-quadril (circunferência da cintura/ circunferência do quadril) também foi calculada.

A avaliação dessas medidas foi realizada para classificar o risco de possíveis complicações metabólicas associadas à obesidade (Quadro 8) além do risco de desenvolver doenças cardiovasculares (Quadro 9):

Quadro 8 - Classificação do risco de complicações metabólicas associadas ao excesso de peso segundo circunferência da cintura.

Circunferência da cintura (cm)		
Sexo	Elevado	Muito Elevado
Mulheres	80,0 - 87,9	×88,0
Homens	94,0 ó 101,9	×102,0

cm:centímetros. Fonte: WHO⁷²

Quadro 9 - Classificação do risco de doenças cardiovasculares associadas ao excesso de peso segundo razão cintura-quadril.

Razão cintura-quadril	
Sexo	Risco muito elevado
Mulheres	×0,85
Homens	×1,0

Fonte: WHO⁷²

3.2.6. Análises de dados

O banco de dados foi construído com auxílio do programa *Microsoft Excel*[®], e após devida análise de consistência com a observação de frequências e verificação de valores mínimo e máximo discrepantes, utilizando o *software Stata versão 13*, foram realizadas análises descritivas uni e bivariadas. As variáveis estudadas estão apresentadas no Quadro 10.

Quadro 10 - Variáveis analisadas no estudo.

Sociodemográficas	Consumo alimentar	Antropometria
Sexo Masculino - Feminino	Energia (Kcal)	Altura (m)
Idade (anos) Adulto: 20 - 59 Idoso: >60	Macronutrientes (% VCT)	Peso (kg)
Renda Familiar (faixas de salário mínimo) Até 1 1 a 3 >3	Micronutrientes: Vitaminas: A (µg) C (mg) D (µg)	IMC (kg/m²) Adulto: Idoso: Magreza Magreza Eutrofia Eutrofia Excesso de peso Excesso de peso Obesidade
Escolaridade (anos de estudo) Sem alfabetização Até a 4 ^o série 5 ^o a 8 ^o série 1 ^o ao 3 ^o ano médio Ensino Superior	Micronutrientes: Minerais: Cálcio (mg) Zinco (mg)	CC (cm) -Mulheres: Risco elevado: 80,0 - 87,9 Risco muito elevado: >88 -Homens: Risco elevado: 94,0 ó 101,9 Risco muito elevado: >102,0
	Prevalência de inadequação < EAR / > EAR	CQ (cm)
		RCQ -Mulheres Risco muito elevado: >0,85 -Homens: Risco muito elevado: >1,0
		Estado Nutricional Com/ sem excesso de peso

Nota: CC: circunferência da cintura; CQ: circunferência do quadril; EAR: *Estimated Average Requirement*; RCQ: razão cintura-quadril; IMC: Índice de Massa Corporal; kcal: calorias; m: metro; kg: quilograma; cm: centímetro; µg: micrograma; mg: miligrama; g: grama.

Inicialmente foi aplicado o teste Shapiro-Wilk para avaliar a adesão das variáveis à distribuição normal. Efetuou-se análise descritiva por meio do cálculo das frequências e medidas de tendência central e dispersão. As variáveis foram descritas como mediana e intervalo interquartil (percentil 25 - percentil 75), por apresentarem distribuição não-paramétrica. A ingestão de energia, macro e micronutrientes foi comparada entre os indivíduos com e sem excesso de peso utilizando os testes Mann-Whitney para duas medianas independentes, respectivamente; e correlação parcial ajustada pela energia, para relacionar duas variáveis contínuas (antropometria e consumo de micronutrientes).

Ademais, foram construídos dois modelos de regressão de Poisson. O primeiro, tendo como variável dependente a classificação do estado nutricional (com ou sem excesso de peso, segundo parâmetro de IMC) e como variável explicativa o consumo de micronutrientes categorizados em quartis. O segundo, tendo como variável dependente a presença ou não de obesidade abdominal, utilizando as mesmas variáveis explicativas. Os modelos foram ajustados por calorias totais, idade e sexo. Todas as análises consideraram um nível de significância de 5%.

3.4. Aspectos éticos

O projeto principal foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (n°0537.0.0203.000-11) e da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (n°0537.0.0203.410-11A) (ANEXOS 3 e 4). Todos os sujeitos foram esclarecidos sobre os objetivos e métodos da pesquisa por meio de Carta de Informação e assinaram em seguida o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme preconizado pela Resolução (n° 466/2012) do Conselho Nacional de Saúde.

4. REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
2. _____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2011: 150p.
3. Monteiro C, Levy R, Claro RM, Castro I, Cannon G. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. *Public Health Nutr.* 2010; 16 (12): 224068.
4. Monteiro CA, Moubarac JC, Cannon G, Ng SW, Popkin B. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obes Rev.* 2013; 14 (S2): 2168.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2015: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de de fatores de risco e proteção para doenças nas capitais dos 26 estados [Internet]. Vigitel. 2016. 160 p. Available from: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel_2010_preliminar_web.pdf
6. Figueira T, Lopes A, Modena C. Avaliação do consumo de frutas e hortaliças entre famílias de usuários do Programa Academia da Saúde (PAS). 2014; 27 (4): 518626.
7. World Health Organization (WHO). Guideline: use of multiple micronutrient powders for home fortification of foods consumed by infants and children 6-23 months of age. Geneva, 2011.
8. Cembranel F, González-Chica D, d'Orsi E. Inadequações na ingestão dietética de micronutrientes por homens e mulheres residentes no Sul do Brasil: Estudo EpiFloripa Adultos 2012. *Cad Saúde Púb.* 2016; 32 (8).
9. Troesch B, Hoefft B, McBurne M, Eggersdorfer M, Weber P. Dietary surveys indicate vitamin intakes below recommendations are common in representative Western countries. *Brit. Jour of Nut.* 2012; 108: 692698.
10. Pinheiro MM, Schuch NJ, Genaro PS, Ciconelli RM, Ferraz MB, Martini LA. Nutrient intakes related to osteoporotic fractures in men and women: The Brazilian Osteoporosis Study (BRAZOS). *Nutr J* 2009: 1-8.
11. Yoon D, Lee Y, Ha YC, Kim HY. Inadequate Dietary Calcium and Vitamin D Intake in Patients with Osteoporotic Fracture. *J Bone Metab.* 2016; 23: 55-61.
12. Sánchez C, Jurado LM, Planells E, Llopis J, Aranda P. Assessment of iron and zinc intake and related biochemical parameters in an adult Mediterranean population from southern Spain: influence of lifestyle factor. *J Nutr Biochem* 2009; 20: 125-31.
13. García OP, Long KZ, Rosado JL. Impact of micronutrient deficiencies on obesity. *Nutr Rev.* 2009; 67 (10): 559672.
14. Esper DH. Utilization of Nutrition-Focused Physical Assessment in Identifying Micronutrient Deficiencies. *Nutr Clin Pract.* 2015; 30 (2): 1946202.
15. Hosseini B, Saedisomeolia A, Allman-Farinelli M. Association Between Studies. Antioxidant Intake/Status and Obesity: a Systematic Review of Observational Biol Trace Elem Res. 2017; 175 (2): 287697
16. Garcia OP, Ronquillo D, Camaño M del C, Martinez G, Camacho M, López V, et al. Zinc, vitamin A, and vitamin C status are associated with leptin concentrations and obesity in Mexican women: results from a cross-sectional study. *Nutr Met.* 2012;9 (59).
17. Leão ALM, Santos LC. Consumo de micronutrientes e excesso de peso: Existe

- relação? *Rev Bras Epidemiol.* 2012; 15(1): 85-95.
18. Institute of Medicine (IOM). Dietary reference intakes for vitamin C, vitamin E, selenium and carotenoids. Washington, DC: The National Academies Press, 2000. 1357 p.
 19. Institute of Medicine (IOM). Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc. Washington, DC: The National Academies Press, 2001. 1357 p.
 20. Institute of Medicine (IOM). Dietary reference intakes for Calcium and vitamin D. Washington, DC: The National Academies Press, 2011. 1357 p.
 21. Cozzolino SMF. Biodisponibilidade de Nutrientes. 5ed. São Paulo: Manole. 2016.
 22. Villaça Chaves G, Pereira SE, Saboya CJ, Ramalho A. Non-alcoholic fatty liver disease and its relationship with the nutritional status of vitamin A in individuals with class III obesity. *Obes Surg* [Internet]. 2008;18(4):378685. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18264740>
 23. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de Condutas Gerais do Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A: Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_condutas_suplementacao_vitamina_a.pdf. 2013.
 24. Viroonudomphol D, Ms PP, Tungtrongchitr R. The relationships between anthropometric measurements , serum vitamin A and E concentrations and lipid profiles in overweight and obese subjects. 2003; 12: 7369.
 25. Montilla RNG, Marucci MFN, Aldrighi JM. Avaliação do estado nutricional e do consumo alimentar de mulheres no climatério. *Rev Assoc Med Bras* 2003; 49(1): 91-5.
 26. Botella-Carretero J, Balsa J. Vázquez C, Peromingo R, Díaz-Enriquez M, Escobar-Morreale H. Retinol and -Tocopherol in Morbid Obesity and Nonalcoholic Fatty Liver Disease. *Obes Surg.* 2010; 20: 69676.
 27. Zimmermann M. Interactions of vitamin A and iodine deficiencies: effects on the pituitary-thyroid axis. *Int J Vitam Nutr Res.* 2007;77(3):236640.
 28. Lopes A, Lima, A, César C, Menezes M, Santos L. Fatores Associados ao Excesso de Peso entre Mulheres. *Esc Anna Nery.* 2012; 16: 451-458.
 29. Garcia-Diaz DF, Campion J, Milagro FI, Boque N, Moreno-Aliaga, et al. Vitamin C inhibits leptin secretion and some glucose/lipid metabolic pathways in primary rat adipocytes. *Jour of Mol Endoc.* 2010; 45: 33643.
 30. Coyne T, Ibiebele TI, Baade PD, McClintock CS, Shaw JE. Metabolic syndrome, and serum carotenoids: findings of a cross-sectional study in Queensland Australia. *Br J Nutr.* 2009; 102 (11): 1668.
 31. Garcia-Diaz DF, Campion J, Quintero P, Milagro FI, Moreno-Aliaga MJ, Martinez JA. Vitamin C modulates the interaction between adipocytes and macrophages. *Mol Nutr Food Res.* 2011; 55 (SUPPL. 2): 257663.
 32. Holt EM, Steffen LM, Moran A, Basu S, Steinberger J, Ross a, et al. Fruit and vegetable consumption and its relation to markers of inflammation and oxidative stress in adolescents. *J Am Diet Assoc.* 2010; 109 (3): 414621.
 33. Fredrikson GN, Hedblad B, Nilsson J-Å, Alm R, Berglund G, Nilsson J. Association between diet, lifestyle, metabolic cardiovascular risk factors, and plasma C-reactive

- protein levels. *Metabolism*. 2004; 53 (11): 1436642.
34. Borges JLC, Miranda IS de M, Sarquis MMS, Borba V, Maeda SS, Lazaretti-Castro M, et al. Obesity, Bariatric Surgery, and Vitamin D. *J Clin Densitom*. 2017; 166.
 35. Fisberg, M. et al. O papel dos nutrientes no crescimento e desenvolvimento infantil. 2008. p. 186.
 36. Maeda SS, Borba VZC, Camargo MBR, Silva DMW, Borges JLC, Bandeira F, et al. Recomendações da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM) para o diagnóstico e tratamento da hipovitaminose D. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2014; 58 (5): 411633.
 37. Karonova T, Belyaeva O, Jude EB, Tsiberkin A, Andreeva A, Grineva E, et al. Serum 25(OH)D and adipokines levels in people with abdominal obesity. *J Steroid Biochem Mol Biol*. 2016; 25.
 38. Vimalaewaran KS, Berry DJ, Lu C, Tikkanen E, Pilz S, Hiraki LT, et al. Causal Relationship between Obesity and Vitamin D Status: Bi-Directional Mendelian Randomization Analysis of Multiple Cohorts. *PLoS Med*. 2013; 10 (2).
 39. Drincic AT, Armas LAG, Van Diest EE, Heaney RP. Volumetric Dilution, Rather Than Sequestration Best Explains the Low Vitamin D Status of Obesity. *Obesity*. 2012; 20 (7): 144468.
 40. Wamberg L, Christiansen T, Paulsen SK, Fisker S, Rask P, Rejnmark L, et al. Expression of vitamin D-metabolizing enzymes in human adipose tissue: the effect of obesity and diet-induced weight loss. *Int J Obes*. 2013; 37 (5): 65167.
 41. Soares MJ, Pathak K, Calton EK. Calcium and vitamin D in the regulation of energy balance: Where do we stand? *Int J Mol Sci*. 2014; 15 (3): 4938645.
 42. Hjelmesaeth J, Hofsø D, Aasheim ET, Jenssen T, Moan J, Hager H, et al. Parathyroid hormone, but not vitamin D, is associated with the metabolic syndrome in morbidly obese women and men: a cross-sectional study. *Cardio Diabetol*. 2009; 8:7.
 43. Snijder MB, van Dam RM, Visser M, Deeg DJH, Dekker JM, Bouter LM, et al. Adiposity in Relation to Vitamin D Status and Parathyroid Hormone Levels: A Population-Based Study in Older Men and Women. *J Clin Endoc Metab*. 2005; 90 (7): 4119-3.
 44. Reyman M, Verrijn Stuart AA, van Summeren M, Rakhshandehroo M, Nuboer R, de Boer FK, et al. Vitamin D deficiency in childhood obesity is associated with high levels of circulating inflammatory mediators, and low insulin sensitivity. *Int J Obes*. 2014; 38 (1): 46652.
 45. Sergeev IN. Vitamin D-Cellular Ca²⁺ link to obesity and diabetes. *J Steroid Biochem Mol Biol*. 2016; 164: 326630.
 46. Pereira D De, Lima RP, de Lima RT, Gonçalves M Da, de Moraes LC, Franceschini S Do, et al. Association between obesity and calcium:phosphorus ratio in the habitual diets of adults in a city of Northeastern Brazil: an epidemiological study. *Nutr J* . 2013; 12 (1): 90.
 47. Loos RJF, Rankinen T, Leon AS, Skinner JS, Wilmore JH, Rao DC, et al. Calcium Intake Is Associated with Adiposity in Black and White Men and White Women of the HERITAGE Family Study. *Jour of Nutr*. 2004; 134: 177261778.
 48. Zemel M. The role of dairy foods in weight management. 2005. p. 5375646.
 49. Soares MJ, She-Ping-Delfos WLC. Postprandial energy metabolism in the regulation of body weight: is there a mechanistic role for dietary calcium? *Nutrients*. 2010; 2 (6): 586698.
 50. Gilbert J-A, Joanisse DR, Chaput J-P, Miegueu P, Cianflone K, Alméras N, et al. Milk

- supplementation facilitates appetite control in obese women during weight loss: a randomised, single-blind, placebo-controlled trial. *Br J Nutr.* 2011; 105 (1): 133643.
51. Pannu PK, Calton EK, Soares MJ. Calcium and Vitamin D in Obesity and Related Chronic Disease [Internet]. 1st ed. Vol. 77, *Advances in Food and Nutrition Research.* Elsevier Inc. 2016. 57-100 p.
 52. Gonzalez JT, Rumbold PLS, Stevenson EJ. Effect of calcium intake on fat oxidation in adults: A meta-analysis of randomized, controlled trials. *Obes Rev.* 2012; 13 (10): 848657.
 53. Martins ML, Oliveira ARS, Cruz KJC, Araújo CGA, Oliveira FE, Sousa GS, et al. Influence of cortisol on zinc metabolism in morbidly obese women. *Nutr Hosp.* 2014; 29 (1): 57663.
 54. Payahoo L, Ostadrahimi A, Mobasser M, Bishak YK, Farrin N, Jafarabadi MA, et al. Effects of zinc supplementation on the anthropometric measurements, lipid profiles and fasting blood glucose in the healthy obese adults. *Adv Pharm Bull.* 2013; 3 (1): 16165.
 55. Prasad A. Zinc in Human Health: Effect of Zinc on Immune Cells. *Mol Med.* 2008; 14 (566): 35367.
 56. Chen MD, Liou SJ, Lin PY, Yang VC, Alexander PS, Lin WH. Effects of zinc supplementation on the plasma glucose level and insulin activity in genetically obese (ob/ob) mice. *Biol Trace Elem Res.* 1998; 61 (3): 303611.
 57. Haase H, Maret W. Protein tyrosine phosphatases as targets of the combined insulinomimetic effects of zinc and oxidants. *BioMetals.* 2005; 18 (4): 33368.
 58. Rathnayake KM, Silva K, Jayawardena R. Effects of zinc supplementation on obesity: study protocol for a randomized controlled clinical trial. *Trials [Internet].* 2016; 17 (1): 534.
 59. Tallman DL, Taylor CG. Effects of dietary fat and zinc on adiposity, serum leptin and adipose fatty acid composition in C57BL/6J mice. *J Nutr Biochem.* 2003; 14 (1): 176 23.
 60. Eckardt K, Schober A, Platzbecker B, Mracek T, Bing C, Trayhurn P, et al. The adipokine zinc-2-glycoprotein activates AMP kinase in human primary skeletal muscle cells. *Arch Physiol Biochem.* 2011; 117 (2): 88693.
 61. Costa, B.V.L. Alimentação e ambiente alimentar no território do programa Academia da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais. 2015. 188f. Tese (Doutorado). Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.
 62. Brasil. Ministério da Saúde. *Academias da Saúde.* Brasília. 2014; 18 p. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/academia_saude_cartilha.pdf.
 63. _____. Secretaria Municipal de Saúde. Gerência de Epidemiologia e Informação. Índice de Vulnerabilidade à Saúde 2012- 2013.
 64. Prefeitura de Belo Horizonte. Confirma os endereços das Academias da Cidade [Internet]. 2016. Disponível em: <<http://portalpbh.pbh.gov.br/>>. Acesso em: 02 outubro 2017.
 65. Mendonça, R.D. Efetividade de ações de promoção do consumo de frutas e hortaliças no Programa Academia da Saúde. 2016. 212f. Tese (Doutorado). Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.
 66. Mazo, G. Z; Lopes, M. A; Benedetti, T. B. *Atividade física e o idoso: concepção gerontológica.* Porto Alegre: Sulina, 2001.
 67. Brasil. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios [base de dados online]. IBGE.

2015. [Acesso em 02 de setembro 2017]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pnad>.
68. Jaime, P.C, Latorre, M.R.D.O, Fornés, N.S, Zerbini, C.A.F. Comparative study among two methods for energy adjustment for nutrient intake. *Nutrire: Rev Soc Bras Alim Nutr J. Brazilian Soc. Food Nutr.* 2003: 26; 11-18.
 69. Lopes M. S. Validade relativa de métodos de avaliação do consumo de frutas e hortaliças. 2015. 198f. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.
 70. World Health Organization (WHO). Physical Status: The use and interpretation of anthropometry. Technical Report Serie. 1995. p. 452.
 71. Nutrition screening initiative. Nutrition interventions manual for professionals caring for older Americans. 1992: p.51.
 72. World Health Organization (WHO). Waist Circumference and Waist-Hip Ratio Report of a WHO Expert Consultation. Geneva. 2008: p.47.

Resultados

CONSUMO DE MICRONUTRIENTES ESTÁ ASSOCIADO COM INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS ENTRE ADULTOS E IDOSOS BRASILEIROS?

Fabírcia Gonçalves e Bessa¹, Ariene Silva do Carmo², Aline Cristine Souza Lopes³, Luana Caroline dos Santos⁴

1 Nutricionista. Mestre em Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.

2 Doutoranda em Ciências da Saúde. Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.

3 Doutora. Professora do Departamento de Nutrição e dos Programas de Pós-Graduação em Enfermagem e em Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.

4 Doutora. Professora do Departamento de Nutrição e dos Programas de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (Saúde da Criança e do Adolescente) e Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.

Escola de Enfermagem/UFMG. Av. Alfredo Balena, 190, sala 324, Santa Efigênia, 30130-100, Belo Horizonte, MG, Brasil, Correspondência para/Correspondence to Bessa, F.G. Tel: (31) 34098036. E-mail: fabibessa@hotmail.com.

A ser submetido ao periódico Preventive Medicine

RESUMO

As taxas ascendentes de excesso de peso na população mundial podem ser decorrentes dentre outros fatores, de alterações no padrão alimentar com ampla inadequação no consumo de micronutrientes. Avaliar a associação entre o consumo dos nutrientes (vitaminas A, C, D e os minerais cálcio e zinco) com medidas antropométricas de adultos e idosos (n= 3193) foi o objetivo deste estudo. Dados sociodemográficos foram obtidos por questionário. O Índice de Massa Corporal (peso/altura²) e a razão cintura-quadril (RCQ) foram calculados. Dois recordatórios alimentares de 24h (dias não consecutivos) foram aplicados. O consumo de cálcio foi inversamente relacionado com a circunferência da cintura ($r = -0,046$; $p=0,010$) e RCQ ($r= -0,054$; $p=0,002$). O maior quartil de consumo de vitamina A foi associado tanto a menores chances de excesso de peso (RP=0,91; IC95%=0,84 - 0,98) quanto de obesidade abdominal: (RP: 0,96; IC95%: 0,93 - 0,99). O consumo desse nutriente também se relacionou inversamente com a RCQ ($r= -0,041$; $p=0,021$). O maior consumo de zinco (terceiro e quarto quartis) foi associado a maiores chances de excesso de peso (RP=1,13; IC95%: 1,05-1,23 e RP=1,17; IC95%: 1,06-1,28; respectivamente). A causalidade e os mecanismos envolvidos nestas associações devem ser melhor explorados. Os achados podem subsidiar estratégias de educação alimentar e nutricional no contexto das ações de promoção à saúde das Academias da Saúde.

Palavras-chave: Deficiência de micronutrientes, excesso de peso, estado nutricional.

INTRODUÇÃO

O excesso de peso é caracterizado pelo acúmulo excessivo de gordura corporal a qual pode desencadear prejuízos à saúde, tais como doenças cardiovasculares, distúrbios esqueléticos (WHO, 2016), câncer (Smiths et al., 2015), diabetes *mellitus* tipo 2 (De Mutsert et al., 2014) entre outras comorbidades (WHO, 2016).

No Brasil, mais da metade da população está com excesso de peso (53,9%) e cerca de 18% apresentam obesidade (Brasil, 2016). Estima-se que mais de 1 bilhão de pessoas, ou cerca de 20% da população de adultos mundialmente, serão obesos até 2030 (Phillips, 2016).

O ganho ponderal está associado, dentre outros fatores, a um desequilíbrio alimentar (maior consumo de alimentos com alta densidade calórica) comumente somado à insuficiente prática de atividade física (WHO, 2016).

A elevada ingestão de alimentos densos em calorias e pobres em nutrientes assim como, a baixa ingestão de alimentos fontes de nutrientes importantes (como as frutas e hortaliças) também favorece a inadequação de micronutrientes (vitaminas e minerais) (Figueira et al., 2014). Estima-se que a carência de alguma vitamina ou mineral pode atingir mais de 2 bilhões de pessoas mundialmente (WHO, 2011).

Quantidades insuficientes de micronutrientes podem estar associadas ao avanço e/ou desenvolvimento de desordens agudas (como inflamações no intestino, sangramento gastrointestinal e alteração na cicatrização) ou crônicas (como anemia, diabetes *mellitus* e obesidade) (Esper, 2015; Garcia et al., 2013).

Garcia *et al* (2009) observaram uma provável ligação entre as vitaminas A, D e do complexo B, cálcio, ferro e zinco com a obesidade. Hossein *et al* (2017) também notaram associação negativa entre obesidade e alguns nutrientes, sobretudo os carotenoides, vitamina E, C, zinco, magnésio e selênio.

Dados nacionais apontaram alta prevalência de inadequação em ambos os sexos para as vitaminas A (79,1% entre homens vs 70,1% entre as mulheres), C (51,4% vs 41,5%), D (99,6% vs 99,2%) e E (99,9% vs 100%) e os minerais cálcio (83,8% vs 90,7%) e magnésio (72,6% vs 72,5%) (BRASIL, 2011). Cembranel *et al* (2016) também observaram em 1222 indivíduos com idade entre 22 e 63 anos, uma elevada taxa de inadequação de vitamina A entre 98,5% dos homens e 97,6% das mulheres.

Essas prevalências são resultado de alterações importantes em relação ao padrão alimentar da população nos últimos anos (2008/2009 vs 2002/2003). A aquisição de arroz e

feijão, por exemplo, apresentou queda de 40,6% e 26,4%, respectivamente (Brasil, 2011). Baixo consumo regular de frutas e hortaliças também foi observado (Brasil, 2016). Em contrapartida, os alimentos ultraprocessados, representam valores superiores a ¼ da energia adquirida pelas famílias brasileiras (Monteiro et al., 2010; Monteiro et al., 2013).

Dessa forma, torna-se necessário conhecer o consumo nutricional e a sua relação com o excesso de peso para traçar formas de superação. Os principais nutrientes associados à obesidade pela literatura são as vitaminas A, C e D e os minerais cálcio e zinco (Garcia et al., 2012; Leão e Santos, 2012).

O objetivo do presente estudo foi avaliar a associação entre o consumo destes nutrientes com medidas antropométricas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Delineamento e amostra do estudo

Trata-se de um estudo transversal conduzido com uma amostra representativa de polos do Programa Academia da Saúde (PAS) de uma capital da região sudeste do Brasil (Belo Horizonte, Minas Gerais). O programa é composto por academias com locais planejados para a prática de exercícios físicos orientados além de acompanhamento nutricional, apresentando suporte de parcerias locais e intersetoriais (Figueira et al., 2014). Atualmente, totalizam 64 polos os quais possuem capacidade média estimada de atendimento de 317,5 usuários por polo (PBH, 2016). A cidade em estudo é a sexta metrópole mais populosa do Brasil, com 2.523.794 habitantes, apresentando nove regiões administrativas, caracterizada por contrastes socioeconômicos (Brasil, 2018).

Foram selecionados 42 polos do PAS entre os 50 em funcionamento no município entre os anos de 2012 e 2014, época na qual foi realizada a coleta de dados. A seleção dos polos foi realizada a partir de amostra de conglomerado simples, estratificada pelas nove regiões administrativas do município, sendo sorteados dois polos em cada regional.

Em seguida, foram emparelhados segundo o Índice de Vulnerabilidade à Saúde (IVS) do território, (composto por variáveis socioeconômicas e ambientais, o qual atribui pesos diferenciados para itens associados ao saneamento, habitação, educação, renda e saúde) (Brasil, 2013), médio ou elevado/muito elevado e sorteados 18 polos para o estudo (42,8%), correspondendo a uma amostra representativa para aqueles com IVS médio e elevado, com um nível de confiança de 95% e um erro inferior a 1,4%.

O estudo foi realizado com os usuários dos 18 polos da amostra do PAS, com idade igual ou superior a 20 anos, frequentes às atividades dos locais. Foram considerados como frequentes aqueles usuários que participaram regularmente da prática de exercícios físicos no mês anterior ao início da coleta de dados, conforme planilha de controle de educadores físicos do polo. Os critérios de exclusão adotados foram ser gestante (em virtude das necessidades nutricionais específicas), possuir comprometimento cognitivo severo que impossibilitasse responder o questionário, apresentar dados incompletos quanto à antropometria e consumo alimentar e ter uma ingestão média inferior a 500 kcal/dia (Willet, 1998).

Coleta de dados

Foram coletados, por meio de questionário aplicado face-a-face, dados referentes à situação socioeconômica e demográfica e consumo alimentar dos participantes. Além disso, efetuou-se mensuração antropométrica da amostra para a caracterização do estado nutricional.

Informações socioeconômica e demográfica

Os dados socioeconômicos e demográficos incluíram idade (anos), escolaridade (anos de estudo) e renda familiar mensal (em reais). A partir da idade foram criadas duas faixas etárias: adulto (< 60 anos) e idoso (\geq 60 anos) (Mazo et al., 2001). A renda familiar foi classificada segundo faixas do salário mínimo vigente à época da coleta (Brasil, 2015).

Avaliação do consumo alimentar

O consumo alimentar foi investigado por meio de dois Recordatórios 24 horas (R24h) de dias não consecutivos. Foram avaliados o consumo calórico total, os macronutrientes (carboidratos, proteínas e lipídeos), as vitaminas A, C, D e os minerais cálcio e zinco. A escolha desses nutrientes se deu mediante levantamento prévio relacionado à temática em estudo (Garcia et al., 2013; Garcia et al., 2012). Os dados obtidos foram gramados conforme padronização prévia. Em seguida, foram associados às respectivas informações de composição nutricional segundo metodologia proposta pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (Brasil, 2011) para tratamento dos dados de consumo alimentar da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009. O consumo de cada nutriente foi ajustado pela energia da dieta adotando-se o método densidade de nutriente. Neste, divide-se o valor do consumo do nutriente pelo total energético ingerido (Jaime et al., 2003).

A prevalência de inadequação foi obtida utilizando-se o método EAR (*Estimated Average Requirement*) como ponto de corte, oportunizando a obtenção do percentual da amostra com consumo inferior à necessidade média estimada dos nutrientes para cada grupo etário e sexo (IOM, 2000;2001;2011).

Avaliação do estado nutricional

O estado nutricional foi avaliado por meio da aferição do peso, estatura e circunferências da cintura e do quadril.

O peso foi obtido por uma balança digital da marca Marte[®], modelo PP 180, com capacidade para 180 kg e precisão de 100 gramas. A estatura foi avaliada por estadiômetro portátil, marca Altorexata[®], com capacidade de 220 cm e precisão de 0,5 cm. Esses dados permitiram o cálculo do Índice de Massa Corporal [(IMC=peso(kg)/altura(m²)], classificado de modo diferenciado para adultos (WHO, 1995) e idosos (Nutrition Screening Initiative, 1992).

As circunferências da cintura (CC) e do quadril (CQ) foram mensuradas utilizando uma fita métrica inelástica de 150 cm. A CC foi aferida com o indivíduo de pé, abdome relaxado e os braços estendidos ao longo do corpo. A fita foi colocada sob o ponto médio entre a crista ilíaca e a última costela. Já a CQ foi mensurada com a fita disposta na maior protuberância dos glúteos, horizontalmente (WHO, 1995). A razão cintura-quadril (circunferência da cintura/ circunferência do quadril) também foi calculada

A avaliação dessas medidas foi realizada para classificar o risco de possíveis complicações metabólicas associadas à obesidade, considerando valores de circunferência da cintura com risco elevado de >80cm para mulheres e >94cm para homens e risco muito elevado, >88cm para mulheres e >102cm para homens ou de desenvolver doenças cardiovasculares, adotando a classificação de RCQ muito elevada de 0,85 e >1,0 para mulheres e homens, respectivamente (WHO, 2008)

Análises estatísticas

Os dados foram analisados com auxílio do *software Stata versão 13*. Primeiramente, o teste Shapiro-Wilk foi utilizado para avaliar a adesão das variáveis à distribuição normal. Efetuou-se análise descritiva por meio do cálculo das frequências e medidas de tendência central e dispersão. As variáveis foram descritas como mediana e intervalo interquartil

(percentil 25 ó percentil 75), por apresentarem distribuição não-paramétrica. A ingestão de energia, macro e micronutrientes foi comparada entre os indivíduos com e sem excesso de peso utilizando os testes Mann-Whitney para duas medianas independentes; e correlação parcial ajustada pela energia, para relacionar duas variáveis contínuas (antropometria e consumo de micronutrientes).

Ademais, foram construídos modelos de regressão de Poisson simples para a predição do excesso de peso (segundo parâmetro do IMC) e para a obesidade abdominal. A variável explicativa foi o consumo de micronutrientes categorizados em quartis. Os modelos foram ajustados por calorias totais, idade e sexo. Todas as análises consideraram um nível de significância de 5%.

RESULTADOS

A amostra final incluiu 3193 participantes, 87,97% mulheres e 56,28% adultos. Os demais dados socioeconômicos e demográficos estão representados na Tabela 1.

Em relação ao estado nutricional 63% (n=2002) da amostra apresentava excesso de peso e 66% (n=2100) CC elevada ou muito elevada (Tabela 1).

As medianas da ingestão dietética dos indivíduos (n=3193) foram apresentadas na Tabela 2 e notou-se, entre os indivíduos com excesso de peso, maior percentual do valor calórico total de proteína e lipídeo, e menor de carboidratos quando comparado àqueles sem excesso de peso.

Quanto aos micronutrientes, identificou-se que a ingestão de cálcio foi inversamente relacionada com a CC ($r = -0,046$; $p = 0,010$) e com a RCQ ($r = -0,054$; $p = 0,002$).

O maior consumo de vitamina A foi relacionado a menores valores de RCQ ($r = -0,041$; $p = 0,021$, e o maior quartil de consumo deste micronutriente foi associado tanto a menores chances de excesso de peso (RP=0,91; IC95%=0,84 - 0,98) quanto de obesidade abdominal: (RP: 0,96; IC95%: 0,93 - 0,99) (Tabela 3 e 4).

O consumo de zinco foi maior entre indivíduos com sobrepeso e obesidade em relação aqueles sem excesso de peso ($p < 0,01$). Ademais, indivíduos com consumo de zinco no terceiro e último quartil apresentaram maiores chances tanto de ter excesso de peso (RP: 1,13; IC95%: 1,05 - 1,23) e (RP: 1,17; IC95%: 1,06 - 1,28) quanto obesidade abdominal: 1,04 (IC95%: 1,01 - 1,0) e 1,06 (IC95%: 1,02 - 1,09), respectivamente.

DISCUSSÃO

Os achados do estudo apontaram que o cálcio, assim como a vitamina A, apresentaram associação inversa com o excesso de peso e obesidade abdominal, diferente do zinco que foi diretamente relacionado ao estado nutricional entre os usuários da Academia da Saúde.

A ingestão insuficiente de cálcio observada e sua associação inversa com medidas de CC e a RCQ também pôde ser constatada em outros estudos. Pereira *et al* (2013) notaram em um estudo transversal que a ingestão do nutriente acima dos valores médios (> 485,4 mg/dia), assim como uma maior ingestão de produtos lácteos (> 1 porção/dia), em adultos residentes em uma cidade no nordeste do Brasil (n=506), foi inversamente associada com a obesidade abdominal (razão cintura-altura; OR:0,61; IC95%:0,43-0,97). Loss *et al* (2004) verificaram também em um estudo transversal, que homens negros (n= 109), com idade entre 17 e 65 anos, que a cada 100mg/1000 kcal na ingestão de cálcio, o IMC diminuiu 1,03kg/m² (p=0,01).

Diferentes mecanismos têm sido propostos para explicar a influência do cálcio na antropometria como: 1) Redução do cálcio intracelular, via PTH (paratormônio), presente na célula de gordura, diminuindo a transcrição da enzima *Fatty Acid Sintase* (FAS), que participa da deposição de gordura, estimulando a lipólise (Zemel et al., 2000); 2) Regulação das UCPs (Uncoupling protein) com consequente aumento da oxidação de gordura e termogênese (Cozzolino, 2012); 3) Formação de sabões insolúveis, diminuindo a absorção de gordura no intestino (Pannu et al., 2016; Soares & She-Ping-Delfos, 2010) em virtude da excreção fecal, contribuindo para um balanço energético negativo (Villaruel et al., 2014).

De modo similar ao cálcio, na população em estudo o consumo de vitamina A se associou inversamente com a RCQ e prevalência de excesso de peso. Em mulheres (n=154), Montilla *et al* (2003) observaram em um delineamento transversal, relação entre o consumo insuficiente da vitamina A e elevada frequência de excesso de peso (75%). Em adultos gravemente obesos (n=80), a concentração sérica de retinol também foi inversamente relacionada com o IMC (r=-0,33; p<0,01) em um estudo de coorte. (Botella-Carretero et al., 2010).

Os mecanismos envolvidos nesta relação - vitamina A e obesidade - não estão completamente elucidados (Botella-Carretero et al., 2010). Sugere-se, no entanto, duas hipóteses: 1) Bloqueio da adipogênese, inibindo a diferenciação dos adipócitos durante o estágio inicial, favorecendo a apoptose e 2) Regulação da síntese de adipocinas importantes

para o controle da ingestão alimentar, do gasto energético e da composição corporal, como a leptina e resistina (Garcia et al., 2009).

Em contraste com os achados citados, o consumo de zinco se associou a maiores chances de excesso de peso entre os participantes deste estudo. Kim *et al* (2016), também detectaram associação positiva entre o mineral e obesidade abdominal ($r = 1,074$; $p < 0,001$) entre homens ($n=937$) em um estudo com delineamento transversal com avaliação bioquímica. Já Martins *et al* (2014), por sua vez, verificaram menores níveis do mineral no plasma de sujeitos com obesidade severa ($IMC \times 40\text{kg/m}^2$) quando comparado ao grupo controle.

A associação positiva encontrada entre o estado nutricional e o zinco pode ser explicada por alguns mecanismos: 1) Estímulo da produção de ácidos graxos e triacilglicerol nas células de gordura (semelhante ao efeito da insulina no metabolismo dos lipídeos), aumentando sua absorção, favorecendo a lipogênese (Kim et al., 2016). 2) Estímulo a maior ingestão de alimentos, a partir de peptídeos orexigênicos acoplados ao nervo vago aferente (Ohinata et al., 2009).

Como limitação deste estudo, ressalta-se, que delineamentos transversais não estabelecem causalidade. Além disso, a avaliação do consumo alimentar abrangeu apenas dois dias (podendo não refletir ingestão habitual) e investigação bioquímica para melhor compreensão do *status* dos nutrientes não foi efetuada. Contudo, diferentes estudos epidemiológicos têm utilizado tal metodologia para investigação do consumo de nutrientes e suas interfaces com o estado nutricional (Andrade et al., 2016). Pondera-se ainda a utilização de uma ampla amostra, que engloba diferentes extratos pertencentes a distintos polos das academias da saúde. Essas, são consideradas um recente serviço de promoção da saúde presente em todo o Brasil além de fazer parte do plano de enfrentamento de doenças crônicas como uma de suas estratégias (Brasil, 2014; Brasil, 2011). É importante salientar que os achados obtidos não desconsideram a inclusão do nutriente como parte de uma complexa combinação de componentes de um alimento. Uma alimentação saudável representa mais que a ingestão de nutrientes isolados, como aqueles obtidos em medicamentos ou suplementos, mas engloba o consumo de alimentos variados, cujas composições se complementam e atuam de modo sinérgico para a melhoria da saúde e do estado nutricional (Brasil, 2014)

CONCLUSÃO

Usuários do programa Academia da Saúde apresentaram elevada prevalência de inadequação na ingestão de micronutrientes, com associação (negativa: cálcio e vitamina A e positiva: zinco) com o estado nutricional.

A elucidação da causalidade e dos mecanismos envolvidos nestes processos requer novos estudos mas aponta a demanda por ações continuadas de educação alimentar e nutricional no contexto das Academias da Saúde. Tais ações devem incentivar o consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados, como proposto pelo Guia Alimentar para a População Brasileira, importantes fontes dos micronutrientes em estudo. Almeja-se, dessa forma, melhorar a adequação das vitaminas e minerais e contribuir para o manejo do excesso de peso nesta população.

Abreviações:

PAS: Programa academia da saúde; IVS: Índice de vulnerabilidade à Saúde; IBGE: Instituto brasileiro de geografia e estatística; EAR: Estimated average requirement; IMC: Índice de massa corporal; CC: Circunferência da cintura; CQ: Circunferência do quadril; RCQ: Razão cintura-quadril; R24h: Recordatório de 24horas. EUA: Estados Unidos da América; OR: *odds ratio*; RP: Razão de prevalência; PTH: Paratormônio ; FAS: *Fatty acid synthase* ; UCP: *Uncoupling protein*.

Conflito de interesse:

Os autores não declararam conflito de interesse.

Detalhes dos autores:

¹Nutricionista. Mestre em Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.² Doutoranda em Ciências da Saúde. Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.³Doutora. Professora do Departamento de Nutrição e dos Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e em Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil. ⁴ Doutora. Professora do Departamento de Nutrição e dos Programas de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (Saúde da Criança e do Adolescente) e Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.

Fonte de financiamento:

Este projeto foi apoiado pela Fundação de Amparo Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) (21618/2013) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (476686/2013-0)

REFERÊNCIAS

1. Andrade S, Previdelli A, Cesar C, Marchioni D, Fisberg R. Trends in diet quality among adolescents, adults and older adults: A population-based study. *Prev Med Rep.* 2016; 4: 3916396.
2. _____. Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2015: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados.* *Vigitel.* 2016. 160 p. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel_2010_preliminar_web.pdf> Acesso em: 12 de outubro de 2017.
3. _____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil.* Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 150p
4. _____. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios [base de dados online].* Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. 2015. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pnad>>. Acesso em: 02 de setembro 2017.
5. _____. Ministério da Saúde. *Academias da Saúde.* Brasília. 2014; 18 p. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/academia_saude_cartilha.pdf>. Acesso em: 22 de setembro de 2017.
6. _____. Ministério da Saúde. *Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil.* 2011; p.160.
7. _____. Ministério da Saúde. *Guia alimentar para a população brasileira.* 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
8. _____. Secretaria Municipal de Saúde. Gerência de Epidemiologia e Informação. *Índice de Vulnerabilidade à Saúde 2012- 2013.*
9. _____. *Cidades e estados do Brasil.* Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. Disponível em:< <https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em 12 de dezembro de 2017.
10. Botella-Carretero J, Balsa J, Vázquez C, Peromingo R, Díaz-Enriquez M, Escobar-Morreale H. Retinol and -Tocopherol in Morbid Obesity and Nonalcoholic Fatty Liver Disease. *Obes Surg.* 2010; 20: 69676.

11. Cembranel F, González-Chica D, d'Orsi E. Inadequações na ingestão dietética de micronutrientes por homens e mulheres residentes no Sul do Brasil: Estudo EpiFloripa Adultos 2012. *Cad Saúde Pú. 2016*; 32 (8).
12. Cozzolino SMF. Biodisponibilidade de Nutrientes. 5ed. São Paulo: Manole. 2016.
13. De Mutsert R, Sun Q, Willett WC, Hu FB, Van Dam RM. Overweight in early adulthood, adult weight change, and risk of type 2 diabetes, cardiovascular diseases, and certain cancers in men: A cohort study. *Am J Epidemiol. 2014*; 179 (11): 13536-65.
14. Esper DH. Utilization of Nutrition-Focused Physical Assessment in Identifying Micronutrient Deficiencies. *Nutr Clin Pract. 2015*; 30 (2): 1946202.
15. Figueira T, Lopes A, Modena C. Avaliação do consumo de frutas e hortaliças entre famílias de usuários do Programa Academia da Saúde (PAS). 2014; 27 (4): 518626.
16. García OP, Long KZ, Rosado JL. Impact of micronutrient deficiencies on obesity. *Nutr Rev. 2009*; 67 (10): 559672.
17. García OP, Ronquillo D, Caamaño M del C, Martínez G, Camacho M, López V, et al. Zinc, iron and vitamins A, C and E are associated with obesity, inflammation, lipid profile and insulin resistance in Mexican school-aged children. *Nutrients. 2013*; 5 (12): 5012630.
18. García OP, Ronquillo D, Caamaño M del C, Martínez G, Camacho M, López V, et al. Zinc, vitamin A, and vitamin C status are associated with leptin concentrations and obesity in Mexican women: results from a cross-sectional study. *Nutr Metab (Lond). 2012*; 9 (59).
19. Hosseini B, Saedisomeolia A, Allman-Farinelli M. Association Between Studies. Antioxidant Intake/Status and Obesity: a Systematic Review of Observational Biol Trace Elem Res. 2017; 175 (2): 287697
20. Institute of Medicine (IOM). Dietary reference intakes for Calcium and vitamin D. Washington, DC: The National Academies Press, 2011. 1357 p.
21. Institute of Medicine (IOM). Dietary reference intakes for vitamin C, vitamin E, selenium and carotenoids. Washington, DC: The National Academies Press, 2000. 1357 p.
22. Institute of Medicine (IOM). Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel,

- silicon, vanadium, and zinc. Washington, DC: The National Academies Press, 2001. 1357 p.
23. Jaime, P.C.; Latorre, M.R.D.O.; Fornés, N.S.; Zerbini, C.A.F Comparative study among two methods for energy adjustment for nutrient intake. *Nutrire: Rev Soc Bras Alim Nutr = J. Brazilian Soc. Food Nutr.* 2003; 26; 11-18.
 24. Kim H-N, Song S-W, Choi W-S. Association between serum zinc level and body composition: The Korean National Health and Nutrition Examination Surv Nut. 2016; 32 (3): 33267.
 25. Leão ALM, Santos LC. Consumo de micronutrientes e excesso de peso: Existe relação? *Rev Bras Epidemiol.* 2012; 15(1): 85-95.
 26. Loos R, Rankinen T, Leon A, Skinner J, Wilmore J, Rao DC, et al. Calcium Intake Is Associated with Adiposity in Black and White Men and White Women of the HERITAGE Family Study. *Jour Nut.* 2004; 134: 177261778.
 27. Martins ML, Oliveira ARS, Cruz KJC, Araújo CGA, Oliveira FE, Sousa GS, et al. Influence of cortisol on zinc metabolism in morbidly obese women. *Nutr Hosp.* 2014; 29 (1): 57663.
 28. Mazo, G. Z; Lopes, M. A; Benedetti, T. B. Atividade física e o idoso: concepção gerontológica. Porto Alegre: Sulina, 2001.
 29. Monteiro C, Levy R, Claro RM, Castro I, Cannon G. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. *Public Health Nutr* 2010; 16 (12): 224068.
 30. Monteiro CA, Moubarac JC, Cannon G, Ng SW, Popkin B. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obes Rev.* 2013; 14 (2): 2168.
 31. Montilla RNG, Marucci MFN, Aldrighi JM. Avaliação do estado nutricional e do consumo alimentar de mulheres no climatério. *Rev Assoc Med Bras* 2003; 49(1): 91-5.
 32. Nutrition Screening Initiative. Nutrition interventions manual for professionals caring for older Americans. 1992.
 33. Ohinata K, Takemoto M, Kawanago M, Fushimi S, Shirakawa H, Goto T, et al. Orally administered zinc increases food intake via vagal stimulation in rats. *J Nutr.* 2009; 139: 6116 6.

34. Prefeitura de Belo Horizonte. Confirma os endereços das Academias da Cidade [Internet]. 2016. Disponível em: <<http://portalpbh.pbh.gov.br/>>. Acesso em: 02 outubro 2017.
35. Brasil. Cidades e Estados do Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. 2018. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 10/01/2018.
36. Pannu PK, Calton EK, Soares MJ. Calcium and Vitamin D in Obesity and Related Chronic Disease [Internet]. 1 ed. Advances in Food and Nutrition Research. Elsevier Inc.; 2016. 57-100 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/bs.afnr.2015.11.001>.
37. Pereira D, Lima R, Lima R, Gonçalves M, Morais L, Franceschini S, et al. Association between obesity and calcium: phosphorus ratio in the habitual diets of adults in a city of Northeastern Brazil: an epidemiological study. *Nut Jour*. 2013; 12:90.
38. Phillips C. Metabolically Healthy Obesity: Personalised and Public Health Implications. *Trends in Endo & Metab*. 2016; 27 (4): 189 ó 191
39. Smiths A, Lopes A, Das N, Bekkers R, Galaal K. Quality of Life in Ovarian Cancer Survivors. *Int J Gynecol Cancer*. 2015; 25 (4): 616 - 21
40. Soares MJ, She-Ping-Delfos WLC. Postprandial energy metabolism in the regulation of body weight: is there a mechanistic role for dietary calcium? *Nutrients*. 2010; 2 (6): 586698.
41. Troesch B, Hoefft B, McBurne M, Eggersdorfer M, Weber P. Dietary surveys indicate vitamin intakes below recommendations are common in representative Western countries. *Brit. Jour of Nut*. 2012; 108: 6926698.
42. Villarroel P, Villalobos E, Reyes M, Cifuentes M. Calcium, obesity, and the role of the calcium-sensing receptor. *Nut Rev*. 2014; 72 (10): 6276637.
43. Willett W. *Nutritio nal epidemiology*. 2.ed. New York: Oxford University Press; 1998. Chapter 13, Issues in analysis and presentation of dietary data. p.321- 46.
44. World Health Organization (WHO). *Obesity and overweight*. Geneva: WHO; 2016.
45. World Health Organization (WHO). *Physical Status: The use and interpretation of anthropometry*. Technical Report Serie. 1995. p. 452.
46. World Health Organization (WHO). *Waist Circumference and Waist-Hip Ratio Report of a WHO Expert Consultation*. Geneva. 2008: p.47.

47. World Health Organization (WHO). Guideline: use of multiple micronutrient powders for home fortification of foods consumed by infants and children 6-23 months of age. Geneva, 2011.
48. Zemel M, Shi H, Greer B, Dirienzo D.B, Zemel P.C. Regulation of adiposity by dietary calcium. FASEB J. 2000; 14: 11326-1138.

Tabela 1 ó Características socioeconômicas, demográficas e do estado nutricional da amostra.

Variável	(n)	(%)
Sexo		
Mulheres	2,809	87,97
Homens	384	12,03
Idade (anos)		
Adulto (20 a 59 anos)	1,797	56,28
Idoso (× 60 anos)	1,396	43,72
Escolaridade		
Sem alfabetização	145	4,54
Até a 4° série	1,049	32,87
5° a 8° série	787	24,66
1° ao 3° ano médio	936	29,33
Ensino Superior	274	8,59
IMC (Adultos: 20 ó 59 anos)		
Desnutrição	11	0,61
Eutrofia	522	29,05
Sobrepeso	713	39,34
Obesidade	551	30,66
IMC (Idosos: ×60 anos)		
Magreza	132	9,46
Eutrofia	526	37,68
Excesso de peso	738	52,87
Circunferência da cintura elevada		
Mulheres (×80cm)	1914	68,60
Homens (×94cm)	186	48,69

IMC: índice de massa corporal; Salários mínimo vigentes na época da coleta: 2012: R\$622,00; 2013: R\$678;2014: R\$724,00.

Tabela 2 - Ingestão de energia, macronutrientes e micronutrientes dos participantes do estudo, segundo a presença de excesso de peso.

Nutriente ¹	Sem excesso de peso (n=1048)	Com excesso de peso (n=2002)
	Mediana (25 - p75)	Mediana (25 - p75)
Kcal[†]	1374,2 (1078,3 ó 1729,3)	1332,0 (1051,8 ó 1650,4)
Carboidrato (%)*	55,3 (27,5 ó 79,2)	53,5 (24,9 ó 79,9)
Proteína (%)*	16,3 (6,7 ó 32,9)	16,9 (6,5 ó 36,4)
Lipídeo(%)*	28,9 (10,5 ó 53,0)	30,0 (10,0 ó 58,8)
Vit. A(µg/kcal)	320,9 (220,9 ó 493,0)	314,3 (212,7 ó 486,6)
Vit. C(mg/kcal)	50,9 (23,5 ó 102,1)	55,6 (23,9 ó 101,4)
Vit. D(µg/kcal)	1,6 (0,9 ó 2,4)	1,6 (0,9 ó 2,5)
Cálcio(mg/kcal)	346,2 (246,9 ó 468,6)	340,4 (248,2 ó 457,6)
Zinco(mg/kcal)*	7,1 (5,8 ó 8,5)	7,2 (6,1 ó 8,9)

[†] Resultados apresentados como mediana (p25-p75). * diferença significativa de acordo com o teste de Mann Whitney, p <0,05.

Tabela 3 ó Modelo de regressão de Poisson para predição do excesso de peso.

Variáveis explicativas	Excesso de peso (%)		RP	IC95%	Valor p
	Sim	Não			
Vitamina A					
1° quartil (5,59 - 278,52)	65,83	34,17	1	-	-
2° quartil (278,56 - 436,49)	64,16	35,84	0,98	0,91 - 1,05	0,610
3° quartil (436,60 - 696,66)	62,28	37,72	0,96	0,72 ó 1,10	0,304
4° quartil (696,74 - 17625,85)	58,52	41,48	0,90	0,61 - 0,96	0,019*
Vitamina C					
1° quartil (0,008 - 31,47)	62,58	37,42	1	-	-
2° quartil (31,52 - 73,55)	63,78	36,22	1,03	0,96 - 1,11	0,407
3° quartil (73,62 - 138,90)	62,41	37,59	1,01	0,94 - 1,09	0,745
4° quartil (138,92 - 2588,40)	62,03	37,97	1,03	0,95 - 1,11	0,454
Vitamina D					
1° quartil (0 - 1,25)	65,20	37,80	1	-	-
2° quartil (1,26 - 2,18)	64,41	35,39	1,05	0,97 ó 1,13	0,213
3° quartil (2,19 - 3,42)	65,04	34,96	1,07	0,99 ó 1,15	0,089
4° quartil (3,43 - 42,15)	59,15	40,85	1,00	0,92 ó 1,08	0,977
Cálcio					
1° quartil (40,09 - 315,3)	64,83	35,17	1	-	-
2° quartil (315,4 - 464,18)	63,03	36,97	0,98	0,92 ó 1,05	0,632
3° quartil (464,2 - 652,86)	66,04	33,96	1,04	0,97 ó 1,12	0,259
4° quartil (652,87 - 2263,86)	56,89	43,11	0,92	0,84 ó 1,00	0,056
Zinco					
1° quartil (1,16 - 5,03)	61,58	38,42	1	-	-
2° quartil (5,04 - 6,79)	61,53	38,47	1,04	0,91 ó 1,38	0,284
3° quartil (6,80 - 9,13)	64,91	35,09	1,13	1,12 ó 1,75	0,002**
4° quartil (9,14 - 207,60)	62,78	37,22	1,17	1,17 - 1,97	0,001**

Nota: variáveis ajustadas por kcal, idade e sexo. * p<0,05; ** p< 0,01.

Tabela 4 ó Modelo de regressão de Poisson para predição da obesidade abdominal

Variáveis explicativas	Obesidade Abdominal (%)		RP	IC95%	Valor p
	Sim	Não			
Vitamina A					
1° quartil (5,59 - 278,52)	70,46	29,54	1	-	-
2° quartil (278,56 - 436,49)	66,79	33,21	0,99	0,96 - 1,02	0,595
3° quartil (436,60 - 696,66)	62,91	37,09	0,98	0,96 ó 1,01	0,290
4° quartil (696,74 - 17625,85)	62,91	37,09	0,96	0,93 - 0,99	0,018*
Vitamina C					
1° quartil (0,008 - 31,47)	64,83	35,17	1	-	-
2° quartil (31,52 - 73,55)	66,67	33,33	1,01	0,98 - 1,04	0,412
3° quartil (73,62 - 138,90)	66,54	33,46	1,00	0,98 - 1,03	0,754
4° quartil (138,92 - 2588,40)	65,04	34,96	1,01	0,98 - 1,04	0,460
Vitamina D					
1° quartil (0 - 1,25)	67,96	32,04	1	-	-
2° quartil (1,26 - 2,18)	67,42	32,58	1,01	0,996 1,04	0,216
3° quartil (2,19 - 3,42)	67,04	32,96	1,02	0,99 ó 1,05	0,089
4° quartil (3,43 - 42,15)	60,65	39,35	0,99	0,97 ó 1,03	0,987
Cálcio					
1° quartil (40,09 - 315,3)	69,59	30,41	1	-	-
2° quartil (315,4 - 464,18)	66,79	33,21	0,99	0,96 ó 1,02	0,627
3° quartil (464,2 - 652,86)	66,92	33,08	1,01	0,99 ó 1,04	0,271
4° quartil (652,87 - 2263,86)	59,77	40,23	0,97	0,94 ó 1,00	0,056
Zinco					
1° quartil (1,16 - 5,03)	68,09	31,91	1	-	-
2° quartil (5,04 - 6,79)	64,04	35,96	1,01	0,99 ó 1,05	0,294
3° quartil (6,80 - 9,13)	66,79	33,21	1,04	1,01 ó 1,08	0,002**
4° quartil (9,14 - 207,60)	64,16	35,84	1,06	1,02 - 1,09	0,001**

Nota: variáveis ajustadas por kcal, idade e sexo. * p<0,05; ** p<0,01.

Considerações

Finais

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do cenário atual, com altas taxas de excesso de peso¹ decorrentes principalmente das mudanças nos padrões alimentares da população, o presente estudo se mostra relevante por avaliar a associação entre o consumo de micronutrientes e o estado nutricional. Os resultados evidenciaram associação negativa entre a vitamina A e cálcio com o estado nutricional e positiva com o zinco.

Os mecanismos dessas associações ainda precisam ser melhor elucidados, mas outros autores apontam a possível participação desses micronutrientes em importantes processos metabólicos e endócrinos referentes ao desenvolvimento/controlado do ganho ponderal². Estudos epidemiológicos também evidenciaram achados similares^{3,4}, no entanto, estudos de intervenção e ensaios clínicos ainda são incipientes com essa temática para propiciar maior qualidade e força das evidências ora detectadas.

A amostra aqui estudada, composta por usuários das Academias da Saúde, retrata o perfil de grande parte da população que busca ações de promoção à saúde no âmbito dos serviços públicos (elevada prevalência de excesso de peso e morbidades referidas, inadequações alimentares, sedentarismo), seja por encaminhamento das equipes de saúde da família, seja por demanda espontânea. Esse perfil denota a relevância deste programa, subsidiado pela Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) e pela Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS). Integra o Plano de enfrentamento de doenças crônicas e objetiva promover práticas de educação em saúde, hábitos alimentares saudáveis, ações intersetoriais, aumento da atividade física entre outros^{5,6}.

Intervenções nutricionais nas academias da saúde tem sido avaliadas por alguns autores e apontam resultados positivos. Mendonça de Deus *et al*⁷ observaram um aumento na ingestão diária de frutas (58,1% para 79%; p=0,004) e de leite e derivados (60,3% para 74,6%; p=0,02) além de uma redução no *per capita* diário na utilização de óleo (-6,0ml; p=0,01) e açúcar (-19,5g; p=0,002), a partir de atividades de educação alimentar e nutricional em grupos abertos com duração de 11 meses. Houve ainda redução de 1,3 kg na média de peso (n=63). Já Machado *et al.*,⁸ verificaram maior adequação no consumo de embutidos (50% para 90%; p=0,016) e uma redução de peso corporal (62,6± 8,2kg vs 61,7± 8,8kg; p=0,032). Foi realizada uma intervenção não controlada com atendimentos nutricionais com duração de uma hora cada por 6 meses. Essas ações, ainda de caráter local, podem ser

expandidas para academias da saúde a nível nacional, a fim de contribuir para a adequação do consumo de nutrientes e manejo do peso corporal.

Considera-se ainda relevante fomentar o uso do Guia Alimentar para a População Brasileira por abranger informações de fácil compreensão que priorizam o consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados, ricos dentre outros nutrientes, em vitaminas e minerais, favorecendo sua adequação. As ações pautadas no Guia podem ser realizadas por diferentes profissionais o que aumenta o espectro de seu alcance.

É importante salientar que os achados obtidos não desconsideram a inclusão do nutriente como parte de uma complexa combinação de componentes de um alimento. Uma alimentação saudável representa mais que a ingestão de nutrientes isolados, como aqueles obtidos em medicamentos ou suplementos, mas engloba o consumo de alimentos variados, cujas composições se complementam e atuam de modo sinérgico para a melhoria da saúde e do estado nutricional⁹.

O presente estudo apresentou algumas limitações como: 1) Delineamento transversal que não estabelece causalidade entre as variáveis. 2) A avaliação do consumo alimentar por meio de apenas dois R24h. 3) Ausência de investigação bioquímica a fim complementar o estudo referente aos nutrientes e suas implicações no estado nutricional. Contudo, cabe salientar que outros estudos com o objetivo semelhante que avaliaram tais associações também adotaram delineamento transversal^{3,4} e que apenas com um R24h é possível estabelecer o valor médio de consumo¹⁰ sendo um método utilizado por diferentes estudos epidemiológicos para investigação de nutrientes. Além disso, o alto custo e inviabilidade mediante ao contexto real dos serviços de saúde impossibilitou a realização das análises bioquímicas. No entanto, estudos que mensuraram esses parâmetros encontraram resultados semelhantes aos aqui detectados^{3,11}.

Apesar das limitações supracitadas, os achados obtidos podem ser importantes para o delineamento de novos estudos de intervenção e ações continuadas de educação alimentar e nutricional no âmbito das Academias da Saúde.

REFERÊNCIAS

1. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N. Global, regional and national prevalence of overweight and obesity in children and adults 1980-2013: A systematic analysis. *Lancet*. 2014; 384 (9945): 766-81.
2. Leão A, Santos L. Consumo de micronutrientes e excesso de peso: existe relação? *Rev Bras Epidemiol*. 2012; 15(1): 85-95.
3. García OP, Ronquillo D, Caamaño M del C, Martínez G, Camacho M, López V, et al. Zinc, vitamin A, and vitamin C status are associated with leptin concentrations and obesity in Mexican women: results from a cross-sectional study. *Nutr Metab (Lond)*. 2012; 9 (59).
4. García OP, Ronquillo D, Caamaño M del C, Martínez G, Camacho M, López V, et al. Zinc, iron and vitamins A, C and E are associated with obesity, inflammation, lipid profile and insulin resistance in Mexican school-aged children. *Nutrients*. 2013; 5 (12): 5012-630.
5. Brasil. Ministério da Saúde. *Academias da Saúde*. Brasília. 2014; 18 p. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/academia_saude_cartilha.pdf.
6. Brasil. Ministério da Saúde. *Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil*. 2011; p.160.
7. Mendonça de Deus R, Mingoti S, Jaime P, Lopes A. Impacto de intervenção nutricional sobre o perfil alimentar e antropométrico de usuárias do Programa Academia da Saúde. *Cien Saúde Col*. 2015; 20 (6): 1937 - 46.
8. Machado C, Silva do Carmo A, Horta P, Lopes A, Santos L. Eficácia de uma intervenção nutricional associada à prática de atividade física. *Cad Saúde Colet*. 2013; 21 (2): 148-53.
9. Brasil. Ministério da Saúde. *Guia alimentar para a população brasileira*. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
10. Willett W.C. *Nutritional Epidemiology*. 3 ed. Oxford University Press, New York. 2013.
11. Botella-Carretero J, Balsa J, Vázquez C, Peromingo R, Díaz-Enriquez M, Escobar-Morreale H. Retinol and α -Tocopherol in Morbid Obesity and Nonalcoholic Fatty Liver Disease. *Obes Surg*. 2010; 20: 696-76.

APÊNDICE

APÊNDICE A: Detalhamento dos estudos utilizados

Estudo	Localização	Delineamento do estudo
Viroonudomhol et al. (2003)	Tailândia	Estudo de coorte que examinou a associação entre as medidas antropométricas e os níveis séricos de vitaminas antioxidantes (A e E) e perfil lipídico entre adultos com sobrepeso e obesidade (n=72) e eutróficos (n=72).
Montilla et al (2003)	Brasil	Estudo transversal que avaliou o estado nutricional e o consumo alimentar de mulheres no climatério (n=154).
Botella-Carretero et al. (2010).	Espanha	80 pacientes com obesidade mórbida participaram do estudo de coorte que avaliou a possível associação ente os níveis séricos de retinol e -tocoferol com diferentes condições relacionadas à obesidade.
Lopes et al. (2012)	Brasil	Estudo transversal que identificou os fatores associados ao excesso de peso em usuárias de um serviço público de Promoção à Saúde (n=262).
Garcia-Diaz et al. (2010)	Espanha	Estudo experimental em ratos cujo objetivo foi avaliar o efeito de nutrientes antioxidantes sobre o metabolismo da glicose e lipídios e no estado de estresse oxidativo das células de gordura.
Coyne et al. (2009)	Austrália	1536 adultos foram avaliados em um estudo transversal que teve como objetivo investigar as relações entre cinco carotenóides séricos (-caroteno, -caroteno, -criptoxantina, luteína / zeaxantina) primários e a síndrome metabólica.
Karonova et al. (2016)	Rússia	Estudo transversal que avaliou a associação entre os níveis sérico de 25 (OH) D e concentrações de adipocinas (adiponectina e leptina) em indivíduos com obesidade abdominal em comparação com indivíduos com peso normal (n= 435).
Pereira et al. (2013)	Brasil	506 adultos foram avaliados em um estudo transversal com objetivo de verificar a associação entre a obesidade e a relação Cálcio:Fósforo em adultos
Loss et al. (2004)	EUA/Canadá	Estudo transversal que examinou a relação entre a ingestão de cálcio total e composição corporal (incluindo distribuição de gordura geral e abdominal) entre adultos (n=824).
Martins et al. (2014)	Brasil	Estudo de caso-controle que avaliou a influência do cortisol no metabolismo do zinco em mulheres gravemente obesas (n= 80).
Payahoo et al. (2013)	Iran	Ensaio clínico randomizado, duplo-cego realizado em adultos obesos saudáveis (n=60) que investigou os efeitos da suplementação do zinco nas medidas antropométricas assim como: glicemia em jejum, perfil lipídico.

ANEXOS

ANEXO 1: Instrumento Linha de Base



Consumo de Frutas e Hortaliças em Serviços de Promoção da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais: fatores associados e intervenções nutricionais.



INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL E FAMILIAR – CONSUMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS

Algoritmo	Data: ___/___/___	Responsável: _____
Socioeconômico e perfil de compras	Data: ___/___/___	Responsável: _____
Gramagem	Data: ___/___/___	Responsável: _____
DietWin	Data: ___/___/___	Responsável: _____
Entrada de dados	Data: ___/___/___	Responsável: _____

ENTREVISTADOR, POR FAVOR, PREENCHA O QUESTIONÁRIO A LÁPIS

1ª PARTE DO INSTRUMENTO

1. Número de identificação: _____ 2. Entrevistador: _____

3. Data da entrevista: ___/___/2014 (Entrevistador registre a data) 4. Horário de início: _____

5. Academia da Cidade

- | | | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------------|
| (1) Vila Pinho | (6) Boa Vista | (11) Jaqueline | (16) São Francisco | <input type="checkbox"/> |
| (2) Parque das águas | (7) Jardim Belmonte | (12) Vila Spósito | (17) Jardim Leblon | |
| (3) Condomínio JK | (8) Ribeiro de Abreu | (13) Amílcar Martins | (18) Venda Nova | |
| (4) Vila Fátima | (9) Fazendinha | (14) Vila Ventosa | | |
| (5) São Geraldo | (10) Coqueiral | (15) Confisco | | |

5.1. Quais os dias que você frequenta a Academia? (Entrevistador marque todas as opções relatadas)

(0) Segunda (1) Terça (2) Quarta (3) Quinta (4) Sexta (5) Sábado

5.2. Qual o horário você faz atividade física na Academia?

(0) 6:00 (1) 7:00 (2) 8:00 (3) 9:00 (4) 10:00 (5) 11:00

5.3. Data de ingresso na Academia da Cidade: ___/___/___ (Entrevistador registre da planilha da Academia)

6. Qual Centro de saúde (UBS) que você frequenta (é cadastrado): _____ (88) Não se aplica

7. Quantos quarteirões você caminha até chegar a Academia da Cidade: _____

I) PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

I.1) Nome Completo: _____

I.2) Endereço: _____

I.3) CEP: _____ I.4) Telefone de contato: _____ I.5) Celular: _____

I.6) Sexo: (0) Feminino (1) Masculino (Entrevistador não faça esta pergunta apenas marque uma opção)

I.7) Qual é sua data de nascimento: ___/___/___ (Caso o entrevistado não saiba, peça a sua identidade)

I.8) Idade: _____ anos completos (Entrevistador, calcule a idade a partir da data de nascimento)

I.9) Qual o seu estado civil: (0) Casado(a)/união consensual (2) Solteiro(a)
(1) Separado(a)/divorciado(a)/desquitado(a) (3) Viúvo (a)

II) DADOS ECONOMICOS

II.1) Falaremos agora alguns itens, e você nos responderá quantos desses você tem em sua casa: (Entrevistador, observe a correspondência das colunas de quantidade de itens, na frente de cada opção está a pontuação)

Itens	Quantidade de itens					
	0	1	2	3	4 ou +	
II.1.1) Televisão em cores (Entrevistador: considerar apenas televisores em cores, bem emprestado de outro domicílio há mais de 6 meses e bem quebrado há menos de 6 meses)	0	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>
II.1.2) Rádio (Entrevistador: considerar mesmo que esteja incorporado a outro equipamento de som ou televisor e rádios walkman, conjunto 3 em 1 ou microsystems. Não pode ser considerado o rádio de automóvel)	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
II.1.3) Banheiro (Entrevistador: Banheiro é definido pela existência de vaso sanitário. Considerar apenas se for de uso exclusivo do domicílio. Banheiros coletivos não devem ser considerados)	0	2	3	4	4	<input type="checkbox"/>
II.1.4) Automóvel (Entrevistador: Não considerar veículos de finalidade profissional nem veículos de uso misto – lazer e profissional)	0	2	4	5	5	<input type="checkbox"/>
II.1.5) Empregada mensalista (Entrevistador: Empregado mensalista são os que trabalham pelo menos 6 dias por semana. Incluir: empregadas domésticas, babás, motoristas, cozinheiras, copeiras e arumadeiras)	0	2	4	4	4	<input type="checkbox"/>
II.1.6) Aspirador de pó	0	1	1	1	1	<input type="checkbox"/>
II.1.7) Máquina de lavar (Entrevistador: tanquinho não deve ser considerado)	0	1	1	1	1	<input type="checkbox"/>
II.1.8) Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2	<input type="checkbox"/>
II.1.9) Geladeira	0	2	2	2	2	<input type="checkbox"/>
II.1.10) Freezer (Entrevistador: considerar o aparelho independente ou a parte da geladeira duplex)	0	1	1	1	1	<input type="checkbox"/>

II.2) Você é o chefe da sua família? (0) Não (1) Sim (Se sim, vá para a questão II.4)

II.2.1) Sexo do chefe da família: (0) Feminino (1) Masculino

II.3) Qual a escolaridade do chefe da família? _____ anos de estudo (Entrevistador consulta no manual quantos anos de estudo correspondem a cada série).

II.4) Até que série você estudou? _____ anos de estudo (Entrevistador consulta no manual quantos anos de estudo correspondem a cada série. Caso o entrevistado seja o chefe da família, transcreva a resposta dessa pergunta na questão II.6).

II.5) Pontuação referente à escolaridade do chefe da família:

Grau de instrução	Pontuação
Nomenclatura Antiga = Nomenclatura Atual	
Analfabeto/ Primário incompleto = Analfabeto/Até 3ª série Fundamental/ Até 3ª série 1º Grau	0
Primário completo/ Ginásial incompleto = Até 4ª série Fundamental/ Até 4ª série 1º Grau	1
Ginásial completo/ Colegial incompleto = Fundamental completo/ 1º Grau completo	2
Colegial completo/ Superior incompleto = Médio completo/ 2º Grau completo	4
Superior completo	8

II.6) Somatório da pontuação: _____ (Entrevistador, calcule a partir das questões II.1 e II.5, vide manual)

II.7) Qual é a sua principal ocupação (Ocupação que gera maior renda)?

(0) Do lar (2) Desempregado

(1) Aposentado (3) Outros: _____

II.8) Recebe algum benefício do governo? (0) Não (1) Sim (7) Não sabe (Se não, vá para a questão II.9)

II.8.1) Se sim, qual benefício? (0) Bolsa-família (1) Auxílio-gás (8) Não se aplica

(2) Outros: _____

II.8.2) Valor total que recebe: R\$ _____ (8) Não se aplica

II.9) Qual a renda mensal total de sua família por mês? R\$ _____ (7) Não sabe
(Entrevistador, caso o entrevistado responda em salários mínimos converta para reais. Salário mínimo=R\$ 724,00)

II.10) Quantas pessoas moram na sua casa? _____ número total de pessoas

II.11.1) Número de pessoas menores de 18 anos: _____

II.11.2) Número de pessoas de 60 anos ou mais: _____ (Entrevistador, conte com o entrevistado, caso tenha > 60 anos)

II.11) Quantos filhos moram no seu domicílio? _____ número de filhos

(Entrevistador, considerar apenas os filhos que moram com o entrevistado, inclusive os adotivos/de criação).

III) HISTÓRIA E PERCEPÇÃO DE SAÚDE

III.1) Algum médico já lhe disse que você tem ou já teve? (Entrevistador, leia as opções)

III.1.1) Diabetes (0) Não (1) Sim (7) Não sabe

III.1.2) Pressão alta (0) Não (1) Sim (7) Não sabe

III.1.3) Colesterol e Triglicérides alto (gordura no sangue) (0) Não (1) Sim (7) Não sabe

III.1.4) Outras doenças? _____

III.2) Atualmente você recebe tratamento para nervosismo ou doença mental? (Entrevistador: cite exemplos como ansiedade, depressão e outros transtornos psiquiátricos)

(0) Não (1) Sim (7) Não sabe (9) Não respondeu

III.3) Atualmente, você faz uso de medicamento ou de suplemento? (0) Não (1) Sim (Se não, vá para a questão III.4)

III.3.1) Se sim, qual (is)?

(1) Anti-hipertensivo	(5) Hipolipemiante oral	(77) Não sabe	<input type="checkbox"/>
(2) Hipoglicemiante oral	(6) Ansiolítico (<i>domina/acalmar nervos</i>)	(88) Não se aplica	
(3) Insulina	(7) Hormônio Tireoidiano	(9) Não respondeu	
(4) Antidepressivo	(8) Outros: _____		

III.4) Atualmente, você fuma cigarros? (0) Não (1) Sim (Se não, vá para a questão III.5)

III.4.1) Se sim, em média quantos cigarros você fuma por dia? _____ cigarros (7) Não sabe (8) NA

III.5) Como você classificaria seu estado de saúde? (Entrevistador, leia as alternativas)

(1) Muito ruim	(2) Ruim	(3) Regular	(4) Bom	(5) Muito bom	<input type="checkbox"/>
----------------	----------	-------------	---------	---------------	--------------------------

III.6) Como você avaliaria a sua qualidade de vida? (Entrevistador, leia as alternativas)

(1) Muito ruim	(2) Ruim	(3) Nem ruim nem boa	(4) Boa	(5) Muito boa	<input type="checkbox"/>
----------------	----------	----------------------	---------	---------------	--------------------------

III.7) Você está satisfeito com o seu peso atual? (0) Não (1) Sim

III.8) Atualmente você está tentando:

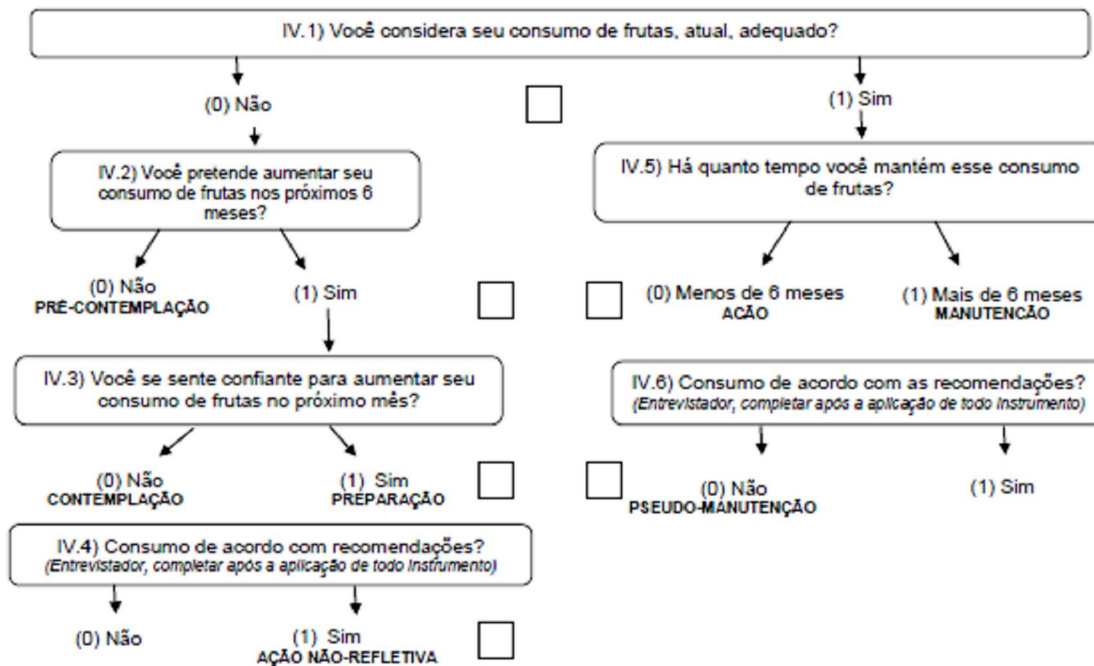
III.8.1) Engordar?	(0) Não	(1) Sim	<input type="checkbox"/>
III.8.2) Emagrecer?	(0) Não	(1) Sim	<input type="checkbox"/>

III.9) Alguma vez na vida, você já recebeu orientação de algum profissional de saúde (médico, enfermeiro, nutricionista...) que lhe disse que você deveria melhorar/mudar sua alimentação para melhorar a sua saúde?

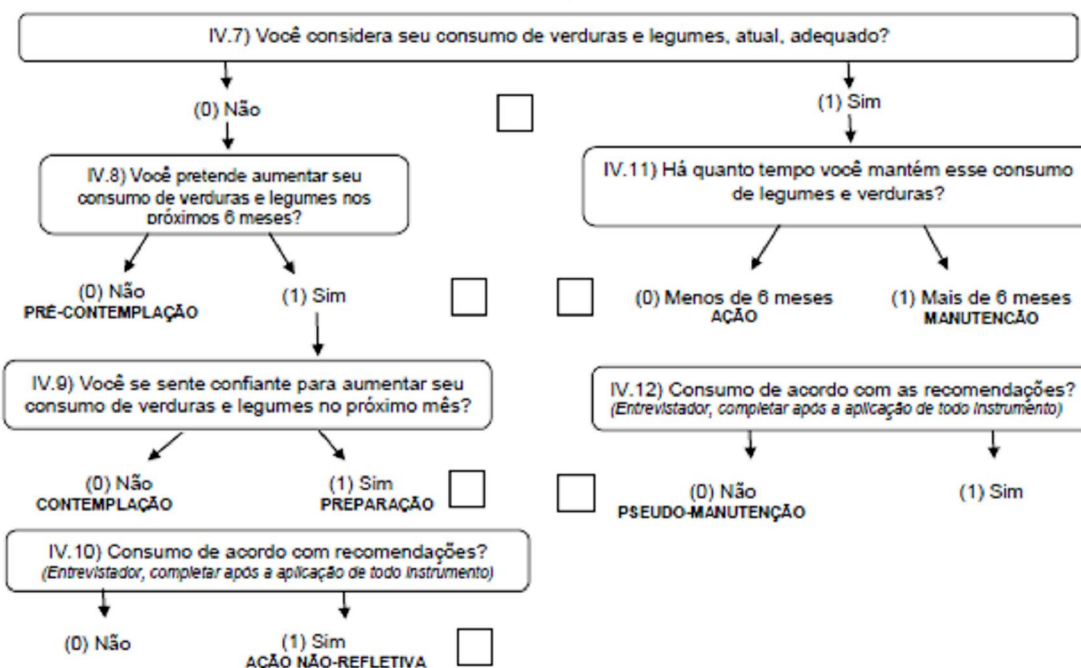
(0) Não	(1) Sim	(7) Não sabe	<input type="checkbox"/>
---------	---------	--------------	--------------------------

IV) ALGORITMO PARA O CONSUMO DE FRUTAS, VERDURAS E LEGUMES

Frutas



Verduras e Legumes: (Entrevistador, não considerar: batata, batata doce, inhame, cará, mandioca, batata baroa, mandioquinha e cenoura amarela)



IV.13) **Autoeficácia:** Entrevistador leia cada frase e pergunte ao entrevistado: **Você consegue fazer isto? Explique que ele deve avaliar sua confiança na possibilidade de modificar sua alimentação perante cada situação. Leia as alternativas.**

IV.13.1) É fácil comprar frutas, verduras e legumes em meu bairro.	(0) Nada confiante (1) Pouco confiante (2) Moderadamente confiante	(3) Muito confiante (4) Completamente confiante	<input type="checkbox"/>
IV.13.2) Eu posso comprar diversas frutas, verduras e legumes mesmo quando estão caros.	(0) Nada confiante (1) Pouco confiante (2) Moderadamente confiante	(3) Muito confiante (4) Completamente confiante	<input type="checkbox"/>
IV.13.3) Eu posso consumir a quantidade recomendada de frutas, verduras e legumes.	(0) Nada confiante (1) Pouco confiante (2) Moderadamente confiante	(3) Muito confiante (4) Completamente confiante	<input type="checkbox"/>
IV.13.4) Eu posso conseguir ter tempo para preparar/consumir frutas, verduras e legumes, mesmo nos dias que estou com pressa.	(0) Nada confiante (1) Pouco confiante (2) Moderadamente confiante	(3) Muito confiante (4) Completamente confiante	<input type="checkbox"/>

IV.14) **Equilíbrio de Decisões:** Entrevistador leia cada frase ao entrevistado e pergunte: **Você concorda com esta frase? Leia as alternativas. Instrua o entrevistador a responder segundo sua avaliação da importância que elas têm para você quando se fala de comer mais frutas, verduras e legumes.**

IV.14.1) Eu gosto do sabor das frutas, verduras e legumes.	(0) Não concordo de jeito nenhum (1) Não concordo muito (2) Concordo um pouco	(3) Concordo bastante (4) Concordo totalmente	<input type="checkbox"/>
IV.14.2) Frutas, verduras e legumes são caros.	(0) Não concordo de jeito nenhum (1) Não concordo muito (2) Concordo um pouco	(3) Concordo bastante (4) Concordo totalmente	<input type="checkbox"/>
IV.14.3) Eu tenho tempo para comprar frutas, verduras e legumes.	(0) Não concordo de jeito nenhum (1) Não concordo muito (2) Concordo um pouco	(3) Concordo bastante (4) Concordo totalmente	<input type="checkbox"/>
IV.14.4) Eu não gosto de frutas, verdura e legumes.	(0) Não concordo de jeito nenhum (1) Não concordo muito (2) Concordo um pouco	(3) Concordo bastante (4) Concordo totalmente	<input type="checkbox"/>

IV.14.5) Preparar frutas, verduras e legumes seria fácil e rápido para mim.	(0) Não concordo de jeito nenhum (3) Concordo bastante (1) Não concordo muito (4) Concordo totalmente (2) Concordo um pouco	<input type="checkbox"/>
IV.14.6) Eu não tenho tempo de consumir frutas, verduras e legumes.	(0) Não concordo de jeito nenhum (3) Concordo bastante (1) Não concordo muito (4) Concordo totalmente (2) Concordo um pouco	<input type="checkbox"/>
IV.14.7) Ao consumir mais frutas, verduras e legumes estou fazendo algo de bom para o meu corpo/seja bom para mim, além de reduzir o risco de ter doenças.	(0) Não concordo de jeito nenhum (3) Concordo bastante (1) Não concordo muito (4) Concordo totalmente (2) Concordo um pouco	<input type="checkbox"/>
IV.14.8) Iria comer mais frutas, verduras e legumes se meus amigos e familiares também comessem.	(0) Não concordo de jeito nenhum (3) Concordo bastante (1) Não concordo muito (4) Concordo totalmente (2) Concordo um pouco	<input type="checkbox"/>

V) CONSUMO DE FRUTAS, VERDURAS E LEGUMES

(Entrevistador, não considere como hortaliça: batata, batata doce, inhame, cará, mandioca, batata baroa, mandioquinha, cenoura amarela)

V.1) Em quantos dias da semana você costuma comer frutas?

- (0) 1 a 2 dias por semana (2) 5 a 6 dias por semana (4) Quase nunca (1 a 3x/mês)
 (1) 3 a 4 dias por semana (3) Todos os dias (inclusive sábado e domingo) (5) Nunca (vá para a questão V.2.1)

V.2) Num dia comum, quantas porções você come frutas: _____ (Entrevistador explique para o usuário o que é uma porção, referindo-se a média das frutas – 1 unidade ou 1 fatia média. Calcule e anote. Se for 3 ou mais porções diárias, vá para a questão V.3)

V.2.1) Qual foi o principal motivo de você não comer frutas pelo menos 3 porções ao dia?

- (0) Não gosto muito de frutas (3) Frutas são caras
 (1) Frutas são difíceis de comer (4) Estavam difíceis de comprar
 (2) Não tenho o costume (5) Outros: _____ (8) Não se aplica

V.3) Em qual(is) dessas refeições você, habitualmente, consome frutas? (Entrevistador, ler as opções, inclusive questionando se faz a refeição).

Refeição:	Não	Sim	Não faço a refeição	Não sabe
V.3.1) Café da manhã	(0)	(1)	(2)	(7)
V.3.2) Lanche da manhã	(0)	(1)	(2)	(7)
V.3.3) Almoço	(0)	(1)	(2)	(7)
V.3.4) Lanche da tarde	(0)	(1)	(2)	(7)
V.3.5) Jantar ou lanche da noite	(0)	(1)	(2)	(7)
V.3.6) Lanche antes de dormir	(0)	(1)	(2)	(7)

V.3.7) Número de refeições por dia: _____ (Entrevistador, não pergunte, faça o cálculo e preencha).

V.4) Em quantos dias da semana, você costuma comer pelo menos um tipo de verduras ou legumes?

- (0) 1 a 2 dias por semana (2) 5 a 6 dias por semana (4) Quase nunca (1 a 3x/mês)
 (1) 3 a 4 dias por semana (3) Todos os dias (inclusive sábado e domingo) (5) Nunca (vá para a questão V.7)

V.5) Num dia comum, quantas colheres (sopa) você come de verduras? _____ colheres/dia: _____ porções

V.5.1) Modo de preparo: (0) Cru (1) Refogado

V.6) Num dia comum, quantas colheres (sopa) você come de legumes? _____ colheres/dia: _____ porções

V.6.1) Modo de preparo: (0) Cru (1) Refogado

V.7) Em quantos dias da semana, você costuma comer **salada** de alface e tomate ou **salada** de qualquer outra verdura ou legume **cru**?

- (0) 1 a 2 dias por semana (2) 5 a 6 dias por semana (4) Quase nunca (1 a 3x/mês)
 (1) 3 a 4 dias por semana (3) Todos os dias (inclusive sábado e domingo) (5) Nunca (vá para a questão V.8)

V.7.1) Num dia comum, você come este tipo de **salada**:

- (0) No almoço (1 vez no dia) (1) No jantar (1 vez no dia) (2) No almoço e no jantar (2 vezes no dia) (8) NA

V.8) Em quantos dias da semana, você costuma comer verdura ou legume **cozido** junto com a comida ou na sopa, como por exemplo, couve, cenoura, chuchu, berinjela, abobrinha, sem contar batata, mandioca ou inhame?

- (0) 1 a 2 dias por semana (2) 5 a 6 dias por semana (4) Quase nunca (1 a 3x/mês)
 (1) 3 a 4 dias por semana (3) Todos os dias (inclusive sábado e domingo) (5) Nunca (vá para a questão V.9)

V.8.1) Num dia comum, você come verdura ou legume cozido:

- (0) No almoço (1 vez no dia) (1) No jantar (1 vez no dia) (2) No almoço e no jantar (2 vezes no dia) (8) NA

V.9) Qual foi o principal motivo de você não comer verduras ou legumes pelo menos 2 vezes ao dia? (Entrevistador, realize essa pergunta segundo as respostas nas questões V.7.1 e V.8.1)

- (0) Não gosta muito (4) São difíceis de comer (8) Não se aplica
 (1) Não tenho o costume (5) São difíceis de preparar
 (2) Estavam caras (6) Porque não realizo o jantar
 (3) Estavam difíceis de comprar (7) Outros: _____

V.10) Em qual(is) dessas refeições você, habitualmente, consome verduras e/ou legumes? (Entrevistador, não pergunte almoço e jantar, apenas transfira a resposta das questões V.7.1 e V.8.1 para esses itens).

Refeição:	Não	Sim	Não sabe
V.10.1) Lanche da manhã	(0)	(1)	(7)
V.10.2) Almoço	(0)	(1)	(7)
V.10.3) Lanche da tarde	(0)	(1)	(7)
V.10.4) Jantar ou lanche da noite	(0)	(1)	(7)
V.10.5) Lanche antes de dormir	(0)	(1)	(7)

VI) QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR PARA FRUTAS, VERDURAS E LEGUMES

NOS ÚLTIMOS 6 MESES, com que frequência você comeu? (Entrevistador, a equipe de gramagem fará a conversão para gramas).
Observação: Entrevistador para aplicar este questionário de frequência utilize as fichas de correspondência de medidas caseiras/porções.

FRUTAS	Medida caseira		n° porções	Frequência de consumo	Gramas
VI.1) Abacaxi	Ft M	Ft P		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	
VI.2) Banana	U M			(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	
VI.3) Goiaba	U G	U P		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	
VI.4) Laranja	U M	U P		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	
VI.5) Maçã	U M	U P		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	
VI.6) Mamão	Ft M	Ft P		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	
VI.7) Manga	U M	U P		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	
VI.8) Melancia	Ft M	Ft P		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	
VI.9) Mexericá	U M	U P		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	
VI.10) Uva	X Ch	U G		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	
VI.11) Suco natural	Co Am	Co Rq		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	
VI.12) Outros:				(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	
				(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	
				(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	
				(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	
VERDURAS E LEGUMES					
VI.13) Alface	Fo G	Fo P		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	
VI.14) Almeirão					
VI.14.1) Preparo: (0) cru (1) refogado	Fo G	C Sc		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	

VI.15) Couve				
VI.15.1) Preparo: (0) crua (1) refogada	C	Sc		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca
VI.16) Mostarda				
VI.16.1) Preparo: (0) crua (1) refogada	C	Sc	C	Sr
VI.17) Abóbora	C	Sc	C	Sr
VI.18) Abobrinha	C	Sc	C	Sr
VI.19) Beterraba				
VI.19.1) Preparo: (0) Crua (1) Cozida	C	Sc		
VI.20) Cenoura				
VI.20.1) Preparo: (0) crua (1) cozida	C	Sc	C	Sr
VI.21) Chuchu	C	Sc	C	Sr
VI.22) Jiló	C	Sc	C	Sr
VI.23) Quiabo	C	Sc	C	Sr
VI.24) Repolho				
VI.24.1) Preparo: (0) cru (1) refogado	C	Sc	C	Sr
VI.25) Tomate cru	Ft	M	Ft	P
VI.26) Outros:				
				(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca
				(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca
				(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca
				(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca

VII) QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR

Nos últimos 6 meses, com que frequência você comeu/bebeu?

Alimento/grupo	Vezes e frequência
VII.1) Leite	VII.1.2) () Número vezes (88) Não se Aplica
VII.1.1) Tipo: (1) Desnatado (2) Integral	VII.1.3) (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Raro (5) Nunca
(3) Semidesnatado (4) Leite de Soja (8) NA	VII.1.4) Em média, quantos copos de leite você toma por dia? _____
(5) Outro:	mL (Copo requeijão: 250 mL; Americano: 150 mL; Xicara de Chá: 200 mL)
VII.2) Derivados de leite (queijo, iogurte, etc.)	VII.2.1) () Número vezes (88) Não se Aplica
	VII.2.2) (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Raro (5) Nunca
VII.3) Leguminosas (feijão, lentilha, grão de bico, ervilha)	VII.3.1) () Número vezes (88) Não se Aplica
	VII.3.2) (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Raro (5) Nunca
VII.4) Carnes em geral (boi, porco e frango)	VII.4.1) () Número vezes (88) Não se Aplica
	VII.4.2) (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Raro (5) Nunca

VII.5) Peixe	VII.5.1) () Número vezes (88) Não se Aplica VII.5.2) (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Raro (5) Nunca
VII.6) Ovos	VII.6.1) () Número vezes (88) Não se Aplica VII.6.2) (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Raro (5) Nunca
VII.7) Embutidos (salsicha, salame, linguiça, presunto, etc.)	VII.7.1) () Número vezes (88) Não se Aplica VII.7.2) (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Raro (5) Nunca
VII.8) Pão, biscoitos salgados e doces	VII.8.1) () Número vezes (88) Não se Aplica VII.8.2) (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Raro (5) Nunca
VII.9) Biscoitos recheados	VII.9.1) () Número vezes (88) Não se Aplica VII.9.2) (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Raro (5) Nunca
VII.10) Doce, bala, chiclete e chocolate	VII.10.1) () Número vezes (88) Não se Aplica VII.10.2) (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Raro (5) Nunca
VII.11) Frituras	VII.11.1) () Número vezes (88) Não se Aplica VII.11.2) (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Raro (5) Nunca
VII.12) Salgados (coxinha, etc.), sanduíche, (cachorro quente, etc.) ou salgadinhos "chips"	VII.12.1) () Número vezes (88) Não se Aplica VII.12.2) (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Raro (5) Nunca
VII.13) Refrigerantes VII.13.1) Tipo: (1) Comum (2) Diet (3) Comum e diet (8) NA	VII.13.2) () Número vezes (88) Não se Aplica VII.13.3) (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Raro (5) Nunca
VII.14) Suco em pó VII.14.1) Tipo: (1) Comum (2) Diet (3) Comum e diet (8) NA	VII.14.2) () Número vezes (88) Não se Aplica VII.14.3) (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Raro (5) Nunca
VII.15) Tubérculos e raízes (batata, mandioca, inhame, etc.)	VII.15.2) () Número vezes (88) Não se Aplica VII.15.3) (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Raro (5) Nunca
VII.16) Bebidas alcoólicas	VII.16.1) () Número vezes (88) Não se Aplica VII.16.2) (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Raro (5) Nunca
VII.17) Temperos industrializados	VII.17.1) () Número vezes (88) Não se Aplica VII.17.2) (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Raro (5) Nunca

VIII) 1º RECORDATÓRIO ALIMENTAR DE 24 HORAS (R24)

VIII.1) O R24 foi realizado com o auxílio do kit de medidas caseiras? (0) Não (1) Sim (Entrevistador, não pergunte ao entrevistado)

VIII.2) Entrevistador, o 1º recordatório alimentar 24 horas refere-se a qual dia da semana?

(0) Domingo (1) Segunda-feira (2) Terça-feira (3) Quarta-feira (4) Quinta-feira (5) Sexta-feira

REFEIÇÃO	LOCAL	ALIMENTO	QUANTIDADE	OBS.
Café da Manhã Horário:				
Lanche da Manhã Horário:				

Almoço Horário:				
Lanche da Tarde Horário:				
Jantar Horário:				
Lanche da Noite Horário:				
"Beliscos" Horário:				

IX) PERFIL DE COMPRAS DE FRUTAS, VERDURAS E LEGUMES

IX.1) Você é o responsável pelo preparo **OU** pela compra dos alimentos da sua casa? (0) Não (1) Sim

IX.2) Você sabe o que é safra? (0) Não (vá para a questão IX.3) (1) Sim (9) Não respondeu

IX.2.1) Se sim, o que seria? _____ (8) NA

- IX.3) Como você obtém as frutas em sua casa? (Entrevistador lê as alternativas e pode marcar mais de uma opção)
- | | | |
|---|---------------------------------|--|
| (0) Loja de conveniência ou em postos de gasolina | (5) Supermercados grandes redes | (10) Horta/Pomar |
| (1) Mercado de frutas e hortaliças municipal | (6) Hipermercado | (11) Doação <input type="checkbox"/> |
| (2) Sacolão municipal | (7) Supermercados de atacarejo | (77) Não sabe <input type="checkbox"/> |
| (3) Sacolão rede privada | (8) Padarias | (88) Não se aplica |
| (4) Mercados locais ou de bairro | (9) Vendedor Ambulante | (99) Não respondeu |

IX.4) Qual o nome do estabelecimento que você geralmente compra frutas?

IX.4.1) Qual o endereço do estabelecimento? (Entrevistador anote todas as informações possíveis: rua, número, bairro, etc):

IX.5) Em relação às compras de frutas, qual a frequência de compra destes produtos? _____

IX.6) No último mês, quantos dias você teve frutas em casa? _____ dias (Entrevistador caso a resposta for 30 dias vá para a questão IX.7)

IX.6.1) Qual foi o principal motivo de você não ter frutas em casa todos os dias?

- (0) Não gosta muito de frutas (4) Estavam difíceis de comprar
 (1) Não tenho o costume (5) Outros: _____
 (2) Estavam caras (8) Não se aplica
 (3) Frutas são difíceis de comer

IX.7) Você realiza algum procedimento de higienização de frutas?

(0) Não (se não, vá para a questão IX.8) (1) Sim (7) Não sabe (vá para a questão IX.8) (9) Não respondeu

IX.7.1) Se sim, seria: (Entrevistador, pode-se marcar mais de uma opção)

(1) Antes de armazenar (2) Na hora do consumo (8) Não se aplica

IX.7.2) Se sim, como seria? (Entrevistador leia as opções e marque as alternativas citadas pelo entrevistado)

(0) Água e sabão (2) Água sanitária/hipoclorito/cloro (4) Outros (8) Não se aplica
 (1) Vinagre (3) Água (7) Não sabe (9) Não respondeu

IX.8) Como você armazena as frutas em casa? (Entrevistador, pode marcar mais de uma opção)

(0) Temperatura ambiente (7) Não sabe informar
 (1) Sob refrigeração (9) Não respondeu

IX.8.1) Se sob refrigeração, qual seria o local? (Entrevistador, marque apenas uma opção)

(0) Gaveta grande na parte inferior (3) Prateleiras (8) Não se aplica
 (1) Gavetas menores na parte superior (4) Outros: _____ (9) Não respondeu
 (2) Porta da geladeira (7) Não sabe

IX.9) Quais os fatores que influenciam as compras de frutas em sua casa? (Entrevistador, pode-se marcar mais de uma opção)

(0) Safra dos alimentos (3) Reposição de alimentos que acabaram
 (1) Planejamento do cardápio (4) Outros: _____
 (2) Solicitação da família (8) Não se aplica

IX.10) Como você obtém as verduras e legumes em sua casa? (Entrevistador, pode marcar mais de uma opção)

(0) Loja de conveniência ou em postos de gasolina (5) Supermercados grandes redes (10) Horta/Pomar
 (1) Mercado de frutas e hortaliças municipal (6) Hipermercado (11) Doação
 (2) Sacolão municipal (7) Supermercados de atacarejo (77) Não sabe
 (3) Sacolão rede privada (8) Padarias (88) Não se aplica
 (4) Mercados locais ou de bairro (9) Vendedor Ambulante (99) Não respondeu

IX.11) Qual o nome do estabelecimento que você geralmente compra verduras e legumes?

IX.11.1) Qual o endereço do estabelecimento? (Entrevistador anote todas as informações possíveis - rua, número, bairro, etc):

IX.12) Em relação às compras de verduras e legumes, qual a frequência de compra destes produtos? _____

IX.13) No último mês, quantos dias você teve verduras e legumes em casa? _____ dias (Entrevistador caso a resposta for 30 dias vá para a questão IX.14)

VIII.13.1) Qual foi o principal motivo de você não ter verduras e legumes em casa?

(0) Não gosta muito de verduras e legumes (4) Estavam difíceis de comprar
 (1) Não tenho o costume (5) Outros: _____
 (2) Estavam caros (8) Não se aplica
 (3) Verduras e legumes são difíceis de comer

IX.14) Você realiza algum procedimento de higienização de verduras e legumes?

(0) Não (se não, vá para a questão IX.15) (1) Sim (7) Não sabe (9) Não respondeu

IX.14.1) Se sim, seria: (Entrevistador, pode-se marcar mais de uma opção)

(1) Antes de armazenar (2) Na hora do consumo (8) Não se aplica

- IX.14.2) Se sim, como seria? (Entrevistador lê as opções e marca as alternativas citadas pelo entrevistado)
- (0) Água e sabão (2) Água sanitária/hipoclorito/cloro (4) Outros (8) Não se aplica
 (1) Vinagre (3) Água (7) Não sabe (9) Não respondeu
- IX.15) Como você armazena as verduras e legumes em casa? (Entrevistador, pode-se marcar mais de uma opção)
- (0) Temperatura ambiente (7) Não sabe informar
 (1) Sob refrigeração (9) Não respondeu
- IX.15.1) Se sob refrigeração, qual seria o local? (Entrevistador: marque apenas uma opção)
- (0) Gaveta grande na parte inferior (3) Prateleiras (8) Não se aplica
 (1) Gavetas menores na parte superior (4) Outros: _____ (9) Não respondeu
 (2) Porta da geladeira (7) Não sabe
- IX.16) Quais os fatores que influenciam as compras de verduras e legumes em sua casa? (Entrevistador, pode-se marcar mais de uma opção)
- (0) Safra dos alimentos (3) Reposição de alimentos que acabaram
 (1) Planejamento do cardápio (4) Outros: _____
 (2) Solicitação da família (8) Não se aplica

X) HÁBITOS ALIMENTARES

- X.1) Realizar as refeições fora de casa interfere no seu consumo de frutas, legumes e verduras?
 (0) Não (se não, vá para questão X.2) (1) Sim (2) Não realiza refeições fora de casa
 IX.1) Se sim, como? _____ (88) Não se aplica
- X.2) Quantos copos de água você bebe por dia? _____ mL (copo requeijão: 250mL; americano: 150 mL)
- X.3) Você tem o hábito de "beliscar" alimentos entre as refeições (comer alimentos como biscoito, pão entre café da manhã, lanches e jantar)? (0) Não (1) Sim
- X.4) Quando você come frango, o que normalmente faz com a pele?
 (0) Sempre retira a pele antes de comer (3) Quase nunca retira (7) Não come frango
 (1) Na maioria das vezes retira (4) Nunca retira (9) Não respondeu
 (2) Algumas vezes retira (5) Já vem preparado sem a pele
- X.5) Quando você come carne vermelha, o que normalmente faz com a gordura visível?
 (0) Sempre retira (3) Quase nunca retira (7) Não come carne vermelha
 (1) Na maioria das vezes retira (4) Nunca retira (9) Não respondeu
 (2) Algumas vezes retira (5) Não come carne que tem muita gordura
- X.6) Quantos dias duram 1 kg de sal na sua casa? _____ dias
 X.6.1) Consumo per capita diário de sal: _____ g (Entrevistador: Faça você o cálculo)
- X.7) Qual a quantidade de açúcar utilizada em um mês? _____ kg
 X.7.1) Consumo per capita diário de açúcar: _____ g (Entrevistador: Faça você o cálculo)
- X.8) Que tipo de gordura é usada com maior frequência no domicílio para refogar, fritar ou assar os alimentos?
 (0) Azeite de oliva (5) Não usamos gordura para cozinhar
 (1) Óleo vegetal (6) Variamos no tipo de gordura que usamos (Vá para a questão IX.9.2)
 (2) Manteiga (7) Outro: _____
 (3) Margarina, creme ou gordura vegetal
 (4) Banha ou gordura animal
- X.8.1) Qual a quantidade desta gordura que você utiliza por mês? _____ mL/g (Frasco de óleo: 900mL)
 X.8.1.2) Consumo per capita diário: _____ mL (Entrevistador: Faça você o cálculo) (Vá para a questão IX.10)
- X.8.2) Você varia o consumo entre quais tipos de gordura? _____
 X.8.2.1) Qual a quantidade destas gorduras que você utiliza por mês?
 _____ mL/g de _____
 _____ mL/g de _____
 _____ mL/g de _____
 X.8.2.2) Consumo per capita diário: _____ mL de _____
 _____ mL de _____
 _____ mL de _____ (Entrevistador: faça você o cálculo)
- X.9) Quantas pessoas utilizam o sal, açúcar e gordura consumidos no mês? _____ pessoas

XI) ESCALA BRASILEIRA DE INSEGURANÇA ALIMENTAR

Atenção: Em todos os quesitos, você deve se referir aos **ÚLTIMOS 3 MESES** para orientar a resposta do(a) entrevistado(a). Algumas perguntas são parecidas umas com as outras, mas é importante que todas sejam respondidas. Entrevistador volte na primeira parte do questionário e verifique se na residência há menores de 18 anos. Atenção para as perguntas relativas aos menores de 18 anos.

XI.1) Nos **ÚLTIMOS 3 MESES**, você teve a preocupação de que a comida na sua casa acabasse antes que tivesse condição de comprar mais comida?

(0) Não (0 ponto) (Se não vá para a questão XI.2) (1) Sim (1 ponto)

XI.1.1) Com que frequência?

(1) Em quase todos os dias (3) Em apenas 1 ou 2 dias (8) Não se aplica

(2) Em alguns dias (7) Não sabe

XI.2) Nos **ÚLTIMOS 3 MESES**, a comida acabou antes que tivesse dinheiro para comprar mais?

(0) Não (0 ponto) (Se não vá para a questão XI.3) (1) Sim (1 ponto)

XI.2.1) Com que frequência?

(1) Em quase todos os dias (3) Em apenas 1 ou 2 dias (8) Não se aplica

(2) Em alguns dias (7) Não sabe

XI.3) Nos **ÚLTIMOS 3 MESES**, você ficou sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada?

(0) Não (0 ponto) (Se não vá para a questão XI.4) (1) Sim (1 ponto)

XI.3.1) Com que frequência?

(1) Em quase todos os dias (3) Em apenas 1 ou 2 dias (8) Não se aplica

(2) Em alguns dias (7) Não sabe

XI.4) Nos **ÚLTIMOS 3 MESES**, você teve que se dispor ("abrir mão") em apenas alguns tipos de alimentos para alimentar os moradores com **menos de 18 anos**, por que o dinheiro acabou?

(0) Não (0 ponto) (Se não vá para a questão XI.5) (1) Sim (1 ponto) (8) Não se aplica

XI.4.1) Com que frequência?

(1) Em quase todos os dias (3) Em apenas 1 ou 2 dias (8) Não se aplica

(2) Em alguns dias (7) Não sabe

XI.5) Nos **ÚLTIMOS 3 MESES**, você ou algum adulto em sua casa diminuiu, alguma vez, a quantidade de alimentos nas refeições, ou pulou refeições, porque não havia dinheiro suficiente para comprar a comida?

(0) Não (0 ponto) (Se não vá para a questão XI.6) (1) Sim (1 ponto)

XI.5.1) Com que frequência?

(1) Em quase todos os dias (3) Em apenas 1 ou 2 dias (8) Não se aplica

(2) Em alguns dias (7) Não sabe

XI.6) Nos **ÚLTIMOS 3 MESES**, você alguma vez comeu menos do que achou que devia porque não havia dinheiro suficiente para comprar comida?

(0) Não (0 ponto) (Se não vá para a questão XI.7) (1) Sim (1 ponto)

XI.6.1) Com que frequência?

(1) Em quase todos os dias (3) Em apenas 1 ou 2 dias (8) Não se aplica

(2) Em alguns dias (7) Não sabe

XI.7) Nos **ÚLTIMOS 3 MESES**, você alguma vez sentiu fome mas não comeu porque não podia comprar comida suficiente?

(0) Não (0 ponto) (Se não vá para a questão XI.8) (1) Sim (1 ponto)

XI.7.1) Com que frequência?

(1) Em quase todos os dias (3) Em apenas 1 ou 2 dias (8) Não se aplica

(2) Em alguns dias (7) Não sabe

XI.8) Nos **ÚLTIMOS 3 MESES**, você perdeu peso porque não tinha dinheiro suficiente para comprar comida?

(0) Não (0 ponto) (Se não vá para a questão XI.9) (1) Sim (1 ponto)

XI.8.1) A quantidade de peso que perdeu foi:

(1) Pequena (3) Muita (8) Não se aplica

(2) Média (7) Não sabe

XI.9) Nos **ÚLTIMOS 3 MESES**, você ou qualquer outro adulto em sua casa ficou, alguma vez, um dia inteiro sem comer ou, teve apenas uma refeição ao dia, porque não havia dinheiro para comprar a comida?

(0) Não (0 ponto) (Se não vá para a questão XI.10) (1) Sim (1 ponto)

XI.9.1) Com que frequência?

(1) Em quase todos os dias (3) Em apenas 1 ou 2 dias (8) Não se aplica

(2) Em alguns dias (7) Não sabe

XI.10) Nos ÚLTIMOS 3 MESES, você não pode oferecer a algum morador com **menos de 18 anos**, uma alimentação saudável e variada, porque não tinha dinheiro?

(0) Não (0 ponto) (Se não vá para a questão XI.11) (1) Sim (1 ponto) (8) Não se aplica

XI.10.1) Com que frequência?

(1) Em quase todos os dias (3) Em apenas 1 ou 2 dias (8) Não se aplica

(2) Em alguns dias (7) Não sabe

XI.11) Nos ÚLTIMOS 3 MESES, algum morador com **menos de 18 anos** não comeu em quantidade suficiente, porque não havia dinheiro suficiente para comprar a comida?

(0) Não (0 ponto) (Se não vá para a questão XI.12) (1) Sim (1 ponto) (8) Não se aplica

XI.11.1) Com que frequência?

(1) Em quase todos os dias (3) Em apenas 1 ou 2 dias (8) Não se aplica

(2) Em alguns dias (7) Não sabe

XI.12) Nos ÚLTIMOS 3 MESES, você, alguma vez, diminuiu a quantidade de alimentos das refeições de algum morador com **menos de 18 anos**, porque não havia dinheiro suficiente para comprar a comida?

(0) Não (0 ponto) (Se não vá para a questão XI.13) (1) Sim (1 ponto) (8) Não se aplica

XI.12.1) Com que frequência?

(1) Em quase todos os dias (3) Em apenas 1 ou 2 dias (8) Não se aplica

(2) Em alguns dias (7) Não sabe

XI.13) Nos ÚLTIMOS 3 MESES, alguma vez alguma morador com **menos de 18 anos** deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar comida?

(0) Não (0 ponto) (Se não vá para a questão XI.14) (1) Sim (1 ponto) (8) Não se aplica

XI.13.1) Com que frequência?

(1) Em quase todos os dias (3) Em apenas 1 ou 2 dias (8) Não se aplica

(2) Em alguns dias (7) Não sabe

XI.14) Nos ÚLTIMOS 3 MESES, algum morador com **menos de 18 anos** teve fome, mas você simplesmente não podia comprar mais comida?

(0) Não (0 ponto) (Se não vá para a questão XI.15) (1) Sim (1 ponto) (8) Não se aplica

XI.14.1) Com que frequência?

(1) Em quase todos os dias (3) Em apenas 1 ou 2 dias (8) Não se aplica

(2) Em alguns dias (7) Não sabe

XI.15) Nos ÚLTIMOS 3 MESES, algum morador com **menos de 18 anos** ficou sem comer por um dia inteiro, porque não havia dinheiro para comprar comida?

(0) Não (0 ponto) (Se não, finalize o questionário) (1) Sim (1 ponto) (8) Não se aplica

XI.15.1) Com que frequência?

(1) Em quase todos os dias (3) Em apenas 1 ou 2 dias (8) Não se aplica

(2) Em alguns dias (7) Não sabe

XI.16) Somatório dos pontos: _____

XI.16.1) Famílias com menores de 18 anos:

- (0) 0 pontos – Segurança Alimentar
- (1) 1 a 5 pontos – Insegurança Alimentar Leve
- (2) 6 a 10 pontos – Insegurança Alimentar Moderada
- (3) 11 a 15 pontos – Insegurança Alimentar Grave
- (8) Não se aplica

XI.16.2) Famílias sem menores de 18 anos

- (0) 0 pontos – Segurança Alimentar
- (1) 1 a 3 pontos – Insegurança Alimentar Leve
- (2) 4 a 6 pontos – Insegurança Alimentar Moderada
- (3) 7 a 8 pontos – Insegurança Alimentar Grave
- (8) Não se aplica

XII) ATIVIDADE FÍSICA

XII.1.1) Quantos dias por semana você costuma praticar exercício físico ou esporte? _____ dias

XII.1.2) No dia que você pratica exercício ou esporte, quanto tempo dura esta atividade? _____ minutos

XII.2) Em média, quanto tempo por dia você gasta assistindo TV/ no computador? _____ horas

XIII) AÇÕES DE INCENTIVO AO CONSUMO DE F&H

XIII.1) Você participa/já participou de algum evento/atividade relacionada ao incentivo do consumo de F&H? (Entrevistador, entende-se por evento campanhas, feiras, palestras, oficinas, entre outras atividades).

(0) Não (vá para o item XV) (1) Sim (7) Não sabe (9) Não respondeu

XIII.1.1) Se sim, qual é (foi) a atividade? (Entrevistador, obter o maior número de informações sobre o evento, como por exemplo: data, local, descrição da atividade). _____

_____ (8) Não se aplica

XIII.1.2) Ela é promovida por qual órgão/entidade/pessoa? (Entrevistador, leia as opções)

- | | |
|--|---|
| (0) Associações comunitárias | (4) Organizações Não-Governamentais (ONG) |
| (1) Pastorais | (5) Outros: _____ |
| (2) Profissionais da Equipe Saúde da Família e/ou Núcleo de Apoio à Saúde da Família – Centro de Saúde | (7) Não sabe |
| (3) Escolas | (8) Não se aplica |
| | (9) Não respondeu |

XIII.1.3) Você teria algum contato desta(s) atividade(s) ou do órgão/entidade/pessoa que realizou o(s) evento(s)?

_____ (8) Não se aplica

XIV) ANTROPOMETRIA

XIV.1) Peso: _____ kg XIV.2) Altura: _____ metros

XIV.3) Circunferência da Cintura (CC): _____ cm _____ cm _____ cm

XIV.3.1) Média das medidas da CC: _____ cm

XIV.4) Circunferência Quadril (CQ): _____ cm _____ cm _____ cm

XIV.4.1) Média das medidas da CQ: _____ cm

1. Horário de término: _____

2. Duração da 1ª parte: _____ minutos

2ª PARTE DO INSTRUMENTO

1. Horário de início: _____

2. Data da Entrevista: ____/____/2014

XV) 2º RECORDATÓRIO ALIMENTAR DE 24 HORAS (R24)

XV.1) Entrevistador, o R24 foi realizado com o auxílio do kit de medidas caseiras? (0)Não (1)Sim

XV.2) Entrevistador, o 2º recordatório alimentar 24 horas refere-se a qual dia da semana?

(0) Domingo (1) Segunda-feira (2) Terça-feira (3) Quarta-feira (4) Quinta-feira (5) Sexta-feira

REFEIÇÃO	LOCAL	ALIMENTO	QUANTIDADE	OBS.
Café da Manhã Horário:				
Lanche da Manhã Horário:				

Almoço Horário:				
Lanche da Tarde Horário:				
Jantar Horário:				
Lanche da Noite Horário:				
"Beliscos" Horário:				

XVI) OBSERVAÇÕES

1. Horário de término: _____

2. Duração da 2ª parte: _____ minutos

3. Duração total da entrevista: _____ minutos

ANEXO 2: Manual de Dúvidas de Gramagem



Manual de Dúvidas Gramagem

Belo Horizonte

2014 É Revisão 01

SUMÁRIO

1. Considerações iniciais	03
2. Algumas considerações importantes	03
3. Tabela para conversão de medidas caseiras em gramas e mililitros	05
4. Tabela para conversão de medidas caseiras das frutas e hortaliças do questionário de frequência alimentar para frutas, verduras e legumes	43
5. Padronização das porções de verduras e legumes para as questões V.5 e V.6 do instrumento individual e familiar	44

1. Considerações iniciais

Antes da entrada de dados no Dietwin, o Recordatório Alimentar de 24 horas deverá vir com a sua gramagem completa. Dessa forma, esse material é destinado à orientação dos bolsistas e voluntários do Grupo de Estudos em Epidemiologia Nutricional (GREEN) e do Grupo de Pesquisa de Intervenção em Nutrição (GIN) quanto às informações necessárias para a conversão de medidas caseiras em unidades de peso e volume. Assim, tem como objetivo esclarecer possíveis dúvidas referentes à gramagem, facilitar e padronizar medidas e minimizar as dificuldades e possíveis erros que possam interferir nos resultados das análises.

Esse material contém uma tabela com informações de gramagem obtidas a partir de diversas fontes da literatura, além de padronizações já realizadas pela equipe do projeto.

Para realizar a gramagem, deve-se priorizar a seguinte ordem de utilização das tabelas:

1ª - PINHEIRO . Tabela para avaliação do consumo alimentar em medidas caseiras

2ª - POF . Tabela de medidas referidas para os alimentos consumidos no Brasil

3ª - Manual de Avaliação do Consumo Alimentar em estudos populacionais: a experiência do inquérito de saúde em São Paulo (ISA)

4ª - Padronizações realizadas pela equipe do projeto

Esse material contém, também, uma tabela para conversão das medidas caseiras que deverá ser utilizada para o consumo de Frutas, Verduras e Legumes obtido a partir do Questionário de Frequência Alimentar.

2. Algumas considerações importantes

- Na ausência de informações quanto ao tamanho das porções consumidas, deve-se considerar a porção média.
- Para alimentos que não possuem informações quanto ao tamanho das porções, se pequena, média ou grande, considerar:
 - 1 porção pequena = 75% da porção média
 - 1 porção grande = 125% da porção média
- Quando não houver informações sobre colher de servir ou colher de pau do alimento/preparação, assumir a seguinte equivalência:

- 1 colher de servir ou 1 colher de arroz = 2 colheres (sopa) do alimento
- 1 colher de pau = 1 ½ colheres (sopa) do alimento
- Quando não especificar as proporções de cada bebida, assumir a metade do volume referente à cada bebida. Por exemplo: 1 xícara (chá) de café com leite: metade café e metade leite.
- Para consumo de verduras e legumes:
 - 1 garfada = 1 colher (sopa)
 - 1 pegador de alimentos picados = 2 colheres (sopa)
 - 1 pires de folha = 2 folhas
 - 1 prato de salada mista com folhas variadas = 35g

- Volume de utensílios:

1 xícara (chá) = 200 ml
1 xícara (café) = 50 ml
1 copo (americano) = 150 ml
1 copo (requeijão) = 240 ml
1 copo de vidro de Nutella = 180 ml
1 caneca de porcelana = 300 ml
1 copo de cafezinho = 50 ml
1 tulipa cheia = 290 ml
Dedo da xícara de café = 10 ml
Dedo do copo lagoinha = 20 ml
Dedo do copo de requeijão = 35 ml

- Ponta de faca:

Ponta de faca P = 4g
Ponta de faca M = 8g
Ponta de faca G = 12g

- **Café com açúcar: Para cada 100 ml de café É 5,0 gramas de açúcar**

3. Tabela para conversão de medidas caseiras em gramas e mililitros:

Referências Bibliográficas:

1) Tabela para avaliação do consumo alimentar em Medidas caseiras

Pinheiro ABC, Lacerda EMA, Benzecry EH, Gomes MCS, Costa VM. Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medicas Caseiras. 5ª ed. São Paulo: Atheneu; 2004. 131p.

2) POF . Tabela de medidas referidas para os alimentos consumidos no Brasil

Ministério da Saúde. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Tabela de medidas referidas para os alimentos consumidos no Brasil. Rio de Janeiro, RJ; 2011.)

3) Manual de Avaliação do Consumo Alimentar em estudos populacionais: a

experiência do inquérito de saúde em São Paulo (ISA)

FISBERG, RM; MARCHIONI, DML. Manual de avaliação do consumo alimentar em estudos populacionais: a experiência do inquérito de saúde em São Paulo (ISA). São Paulo, SP; 2012.

4) Padronizações realizadas pela equipe do projeto

ABACATE					
Col sopa ch picado ¹	45g	Prato fundo picado ¹	450g	Unidade M ¹	430g
Copo duplo ch picado ¹	200g	Prato raso picado ¹	350g	Unidade P ¹	370g
Copo P ch picado ¹	130g	Unidade G ¹	900g		
ABACAXI					
Fatia G ¹	190g	Fatia P ¹	50g	Unidade P ¹	480g
Fatia M ¹	75g	Unidade M ¹	750g	Cubo ²	11g
ABACAXI EM CALDA					

Fatia M ¹	64g	Fatia P ¹	30g		
ABÓBORA COZIDA / JERIMUM					
Col sopa ch picada ¹	36g	Escumadeira M ch picada ¹	100g	Pedaço M ¹	50g
Col sopa rasa picada	16g	Escumadeira M rasa picada ¹	70g	Pedaço P ¹	30g
Pires ²	280g				
ABÓBORA REFOGADA					
Col sopa ch picada ¹	30g	Escumadeira M ch picada ¹	105g	Escumadeira M rasa picada ¹	70g
Col sopa rasa picada ¹	20g				
ABOBRINHA COZIDA					
Col arroz ch picada ¹	70g	Col sopa ch picada ¹	30g	Escumadeira M ch picada ¹	90g
Col arroz rasa picada ¹	35g	Col sopa rasa picada ¹	20g	Escumadeira M rasa picada ¹	40g
Fatia ²	61g				
ABOBRINHA REFOGADA					
Col arroz ch picada ¹	70g	Col sopa ch picada ¹	30g	Escumadeira M ch picada ¹	90g
Col arroz rasa picada ¹	35g	Col sopa rasa picada ¹	20g	Escumadeira M rasa picada ¹	40g
ACARAJÉ					
Unidade M ¹	100g				
AÇAÍ					
Noz ²	5g	Copo M ²	187g	Tigela ²	202g
Copo G ²	326g	Concha ²	101g		
AÇAÍ COM GRANOLA					
Xícara cha ²	200g	Copo M ²	284g	Copo G ²	355g
ACELGA					
Col arroz ch picada ¹	10g	Folha G ¹	20g	Folha P ¹	3g

Col sopa ch picada ¹	6g	Folha M ¹	10g	Prato raso raso picada ¹	60g
ACEROLA					
Unidade ¹	12g				
ACHOCOLATADO EM PÓ / ACHOCOLATADO LIGHT					
Col café ch ¹	2g	Col sopa ch ¹	16g	Col sobremesa ch ¹	11g
Col chá ch ¹	4g	Col sopa rasa ¹	11g	Col sobremesa rasa ¹	7g
Col chá rasa ¹	2g				
AÇÚCAR					
Col café ch ¹	2g	Col pau P ch ¹	15g	Col sobremesa rasa ¹	9g
Col café rasa ¹	1g	Col pau P rasa ¹	8g	Copo duplo nivelado	219g
Col chá ch ¹	5g	Col sopa ch ¹	24g	Copo P nivelado ¹	160g
Col chá rasa ¹	3g	Col sopa rasa ¹	15g	X café ch ¹	53g
Col pau M ch ¹	37g	Col sobremesa ch ¹	16g	X chá ch ¹	170g
Sachê ³	5g				
AÇÚCAR MASCAVO					
Col café ch ¹	2,3g	Col sopa ch ¹	19g	X café ch ¹	56g
Col café rasa ¹	1g	Col sopa rasa ¹	11g	X chá ch ¹	170g
Col chá ch ¹	4g	Col sobremesa ch ¹	12,5g		
Col chá rasa ¹	2,5g	Col sobremesa rasa ¹	7g		
AGRIÃO CRU					
Col sopa ch picada ¹	7g	Prato raso ch picado ¹	80g	Ramo M ¹	5g
Pires ch picado ¹	10g	Prato sobremesa ch picado ¹	20g		
AGRIÃO REFOGADO					
Col arroz ch ¹	50g	Col sopa rasa ¹	17g	Escumadeira M rasa ¹	50g
Col arroz rasa ¹	35g	Escumadeira M ch ¹	75g	Garfada ¹	30g
Col sopa ch ¹	25g				
ÁGUA DE COCO					

Unidade ¹	340mL				
AGUARDENTE					
Dose ¹	50mL				
AIPIM COZIDO					
Col arroz ch picada ¹	60g	Col sopa rasa picada ¹	20g	Pedaço M ¹	100g
Col sopa ch picada ¹	30g	Pedaço G ¹	180g	Pedaço P ¹	50g
AIPIM FRITO					
Col arroz ch picada ¹	60g	Col sopa rasa picada ¹	20g	Pedaço G ¹	155g
Col arroz rasa picada ¹	35g	Escumadeira M ch picada ¹	95g	Pedaço M ¹	80g
Col sopa ch picada ¹	35g	Escumadeira M rasa picada ¹	65g	Pedaço P ¹	35g
Punhadinho ² - MED Batata frita	45g				
ALCAPARRA EM CONSERVA					
Xícara cha ²	200g	Col sob ch ²	13g		
ALFACE					

Col sopa ch picada ¹	8g	Pires ch picada ¹	20g	Unidade G ¹	400g
Folha G ¹	15g	Prato raso ch picado ¹	80g	Unidade M ¹	200g
Folha M ¹	10g	Prato sobremesa ch picado ¹	30g	Unidade P ¹	130g
Folha P ¹	5g	Porção M ²	27g	Pegador ⁴	20g
ALGODÃO DOCE					
Unidade ²	160g	Unidade ⁴	1 col sopa de açúcar (24g)		
ALHO PORO					
Col sopa ²	7,5g	UND	4,4g		
ALMEIRÃO CRU					
Col sopa ²	25g	Folha ²	12g	Pires ²	24g

Pires ⁴	35g	Col servir ⁴	13g	Col sopa ⁴	8g
Prato raso ⁴	52g				
ALMEIRÃO COZIDO					
Col sopa ²	25g	Pires ⁴	105g	Col servir ⁴	45g
Col sopa ⁴	20g				
ALMÔNDEGA					
Unidade M ¹	50g	Unidade P ¹	30g		
ALMÔNDEGA AO SUGO					
2 unidades de almôndega considerar 1 col sopa de molho de tomate ⁴					
ALMÔNDEGA DE PERU LIGHT SADIA					
Caixa com 20 und ¹	500g	Unidade ¹	25g		
AMBROSIA					
Col sopa ch ²	40g				
AMEIXA PRETA FRESCA					
Unidade G ¹	52g	Unidade M ¹	42g	Unidade P ¹	34g
AMEIXA SECA					
Unidade M ¹	5g				
AMEIXA VERMELHA					
Unidade M ¹	16g				
AMÊNDOA					
Unidade ¹	1g				
AMENDOIM CARMELIZADO					
Pacote P ¹	20g				
AMENDOIM APIMENTADO					
Pacote P ²	20g				
AMENDOIM					
Canudo ¹	35g	Pacote P ¹	50g	Unidade ¹	0,8g

Col sopa ¹	17g	Punhado ¹	30g		
AMORA					
Unidade ²	12g	Porção ²	80g		
ANGU					
1/2 concha M ¹	70g	Col sopa ch ¹	35g	Pedaço P ¹	100g
Concha M ch ¹	150g	Pedaço G ¹	200g	Prato fundo ¹	500g
Col arroz ch ¹	60g	Pedaço M ¹	150g	Prato raso ¹	300g
ARROZ À GREGA					
Col arroz ch ¹	45g	Col sopa ch ¹	25g	Escumadeira M ch ¹	85g
Col arroz rasa ¹	30g	Col sopa rasa ¹	15g	Escumadeira M rasa ¹	60g
ARROZ À GREGA - INGREDIENTES					
Para 100g: 60g arroz cozido + 25g cenoura cozida + 5g pimentão + 5g passas + 5g petit-pois ¹					
ARROZ COZIDO					
1/2 concha M ¹	60g	Col sopa ch ¹	25g	Prato fundo ch ¹	200g
Concha M ch ¹	100g	Col sopa rasa ¹	15g	Prato fundo raso ¹	100g
Col arroz ch ¹	45g	Escumadeira M ch ¹	85g	Concha M ⁴	105g
Col arroz rasa ¹	30g	Escumadeira M rasa ¹	60g	Concha P ⁴	46,42g
ARROZ INTEGRAL COZIDO					
Col arroz ch ²	63g	Col sopa ch ²	20g	Concha M ch ²	117g
Escumadeira M ch ²	59g	Prato fundo ch ²	200g	Prato fundo raso ²	100g
ARROZ CARRETEIRO					
Prato fundo ch ²	200g	Col arroz ch ²	60g		
Prato fundo raso ²	100g				
ARROZ COM CENOURA					
Para 100g ⁴	65g arroz + 30g cenoura				
ARROZ COM LEGUMES					
Considerar 60% arroz e 40% legumes ⁴					

ARROZ COM MANDIOCA					
Col arroz ²	45g	Col sopa ²	12g		
ARROZ COM OVO					
Prato fundo ch ²	200g	Col sopa ch ²	25g	Col arroz ch ²	45g
ARROZ DOCE					
Concha M ch ¹	140g	Col sopa rasa ¹	25g	Prato raso ¹	400g
Col arroz ch ¹	90g	Col sobremesa ch ¹	30g	Prato sobremesa ¹	280g
Col arroz rasa ¹	50g	Col sobremesa rasa ¹	15g	Concha M ch ²	140g
Col sopa ch ¹	40g	Pires ¹	120g		
ARROZ INTEGRAL COZIDO					
1/2 concha M ¹	42g	Col arroz rasa ¹	43g	Escumadeira M ch ¹	59g
Concha M ch ¹	117g	Col sopa ch ¹	20g	Escumadeira M rasa ¹	31g
Col arroz ch ¹	63g	Col sopa rasa ¹	12g		
ARROZ TEMPERADO					
Col servir ⁴	35g arroz + 5g cenoura + 5g milho verde				
ARROZINA - MINGAU					
Copo duplo ch ²	230g				
ASPARGO EM CONSERVA					
Unidade M ¹	7,5g				
ATUM EM CONSERVA					
Col sopa ch ¹	16g	Col sobremesa ch ¹	10g	Lata ¹	198g
Col sopa rasa ¹	11g	Col sobremesa rasa ¹	6g		
AVEIA EM FLOCOS					
Col chá ch ¹	2g	Col sopa ch ¹	15g	Col sobremesa ch ¹	7g
Col chá rasa ¹	1,5g	Col sopa rasa	7g	Col sobremesa rasa ¹	5g
AVEIA FARINHA					
Col chá ch ¹	4g	Col sopa ch	18g	Col sobremesa ch ¹	8g
Col chá rasa ¹	1,7g	Col sopa rasa ¹	8g	Col sobremesa rasa ¹	6g

AVELÃ					
Punhado ¹	25g	Unidade ¹	1g		
AZEITE					
Fio ⁴	2mL				
AZEITE DE DENDÊ					
Col café ¹	1g	Col sopa ¹	8g	Col sobremesa ¹	5g
Col chá ¹	2g				
AZEITONA					
Unidade M preta ¹	3g	Unidade M verde ¹	4g	Col sopa ch ⁴	18g
BABA DE MOÇA					
Col arroz ch ¹	50g	Col sopa ch ¹	30g	Porção ¹	90g
Col chá ch ¹	12g	Col sobremesa ch ¹	22g		
BACALHAU COZIDO					
Col arroz ch desfiado ¹	55g	Col sopa rasa desfiado ¹	15g	Pedaço G ¹	220g
Col arroz rasa desfiado ¹	40g	Escumadeira M ch desfiado ¹	48g	Pedaço M ¹	135g
Col sopa ch desfiado ¹	20g	Escumadeira M rasa desfiado ¹	48g	Pedaço P ¹	70g
BACON					
Fatia M ¹	15g				
BALA					
Unidade ¹	5g	Toffe de leite Garoto ¹	5,9g	Menthos ³	2,7g
Halls	4g	Frutella	4,0g	Ice Kiss	4,0g
Jujuba	3,0g	Jujuba (mão)	30,0 g		
BANANA À MILANESA					
Unidade G ¹	150g	Unidade M ¹	100g	Unidade P ¹	75g
BANANA D'ÁGUA					
Unidade G ¹	90g	Unidade M ¹	70g	Unidade P ¹	40g

BANANA DA TERRA					
Unidade G ¹	100g				
BANANA DA TERRA FRITA					
Fatia G ¹	42g	Fatia M ¹	31g	Fatia P ¹	15g
BANANA DA TERRA FRITA COM AÇÚCAR					
Fatia G ¹	48g	Fatia M ¹	35g	Fatia P ¹	17g
BANANA MAÇÃ					
Unidade M ¹	65g				
BANANA OURO					
Unidade M ¹	40g				
BANANA PRATA					
Unidade G ¹	55g	Unidade M	40g	Unidade P ¹	30g
BANANADA					
Unidade G ¹	50g	Unidade M ¹	40g	Unidade P ¹	15g
BANANA COZIDA (OURO, PRATA, D'ÁGUA, DA TERRA)					
Prato sob ²	170 g	Prato fundo ²	326g	Col sob ²	20g
Prato raso ²	235g	Col arroz ²	64g	Col sopa ²	24g
Concha ²	128g				
BACON					
Pedaço P ⁴	1g	Fatia fina ⁴	5g		
BACURI					
Unidade G ²	6g	Porção ²	40g		
BARQUETE DE LEGUMES					
Unidade M ¹	22g				
BARRA DE CEREAL/BARRA DE CEREAL LIGHT					
Unidade ²	25g				
BATATA BAROA COZIDA					
Col arroz ch picada ¹	55g	Col sobremesa ch picada ¹	30g	Pedaço P ¹	20g

Col arroz rasa picada ¹	35g	Col sobremesa rasa picada ¹	15g	Unidade M ¹	80g
Col sopa ch picada ¹	35g	Pedaço G ¹	75g	Unidade P ¹	45g
Col sopa rasa picada ¹	25g	Pedaço M ¹	50g		
BATATA DOCE					
Unidade muito G ¹	580g	Unidade M ¹	140g		
BATATA DOCE COZIDA					
Col sopa ch picada ¹	42g	Fatia M ¹	70g	Unidade M ¹	355g
Col sopa ch picada ¹	30g	Fatia P ¹	40g	Col arroz ²	100g
Fatia G ¹	90g	Unidade G ¹	560g		
BATATA DOCE FRITA					
Fatia G ¹	84g	Fatia M ¹	65g	Fatia P ¹	30g
BATATA FRITA RUFFLES					
Pacote M ¹	135g	Punhado ¹	12,8g	Unidade ¹	1,3g
Pacote P ¹	72g				
BATATA INGLESA CORADA					
Col arroz ch picada ¹	80g	Col sopa rasa picada ¹	30g	Escumadeira M rasa picada ¹	70g
Col arroz rasa picada ¹	50g	Escumadeira M ch picada ¹	100g	Unidade M ¹	80g
BATATA INGLESA COZIDA OU ASSADA					
Col arroz ch picada ¹	60g	Escumadeira M ch picada ¹	80g	Unidade M ¹	140g
Col arroz rasa picada ¹	40g	Escumadeira M rasa picada ¹	50g	Unidade P ¹	70g
Col sopa ch picada ¹	30g	Unidade G ¹	290g	Pedaço P ²	16g
Prato sobremesa ²	100g	Concha M ch picada ⁴	112,6g	Concha M rasa picada ⁴	65g
BATATA INGLESA ENSOPADA					
Col arroz ch ²	80g	Col sopa ch ²	30g	Escumadeira M ch ²	100g
Pedaço P ²	16g				
BATATA INGLESA FRITA					

Col arroz ch ¹	50g	Col sopa rasa ¹	15g	Porção M ¹	200g
Col arroz rasa ¹	35	Escumadeira M ch ¹	65g	Porção P ¹	100g
Col sopa ch ¹	25g	Porção G ¹	360g	Porção P McDonald's ¹	68g
Punhadinho ²	45g	Prato sobremesa ²	78g	Pedaço P ²	16g
Palito ³	7,5g	Pires ⁴	65g		
BATATA INGLESA SAUTÉ					
Col sopa ch ¹	25g				
BATATA PALHA					
Col servir ²	27g	Col sopa ⁴	4g	Punhado na mão ⁴	15g
BATATA RUFFLES					
UND P	60g	UND G	100g	UND GG	175g
BEBIDA ALCÓOLICA - DIVERSAS					
Dose aguardente ²	50mL	Copo requeijão ²	240mL	Copo cafezinho ²	50mL
Copo americano ²	150mL	Copo M ²	240mL	Copo tulipa ²	290mL
Copo G ²	300mL	Taça ²	150mL		
BEIJU COM COCO					
Unidade G ¹	125g				
BERINJELA					
Unidade M crua ⁴	228g	Unidade M refogada ⁴	272g		
BERINJELA ENSOPADA					
Col arroz ch ¹	75g	Col sopa ch ¹	25g	Escumadeira M ch ¹	125g
Col arroz rasa ¹	60g	Col sopa rasa ¹	20g	Escumadeira M rasa ¹	75g
Pires ch cheio ²	110g				
BERINJELA FRITA					
Fatia G ¹	35g	Fatia P ¹	10g	Rodela M ¹	13g
Fatia M ¹	20g	Rodela G ¹	20g	Rodela P ¹	5g
BERINJELA (ÁGUA)					

228g de berinjela para cada 750 ml de água					
BERTALHA REFOGADA					
Col sopa ch ¹	25g				
BETERRABA					
Col sopa ch ralada ¹	16g	Unidade M ¹	140g	Unidade P ¹	80g
Unidade G ¹	400g				
BETERRABA COZIDA					
Col arroz ch picada ¹	38g	Fatia G ¹	26g	Unidade G ¹	335g
Col sopa ch picada ¹	20g	Fatia M ¹	12g	Unidade M ¹	125g
Col sopa rasa picada ¹	14g	Fatia P ¹	6g	Unidade P ¹	75h
Escumadeira M rasa picada ¹	45g	Prato de Sobremesa ²	168g		
BIFE					
Unidade G ¹	150g	Unidade M ¹	100g	Unidade P ¹	80g
BIFE ACEBOLADO					
Unidade M ³	1 und M (100g) + 2 fatias cebola (12g)				
BIFE À MILANESA					
Unidade G ¹	110g	Unidade M ¹	80g	Unidade P ¹	55g
BIFE À MILANESA - INGREDIENTES					
12g ovo de galinha + 10g farinha de rosco ¹					
BIFE À PARMEGIANA					
Unidade G ¹	180g	Unidade M ¹	150g	Unidade P ¹	90g
BIFE À PARMEGIANA - INGREDIENTES					
12g ovo de galinha + 10g farinha e rosca + 10g tomate + 5g cebola + 10g queijo prato ¹					
BIFE VEGETAL (SOJA)					
Unidade ²	80g				
BIFE DE CORAÇÃO BOVINO					

Unidade G ¹	100g	Unidade M ¹	75g	Unidade P ¹	65g
BIFE DE FÍGADO					
Unidade G ¹	150g	Unidade M ¹	100g	Unidade P ¹	80g
BIFE ROLÊ					
Unidade G ¹	150g	Unidade M ¹	100g	Unidade P ¹	80g
BIFE ROLÊ - INGREDIENTES					
100g carne de boi + 25g cenoura ¹					
BISCOITO ÁGUA AYMORÉ					
Pacote	200g	Unidade	5,0g		
BISCOITO ÁGUA E SAL					
Pacote ¹	200g	Unidade ¹	8g		
BISCOITO AMANTEIGADO					
Pacote ¹	90g	Unidade ¹	4g		
BISCOITO AVEIA E MEL					
Pacote ¹	200g	Unidade ¹	6g		
BISCOITO BACONZITOS					
Pacote M ¹	55g	Punhado ¹	9g	Unidade ¹	0,3g
BISCOITO CASEIRO DE FARINHA DE TRIGO					
Unidade M ⁴	20g				
BISCOITO CHEETOS					
Pacote G ¹	160g	Punhado ¹	6g	Unidade ¹	0,5g
Pacote M ¹	80g				
BISCOITO CHEETOS BOLA					
Pacote G ¹	160g	Punhado ¹	6g	Unidade ¹	0,2g
Pacote M ¹	80g				
BISCOITO CHEETOS TUBO					
Pacote G ¹	160g	Punhado ¹	6g	Unidade ¹	0,6g
Pacote M ¹	80g				

BISCOITO CREAM CRACKER					
Pacote ¹	200g	Unidade ¹	6,2g	Unidade Integral Gergelim(Piraque)	7,5g
Grão da terra (Aymoré)	4,28g				
BISCOITO COOKIES GRANOLA KALBER OU QUALQUER COOKIES					
Pacote	200g	Unidade	7,5g		
BISCOITO CHAMPANHE					
Pacote	360g	Unidade (Bauducco)	7,5g	Outra marca	10g
BISCOITO CLUB SOCIAL					
Pacote individual	26g	Unidade (trio)	8,6g		
BISCOITO DE NATA					
Unidade ⁴	5g				
BISCOITO DOCE GRÃO DA TERRA AYMORE					
Pacote	200g	Unidade	15,0g		
BISCOITO DORITOS					
Pacote ¹	86g	Punhado ¹	18g	Unidade ¹	1,6g
BISCOITO DOCE DIET					
Unidade ²	5g	Rosquinha Beriberi (diet)	10g		
BISCOITO DRINK PIRAQUÊ					
Unidade ¹	3g	Pacote ¹	90g		
BISCOITO FANDANGOS					
Pacote G ¹	200g	Punhado ¹	8g	Unidade ¹	0,3g
Pacote M ¹	100g				
BISCOITO GRAN'DIA CHOCOLATE COM 5 CEREAIS DANONE					

Unidade ¹	8,5g				
BISCOITO LEITE SÃO LUIZ					
Unidade ¹	5,7g				

BISCOITO LEITE MALTADO PIRAQUE COMUM,LIGHT E COCO					
Pacote	200g	Unidade	5,0g		
BISCOITO MAIZENA					
Pacote ¹	200g	Unidade ¹	5g		
BISCOITO MARIA					
Pacote ¹	200g	Unidade ¹	6g		
BISCOITO MIRABEL					
Pacote ¹	50g	Unidade ¹	6,3g		
BISCOITO NESFIT AVEIA E MEL, CACAU E CEREAIS					
Unidade 4	5g				
BISCOITO PASSATEMPO					
Pacote ¹	180g	Unidade ¹	6,2g		
BISCOITO PIT SHOP					
Pacote individual	27g	Unidade Trio	9g		
BISCOITO POLVILHO					
Pacote bolinha/palito ¹	100g	Punhado bolinha ¹	7g	Unidade rosca ¹	3g
Pacote rosca ¹	40g	Unidade bolinha ¹	0,5g	Unidade G comprida ⁴	34g
BISCOITO PRESUNTINHO OU QUEIJO PIRAQUÊ					
Pacote ¹	100g	Punhado ¹	25g	Unidade ¹	0,3g
BISCOITO RECHEADO					
Pacote ¹	200g	Unidade ¹	13g		
BISCOITO ROLADINHO GOIABA PIRAQUÊ					
Pacote ¹	80g	Unidade ¹	10g		
BISCOITO ROSQUINHA DE LEITE TOSTINES					
Pacote ¹	200g	Unidade ¹	7g	Rosquinha Mabel coco	5g
BISCOITO SALCLIC TRADICIONAL SÃO LUIZ					
Pacote ¹	200g	Unidade ¹	5g		
BISCOITO SALPET					

Unidade ⁴	2,5g				
BISCOITO SEQUILHO					
Unidade ³	2,4g				
BISCOITO WAFER					
Pacote G ¹	160g	Unidade ¹	7,5g		
BISNAGUIMHA SEVEN BOYS					
Unidade ⁴	20g				
BISTECA SUÍNA					
Pedaço P ²	70g	Porção ²	140g	Unidade M ²	90g
Unidade P ⁴	6g	Unidade M ⁴	10g	Unidade G ⁴	15g
BLANQUET DE PERU					
Rodela ²	10g				
BLISS MORANGO					
Unidade ¹	200g				
BOBÓ DE CAMARÃO					
Concha M ch ¹	190g	Colher sopa ch ¹	28g	Prato raso ¹	225g
Colher arroz ch ¹	110g	Prato fundo ¹	320g		
BOBÓ DE CAMARÃO					
50g aipim + 35g camarão + 2,5mL azeite de dendê + 1,5ml azeite de oliva + 10g cebola + 30g tomate + 5g leite de coco ⁴					
BOLINHA DE QUEIJO					
Unidade P ¹	10g				
BOLINHO ANA MARIA					
Unidade ³	40g (30g bolo + 10g recheio)				
BOLINHO DE AIPIM COM CARNE					
Unidade M ¹	45g				
BOLINHO DE AIPIM COM CARNE					
70g aipim + 5g cebola + 10g carne moída ⁴					

BOLINHO DE ARROZ					
Unidade G ¹	60g	Unidade M ¹	40g		
BOLO DE BANANA					
Fatia M ²	70g				
BOLINHO DE BACALHAU					
Unidade G ¹	60g	Unidade M ¹	15g	Unidade P ¹	7g
BOLINHO DE BACALHAU - INGREDIENTES					
67g batata inglesa + 42g bacalhau + 5g tomate + 10g ovo de galinha + 13g farinha de trigo ⁴					
BOLINHO DE VAGEM					
Unidade M ¹	20g				
BOLINHO DE CHUVA					
Unidade ³	15g				
BOLO SIMPLES/DIET- LARANJA, COCO, CHOCOLATE					
Fatia G ¹	100g	Fatia M ¹	60g	Fatia P ¹	30g
BOLO COM GLACÊ E RECHEIO					
Fatia G ¹	175g	Fatia M ¹	100g	Fatia P ¹	75g
BOLO DE AIPIM COM COCO/ BATATA DOCE/CARÁ					
Fatia G ¹	170g	Fatia M ¹	80g	Fatia P ¹	45g
BOLO DE BANANA					
Fatia G ¹	90g	Fatia M ¹	70g	Fatia P ¹	50g
BOLO DE CENOURA					
Fatia G ¹	100g	Fatia M ¹	60g	Fatia P ¹	30g
BOLO DE CHOCOLATE COM RECHEIO E CALDA DE CHOCOLATE					
Fatia G ¹	175g	Fatia M ¹	100g	Fatia P ¹	70g
BOLO DE CHOCOLATE SIMPLES					
Fatia G ¹	100g	Fatia M ¹	60g	Fatia P ¹	30g
BOLO DE MILHO					
Fatia M ²	60g				

BOLO COM COBERTURA					
Fatia P ³	30g bolo simples + 11g cobertura				
Fatia M ³	60g bolo simples + 10g cobertura				
Fatia G ³	100g bolo simples + 19g cobertura				
BOLO COM RECHEIO					
Fatia P ³	30g bolo simples + 34g recheio				
Fatia M ³	60g bolo simples + 30g recheio				
Fatia G ³	100g bolo simples + 56g recheio				
BOLO COM RECHEIO E COBERTURA					
Fatia P ³	30g bolo simples + 34g recheio + 11g cobertura				
Fatia M ³	60g bolo simples + 30g recheio + 10g cobertura				
Fatia G ³	100g bolo simples + 56g recheio + 19g cobertura				
BOMBA					
Unidade comercial ¹	50g	Unidade P ¹	30g		
BOMBINHA DE PADARIA SEM RECHEIO OU SONHO					
Unidade ⁴	27g				
BOMBOM					
Ouro branco unidade ¹	22g	Sonho de valsa unidade ¹	22g	Serenata de amor und ¹	20g
Sortido unidade ¹	15g	Ferrero rocher unidade ¹	12,5g	Caseio M ⁴	22g
BRIGADEIRO					
Col chá ch ¹	15g	Col sobremesa ch ¹	30g	Unidade M ¹	15g
Col sopa ch ¹	50g	Unidade G ¹	30g	Unidade P ¹	10g
BROA DE MILHO COM QUEIJO					
Para 100g ⁴	83g broa + 17g de queijo minas				

BRÓCOLIS COZIDO OU REFOGADO					
Col sopa ch picada ¹	10g	Pires ²	75g	Ramo M ²	60g
BROTO DE FEIJÃO					
Col servir ²	54g				
BROTO DE ALFAFA					
Col sopa ²	7g				
CACHORRO QUENTE					
Unidade ¹	125g				
CACHORRO QUENTE - INGREDIENTES					
40g pão + 40g salsicha + 5g tomate + 5g cebola + 5g pimentão ¹					
CAÇAROLA ITALINA					
Unidade M ²	35g	Fatia M ²	130g	Porção ²	50g
CAFÉ SOLÚVEL					
Col chá ch ⁴	1,5g	Col sopa ch ⁴	4,0g		
CAFÉ INFUSÃO/CHÁ/CHIMARRÃO					
Copo americano ²	150mL	Copo G ²	300mL	Copo cafezinho ²	50mL
Copo requeijão	240mL	Copo M ²	240mL		
CAJÁ MANGA					
Unidade G ¹	75g	Unidade M ¹	55g	Unidade P ¹	40g
CAJU EM PASTA					
Col sopa ²	40g				
CAJUZINHO					
Unidade G ¹	40g	Unidade M ¹	25g	Unidade P ¹	12g
CALDO DE CARNE, DE GALINHA					
Unidade ¹	23g				
CALDO VERDE					
Concha M ch ¹	130g	Cumbuca ²	300g	Prato fundo ²	520g
Prato raso ²	325g				

CALDO DE CARNE/DE FEIJÃO/MOCOTÓ					
Concha M ch ²	130g	Col sopa ch ²	20g	Prato Fundo ²	520g
Prato raso ²	325g	Cumbuca ²	300g		
CALDO DE MANDIOCA					
Concha M ⁴	130g	Col servir ⁴	123g		
CAMARÃO					
Unidade G ¹	30g	Col sopa ch ²	20g	Col arroz ch ²	35g
CAMARÃO FRITO					
Col arroz ch ¹	35g	Col sopa ch ¹	20g	Unidade P ¹	5g
CANA DE AÇÚCAR					
Pedaço de 3 cm ²	19g				
CANELONE DE FRANGO					
Unidade G ¹	60g	Unidade M ¹	45g	Unidade P ¹	30g
CANELONE DE RICOTA					
Unidade G ¹	40g	Unidade M ¹	30g	Unidade P ¹	20g
CANJA					
Concha M ch ¹	130g	Prato fundo ¹	520g	Prato raso ¹	325g
Concha P ch ¹	60g				
CANJA - INGREDIENTES					
25g frango + 10g arroz + 10g cenoura + 10g tomate ⁴					
CANJICA					
Concha M ch ¹	120g	Copo duplo ch ¹	240g	Prato fundo ¹	460g
Col sopa ch ¹	25g	Copo P ch ¹	180g	Prato raso ¹	300g
CANJICA - INGREDIENTES					
Porção: 47,0 g - 15g milho para canjica + 2g coco ralado + 30mL leite de vaca pasteurizado ⁴					
CANJIQUINHA					
Xícara chá ⁴	120g	Col sopa ⁴	16g		

CANJIQUINHA COM CARNE DE PORCO SUÃ					
Prato fundo ⁴	480g canjiquinha + 120g carne de porco				
CANUDINHO (DOCE)					
Und da casquinha ⁴	4g	Doce de leite p und ⁴	12g		
CAPUCCINO COMUM OU LIGHT					
Col sopa ch	10g	Sachê	10g		
CAPPELETTI SADIA					
Unidade ⁴	10g				
CAQUI					
Unidade G ¹	150g	Unidade M ¹	110g	Unidade P ¹	85g
CARAMBOLA					
Unidade M ²	75g				
CARNE ASSADA					
Fatia G ¹	135g	Fatia M ¹	90g	Fatia P ¹	75g
CARNE ENSOPADA					
Col sopa ch ¹	30g	Pedaço G ¹	60g	Pedaço P ¹	20g
Col sopa rasa ¹	20g	Pedaço M ¹	35g		
CARNE ENSOPADA COM BATATA E REPOLHO					
2/4 batata cozida + ¼ carne + ¼ repolho cozido					
CARNE ENSOPADA COM LEGUMES					
Col arroz ch ¹	70g	Col arroz rasa ¹	45g	Col sopa ch ¹	35g
CARNE ENSOPADA COM LEGUMES - INGREDIENTES					
60g carne de boi + 25g batata inglesa + 15g cenoura + 15g tomate + 5g massa de tomate + 5g cebola ¹					
CARNE MOÍDA					
Col arroz ch ¹	60g	Col sopa ch ¹	25g	Col sopa rasa ¹	15g
Col arroz rasa ¹	40g	Unidade de almôdega ²	50g	Concha M ch ⁴	86g
Concha M rasa ⁴	59,3g				
CARNE SECA					

Col arroz ch picada ¹	28g	Pedaço G ¹	130g	Pedaço P ¹	20g
Col sopa ch picada ¹	18g	Pedaço M ¹	65g		
CARRÉ					
Unidade G ¹	120g	Unidade M ¹	90g	Unidade P ¹	60g
CASTANHA DE CAJU TORRADA					
Punhado ¹	40g	Unidade M ¹	2,5g		
CASTANHA DO PARÁ					
Unidade ¹	4g	Punhado ²	40g		
CASTANHA EUROPEIA COZIDA					
Unidade ¹	10g				
CEBOLA					
Col sopa ch picada ¹	10g	Fatia P ¹	4g	Unidade M ¹	70g
Fatia G ¹	10g	Unidade G ¹	150g	Unidade P ¹	30g
Fatia M ¹	6g				
CEBOLINHA					
Col sopa ²	2,3g				
CENOURA					
Col sopa ch ralada ¹	12g	Unidade M ¹	120g	Unidade P ¹	55g
Unidade G ¹	160g	Fatia ²	5g		
CENOURA COZIDA					
Col arroz ch picada ¹	40g	Escumadeira M rasa picada ¹	48g	Unidade M ¹	100g
Col sopa ch picada ¹	25g	Unidade G ¹	135g	Unidade P ¹	46g
Col sopa rasa picada ¹	15g				
CENOURA FRITA					
Col arroz ch ²	40g				
CENOURA REFOGADA					
Col sopa ch picada ¹	25g	Col sopa rasa picada ¹	15g		

CEREAL EM BARRA NESTON, NUTRY, TRIO					
Unidade ¹	25g				
CEREAL MATINAL - SUCRILHOS					
Punhado ²	9g	Pacote P ²	20g	Xícara cha ²	30g
Col sopa ch ²	4g	Copo P ch ²	25g	Copo Duplo ch ²	29,5g
CEREAL MATINAL					
Caixa ¹	250g	Copo duplo ch ¹	83g	Copo P ch ¹	63g
Col sopa ch ¹	9g				
CEREAL MATINAL - CORN FLAKES KELLOGG'S					
Col sopa ch ²	4g	Copo P ch ²	25g	Copo Duplo ch ²	29,5
CEREJA					
Porção ²	96g				
CERVEJA					
Garrafa G ¹	600mL	Lata ¹	350mL	Latão	473mL
CEVADA					
40g de pó para cada 1,0 litro de água . cada 100 ml . 4,0 g					
CHEESEBURGUER					
Unidade ¹	140g				
CHIA (SEMENTE)					
Col sopa ch ⁴	10g				
CHICKEN MCNUGGETS					
Caixa ¹	110g	Unidade ¹	18g		
CHIPS(SALGADINHOS)					
Pacote M ²	84g	Punhado ²	8g		
CHICLETE					
Babaloo ³	5,5g	Trident ³	3g		
CHICÓRIA					
Folha G ¹	17g	Folha M ¹	12g	Folha P ¹	7g

CHICÓRIA REFOGADA					
Col arroz ch ¹	76g	Col sopa ch ¹	45g	Escumadeira M ch ¹	136g
Col arroz rasa ¹	38g	Col sopa rasa ¹	20g	Escumadeira M rasa ¹	90g
CHOCO CROC SUPERBOM					
Col sopa ch ¹	5,5g	Copo P ch ¹	36g	Porção (1x) ¹	30g
Copo duplo ch ¹	47g	Pacote G ¹	300g	Punhado ¹	13g
CHOCOKRISPIS KELLOGG'S					
Col sopa ch ¹	4g	Pacote G ¹	320g	Prato raso ch ¹	35g
Copo P ch ¹	35g	Porção (3/4 x) ¹	30g	Punhado ¹	6g
CHOCOLATE					
Alpino ¹	13g	Bis caixa ¹	150g	Bis unidade ¹	7,5g
Meio amargo nestlé barra G ¹	200g	Leite e caju barra G nestlé ¹	180g	Charge barra P ¹	40g
Chokito ¹	32g	Chocolate com leite barra P ¹	30g	Crunch barra G ¹	180g
Crunch bombom ¹	9,5g	Diamante negro barra G ¹	200g	Diamante negro barra P ¹	30g
Galak barra G ¹	200g	Galak barra P ¹	30g	Krot barra G ¹	200g
Krot barra P ¹	30g	Laka barra G ¹	200g	Laka barra P ¹	30g
Lancy unidade ¹	30g	Milkybar unidade ¹	28g	Prestígio unidade ¹	33g
Big Bis Unidade ⁴	50g	Alô Docura (garoto)	15g	Kinder Waffer	43g
Quadrado de Nestle classic	10g	Quadrado de chocolate ao leite	7,5g	Quadrado de chocolate talento	6,25g
Batom (Unidade)	16g	Tortuguita unidade	18g	Suflair	30g
Confeitos (2 Col sopa ch)	25g	Toblerone padrão	100g		
CHOCOLATE EM PÓ					
Col café ch ¹	2g	Col sopa ch ¹	15g	Col sobremesa ch ¹	10g
Col chá ch ¹	4g	Col sopa rasa ¹	10g	Col sobremesa rasa ¹	7g
Col chá rasa ¹	2g				
CHOCOLATE EM PÓ LIGHT NEW CHOCO					

Col chá ch ¹	5g	Pote ¹	210g		
CHOKOS.COM.BR KELLOGG'S					
Col sopa ch ¹	5g	Copo P ch ¹	37g	Pacote P ¹	35g
Copo duplo ch ¹	51g	Pacote G ¹	350g	Porção (1 x) ¹	30g
CHUCHU À MILANESA					
Fatia G ¹	90g	Fatia M ¹	70g	Fatia P ¹	45g
CHUCHU AO MOLHO BRANCO					
Col arroz ch ¹	65g	Col sopa ch ¹	30g	Escumadeira M ch ¹	80g
Col arroz rasa ¹	50g	Col sopa rasa ¹	20g	Escumadeira M rasa ¹	50g
CHUCHU COZIDO					
Col arroz ch picada ¹	45g	Escumadeira M ch picada ¹	110g	Pedaço P ¹	15g
Col arroz rasa picada ¹	28g	Escumadeira M rasa picada ¹	60g	Unidade G ¹	310g
Col sopa ch picada ¹	20g	Pedaço G ¹	50g	Unidade M ¹	230g
Col sopa rasa picada ¹	15g	Pedaço M ¹	30g	Unidade P ¹	145g
CHUCHU REFOGADO					
Col sopa ch picada ¹	25g	Col sopa rasa picada ¹	15g	Col arroz ch ²	45g
Escumadeira M ch ²	110g				
CHURRASCO					
Tira carne P (5cm) ⁴	6g	Tira carne M (10cm) ⁴	9g	Tira carne G (15cm) ⁴	12g
Col sopa ⁴	23g	Col servir ⁴	43g		
CHURRASQUINHO DE PANELA					
Col sopa ch ¹	25g	Col sopa rasa ¹	15g		
CHURRO					
Unidade ²	59g				
CIRIGUELA					
Unidade ²	10g	Porção ²	50g		
COALHADA					

Concha ²	104g	Col sopa ²	31g		
COCADA					
Unidade M ¹	70g	Col sopa ch ²	50g		
COCO DA BAÍA					
Pedaço G ¹	75g	Pedaço P ¹	15g	Unidade M ¹	325g
Pedaço M ¹	40g				
COCO RALADO INDUSTRIALIZADO					
Col chá ch ¹	1,5g	Col sopa rasa ¹	6g	Col sobremesa rasa ¹	3,5g
Col chá rasa ¹	1g	Col sobremesa ch ¹	5,5g	Pacote ¹	50g
Col sopa ch ¹	9g				
COGUMELO EM CONSERVA					
Col arroz ch ¹	40g	Col sopa rasa ¹	16g	Unidade G ¹	5g
Col arroz rasa ¹	33g	Col sobremesa ch ¹	15g	Unidade M ¹	3g
Col sopa ch ¹	27g	Escumadeira M ¹	75g	Unidade P ¹	1g
COLÁGENO					
Col sopa ch	10g				
CORAÇÃO BOVINO COZIDO					
Pedaço M	35g	Col sopa ch ²	30g	Fatia M ²	90g
CORAÇÃO DE GALINHA COZIDO					
Unidade G ¹	8g	Unidade M ¹	5g	Unidade P ¹	3g
CORN FLAKES KELLOGG'S COM NUTRIFERRO					
Col sopa ch ¹	4g	Pacote G ¹	200g	Porção (1 x) ¹	30g
Copo duplo ch ¹	30g	Pacote P ¹	20g	Punhado ¹	9g
Copo P ch ¹	25g				
COSTELA DE BOI ASSADA					
Pedaço G ¹	60g	Pedaço M ¹	40g	Pedaço P ¹	30g
COSTELA DE PORCO COZIDA					
Unidade G ¹	40g	Unidade M ¹	25g	Unidade P ¹	15g

COUVE					
Folha M ¹	20g	Pires ⁴	20g	Col servir ⁴	9g
Col sopa ⁴	6g				
COUVE REFOGADA					
Col sopa ch picada ¹	20g	Folha G ¹	35g	Folha P ¹	17g
Col sopa rasa picada ¹	10g	Folha M ¹	25g	Col servir ch ²	42g
Prato cheio ²	120g	Pires ⁴	44g		
COUVE FLOR À MILANESA					
Ramo G ¹	140g	Ramo M ¹	90g	Ramo P ¹	45g
Col sopa ch ²	25g				
COUVE FLOR COZIDA					
Col sopa ch picada ¹	25g	Ramo G ¹	100g	Ramo P ¹	30g
Col sopa rasa picada ¹	15g	Ramo M ¹	60g	Unidade G ¹	800g
COXINHA DE GALINHA					
Unidade G ¹	110g	Unidade M ¹	50g	Unidade P ¹	25g
CREAM CHEESE					
G qtde cream cracker ¹	7,5g	M qtde cream cracker ¹	3,5g	P qtde cream cracker ¹	1,5g
G qtde pão de forma ¹	15g	M qtde pão de forma ¹	9g	P qtde pão de forma ¹	4g
G qtde pão francês ¹	15g	M qtde pão francês ¹	9g	P qtde pão francês ¹	4g
CREME CHANTILLY					
Col chá ch ¹	5g	Col sopa rasa ¹	15g	Col sobremesa rasa ¹	10g
Col sopa ch ¹	25g	Col sobremesa ch ¹	20g		
CREME DE ABACATE					
Col sopa ch ¹	25g	Copo sorvete ch ¹	90g	Prato fundo ¹	750g
Copo duplo ch ¹	250g	Copo sorvete raso ¹	70g	Prato raso ¹	500g
Copo P ch ¹	180g				
CREME DE AMENDOIM					

Col café ch ¹	4g	Col sobremesa ch ¹	27g	M qtde cream cracker ¹	4g
Col café rasa ¹	2g	Col sobremesa rasa ¹	14g	M qtde pão de forma ¹	12g
Col chá ch ¹	8g	Embalagem comercial ¹	250g	M qtde pão francês ¹	20g
Col chá rasa ¹	4g	G qtde cream cracker ¹	7g	P qtde cream cracker ¹	2g
Col sopa ch ¹	37g	G qtde pão de forma ¹	27g	P qtde pão de forma ¹	7g
Col sopa rasa ¹	20g	G qtde pão francês ¹	30g	P qtde pão francês ¹	10g
CREME DE ESPINAFRE					
Concha M ch ¹	173g	Col arroz rasa ¹	60g	Col sopa rasa ¹	25g
Col arroz ch ¹	76g	Col sopa ch ¹	35g	Escumadeira M ch ¹	114g
CREME DE LEITE					

Col sopa rasa ¹	15g	Lata ¹	300g		
CREME DE MILHO					
Copo M ²	112g	Col arroz ch ¹	67g	Col sopa ch ¹	33g
Concha P ¹	112g	Col arroz ch ¹	67g	Col sopa ch ¹	33g
CREME DE ARROZ - MINGAU					
Copo duplo ch ²	230g	Prato fundo cheio ²	375g	Prato raso	195g
Col arroz ²	110g				
CREME DE LEITE/LIGHT					
Col sob ch ²	20g	Col sopa rasa ²	15g		
CREMOGEMA					
Col chá ch ¹	4g	Col sopa ch ¹	20g	Col sobremesa ch ¹	13g
Col chá rasa ¹	2,5g	Col sopa rasa ¹	10g	Col sobremesa rasa ¹	7g
CROISSANT					
Unidade G ¹	67g	Unidade M ¹	40g		
CROISSANT DE QUEIJO					
Unidade G ¹	80g				
CROQUETE DE CARNE					

Unidade G ¹	55g	Unidade M ¹	25g	Unidade P ¹	10g
CROQUETE DE MILHO					
Unidade M ¹	22g	Unidade P ¹	10g		
CROQUINHOS DE ARROZ					
Unidade de cereal barra ²	25g				
CUCA DE QUALQUER TIPO					
Fatia M ²	70g				
CURAU					
Co sopa ch ²	35g	Pedaço M ²	150g	Prato raso ²	300g
Prato fundo ²	500g				
CURRY					
Col chá ¹	2g	Col sopa ¹	9g	Col sobremesa	5g
CUPUAÇU					
Unidade ²	227g	Col sopa ²	20g	Porção ²	60g
CUSCUZ DE MILHO					
Pedaço G ¹	200g	Pedaço M ¹	135g	Pedaço P ¹	85g
Col sopa ²	12g				
CUSCUZ DE MILHO COM LEITE					
Pedaço G ¹	270g	Pedaço M ¹	180g	Pedaço P ¹	115g
CUSCUZ DE TAPIOCA					
Fatia G ¹	200g	Fatia M ¹	120g	Fatia P ¹	60g
DAMASCO DESSECADO					
Unidade ¹	7g				
DANETTE/DANETTE LIGHT					
Unidade ²	220g				
DANONINHO					
Potinho ¹	45g	Pote maxi ¹	65g		
DAN UP MORANGO					

Unidade ¹	200g				
DIET SHAKE					
Porção ¹	30g	Col sopa ch ²	11,6g		
DOBRADINHA					
Col arroz ch ¹	70g	Col arroz rasa ¹	45g	Col sopa ch ¹	35g
Concha	150g				
DOCE DE AMENDOIM					
Unidade M ²	70g	Col sobremesa ch ²	30g	Col sopa ch ²	50g
Unidade P ²	10g	Tablete ³	22g		
DOCE DE ABÓBORA COM COCO					
Col arroz ch ¹	115g	Col sopa rasa ¹	20g	Pires ¹	150g
Col arroz rasa ¹	65g	Col sobremesa ch ¹	20g	Prato sobremesa ¹	250g
Col chá ch ¹	12g	Col sobremesa rasa ¹	10g	Tablete ¹	38g
Col sopa ch ¹	40g	Coração ¹	30g		
DOCE DE ARROZ					
Barrinha UND	17g				
DOCE DE BANANA					
Unidade P ⁴	20g				
DOCE DE BANANA EM CALDA					
Col sopa ch ¹	48g	Col sopa rasa ¹	35g	Copo P ch ¹	186g
DOCE DE COCO					
Col chá ch ¹	15g	Col sobremesa ch ¹	30g	Unidade M ¹	15g
Col sopa ch ¹	50g	Unidade G ¹	30g	Unidade P ¹	10g
DOCE DE JACA EM CALDA					
Col sopa ch ¹	50g	Col sopa rasa ¹	40g	Copo P ¹	200g
DOCE DE LARANJA EM CALDA					
Unidade G ¹	270g				
DOCE DE FRUTAS CRISTALIZADO QUALQUER SABOR					

Pedaço M ²	20g	Col chá ²	9g	Fatia M ²	60g
Col arroz ²	51g	Col sobremesa ²	17g	Prato de sobremesa ²	780g
DOCE DE FRUTAS EM CALDA DE QUALQUER SABOR					
Col arroz ²	124g	Col sobremesa ²	26g	Pires ²	241g
Col chá ²	26g	Concha ²	160g	Copo Requeijão ²	259g
Col sopa ch ²	48g	Copo G ²	360g	Prato sobremesa ²	357g
DOCE DE FRUTAS EM PASTA DE QUALQUER SABOR					
Col arroz ²	70g	Col chá ²	12g	Col sopa ch ²	50g
Col café	4g	Col sob ch ²	35g	Copo cafezinho ²	40g
Copo P ²	197g	Copo M ²	300g	Pires ²	151g
DOCE DE FRUTAS DIET					
Col sobr ch ²	35g				
DOCE DE LEITE/DOCE DE LEITE LIGHT					
Barra M ¹	35g	Col sopa ch ¹	40g	Copo duplo ¹	270g
Col café ch ¹	8g	Col sopa rasa ¹	25g	Copo P ¹	220g
Col chá ch ¹	12g	Col sobremesa ch ¹	25g	Porção M ¹	50g
Col chá rasa ¹	8g	Col sobremesa rasa ¹	15g	Tablete ³	15g
DOCE DE MAMÃO EM CALDA					
Col servir ⁴	60g				
DOCE DE MAMÃO VERDE					
Col chá ch ¹	12g	Col sobremesa ch ¹	20g	Prato sobremesa ¹	250g
Col sopa ch ¹	40g	Pires ¹	150g		
DOCE DE NOZES					
Col chá ch ¹	15g	Col sobremesa ch ¹	30g	Unidade M ¹	15g
Col sopa ch ¹	50g	Unidade G ¹	30g	Unidade P ¹	10g
EGGBURGUER					
Unidade ¹	175g				
EGGCHEESEBURGUER					

Unidade ¹	190g				
EMPADA					
Unidade M ¹	55g	Unidade P ¹	12g		
EMPADÃO					
Fatia M ¹	110g				
ENROLADINHO DE SALSICHA					
Unidade M ¹	27g	Unidade P ¹	18g		
ESFIRRA FRANGO/CARNE/RICOTA/QUEIJO					
Unidade M ²	80g				
ENSOPADO DE CHUCHU COM CENOURA					
Col sopa ch ¹	25g	Col sopa rasa ¹	15g		
ERVILHA ENLATADA					
Col arroz ch ¹	38g	Col sopa rasa ¹	16g	Col sobremesa rasa ¹	9g
Col arroz rasa ¹	27g	Col sobremesa ch ¹	13g	Lata ¹	200g
Col sopa ch ¹	27g				
ERVILHA VAGEM COZIDA OU REFOGADA					
Col arroz ch ¹	60g	Col sopa ch ¹	30g		
ESCAROLA					
Col sopa ch ² refogada	45g	Folha M ²	12g	Porção ²	27g
ESFIHA					
Unidade M ¹	80g				
ESFIHA HABIBS					
Unidade ³	70g				
ESPINAFRE COZIDO OU REFOGADO					
Col sopa ch ¹	25g	Porção ²	67g		
EXTRATO DE TOMATE					
Col sopa ⁴	15g				
FARELO DE TRIGO					

Col café ch ¹	1g	Col sopa ch ¹	9g	Col sobremesa ch ¹	7g
Col chá ch ¹	2g	Col sopa rasa ¹	6g	Col sobremesa rasa ¹	4g
Col chá rasa ¹	1g	Xícara de chá ⁴	53g		
FARINHA BEIJU					
Col sopa ²	12g	Xícara de chá ²	148g		
FARINHA DE ARROZ					
Col chá ch ¹	4g	Col sopa ch ¹	17g	Col sobremesa ch ¹	12g
Col chá rasa ¹	2g	Col sopa rasa ¹	10g	Col sobremesa rasa ¹	7g
FARINHA DE COPIOBA					
Xícara cha ²	148g	Col sopa ch ²	16g	Punhado ²	23g
Col arroz ²	33g	Concha ²	110g		
FARINHA DE MANDIOCA					
Col café ²	3g	Col sopa rasa ¹	12g	Concha ²	110g
Col chá ch ¹	5g	Col sobremesa ch ¹	10g	Copo P ²	127g
Punhado ²	23g	Tigela ²	148g	Copo M ²	172g
Prato raso ²	150g	Prato fundo ²	271g	Prato de sobremesa ²	101g
Col sopa ch ¹	16g	Col sobremesa rasa ¹	8g	Col arroz ch ²	33g
FARINHA DE MILHO					
Col sopa ²	12g				
FARINHA DE ROSCA					
Col sopa ch ¹	15g	Col sobremesa ch ¹	10g	Col sobremesa rasa ¹	6g
Col sopa rasa ¹	10g				
FARINHA DE SOJA					
Col sopa ⁴	10g	Xícara de chá ⁴	80g		
FARINHA DE TAPIOCA					
Col arroz ²	33g	Col sopa ch ²	16g	Porção ²	40g
Concha ²	110g	Copo P	127g	Punhado	23g
Tigela ²	148g				

FARINHA DE TRIGO					
Col sopa ch ¹	20g	Xícara chá ⁴	80g		
FARINHA LÁCTEA					
Col sopa ch ¹	20g	Col sopa rasa ¹	10g		
FAROFA					
Col arroz ch ¹	35g	Col sopa ch ¹	15g	Col sobremesa rasa ¹	6g
Col arroz rasa ¹	22g	Col sopa rasa ¹	10g	Escumadeira M ch ¹	58g
Col chá ch ¹	5g	Col sobremesa ch ¹	10g	Escumadeira M rasa ¹	35g
FAROFA COM OUTROS INGREDIENTES					
Considerar 70% farofa e 30% referente aos outros ingredientes ⁴					
FAROFA DE MANTEIGA, OVO E FRANGO					
30g de farofa ⁴	15g farinha + 3g manteiga + 2,4g cebola + 7,5g frango + 2,1g ovo				
FAVA EM GRÃOS					
Col arro ch ²	35g	Col sopa ch ²	17g	Concha M ch ²	140g
FEIJÃO BATIDO					
Concha P ⁴	86g	Concha M ⁴	105g	Col sopa ⁴	20g
FEIJÃO COZIDO . Utilizar a proporção 75/25 quando mais grão ou mais caldo					
1/2 concha M ¹	50g	Concha M rasa ¹	80g	Col arroz ch ¹	35g
1/2 concha P ¹	25g	Concha P ch ¹	65g	Col sopa ch ¹	17g
Concha M ch ¹	140g	Concha P rasa ¹	40g	Concha G ⁴	120g
Col sopa rasa	10,45g	Col de arroz rasa	21,3g		
FEIJÃO COM BACON					
Concha M ⁴	65g feijão + 5g bacon				
FEIJÃO TROPEIRO					
Concha M ch ²	140g	Col servir ch ²	35g	Col sopa ch ²	17g
FEIJOADA					

Concha M ch ¹	225g	Col sopa ⁴	27,3g		
FERMENTO EM PÓ					
Col chá ch ¹	3g	Col sopa rasa ¹	10g		
FLÃ					
Col sopa ch ¹	30g	Unidade Danone ¹	110g	Unidade Paulista ¹	60g
Unidade Parmalat ¹	110g				
FÍGADO DE GALINHA COZIDO					
Unidade G ¹	45g	Unidade M ¹	30g	Unidade P ¹	25g
FIGADA					
Col sopa ch ²	50g	Passada de faca ²	12,5g		
FIGO					
Unidade G ¹	70g	Unidade M ¹	55g		
FOLHA DE AIPIM/MACAXEIRA					
Col sopa ch ²	14,3g	Col servir ²	42g		
FRANGO À MILANESA					
Filé G ¹	190g	Filé M ¹	140g	Filé P ¹	100g
FRANGO COZIDO OU ASSADO					
Asa G ¹	55g	Coxa G ¹	55g	Pescoço G ¹	15g
Asa M ¹	40g	Coxa M ¹	40g	Pescoço M ¹	10g
Asa P ¹	30g	Coxa P ¹	30g	Pescoço P ¹	8g
Costela G ¹	90g	Peito G ¹	270g	Sobrecoxa G ¹	95g
Costela M ¹	60g	Peito M ¹	180g	Sobrecoxa M ¹	65g
Costela P ¹	50g	Peito P ¹	140g	Sobrecoxa P ¹	50g
Col sopa ch desfiado ¹	20g	Col sopa rasa desfiado ¹	10g	Unidade M passarinho ¹	16g
Filé G ¹	170g	Filé M ¹	100g	Filé P ¹	70g
Pé M ³	20g	Concha P desfiado ⁴	60g	Pedaço peito P ⁴	10g
Pedaço peito M ⁴	25g	Pedaço peito G ⁴	40g		

FRANGO XADREZ					
Col sopa ⁴	25g	Col servir ⁴	65g	Concha M ⁴	125g
FROOT LOOPS KELLOGG'S					
Col sopa ch ¹	4g	Pacote G ¹	200g	Porção (1 x) ¹	30g
Copo duplo ch ¹	31g	Pacote P ¹	25g	Punhado ¹	11g
Copo P ch ¹	23g				
FRUTA DE CONDE					
Unidade G ¹	190g	Unidade M ¹	60g		
FRUTA PÃO					
Unidade M	27g	Porção ²	35g		
FUBÁ					
Col sopa ch ¹	20g				
GARRAFINHA DE LICOR CACAU SHOW					
Unidade	25g	Licor na unidade	5,0g		
GELADINHO\SACOLÉ					
Unidade ²	65g				
GELATINHA EM FOLHA					
Unidade ¹	1,66g				
GELATINA PRONTA/GELATINA LIGHT					
Utilizar 35 gramas de pó para cada 528 ml de gelatina (TACO)					
Col sopa ch ¹	25g	Unidade comercial ¹	110g		
GELÉIA					
Col chá ch ¹	9,5g	Col sobremesa rasa ¹	11g	M qtde pão de forma ¹	11g
Col chá rasa ¹	4g	G qtde cream cracker ¹	8g	M qtde pão francês ¹	13g
Col sopa ch ¹	34g	G qtde pão de forma ¹	18g	P qtde cream cracker ¹	1g
Col sopa rasa ¹	22g	G qtde pão francês ¹	22g	P qtde pão de forma ¹	7g
Col sobremesa ch ¹	26g	M qtde cream cracker ¹	5g	P qtde pão francês ¹	5g

Copo duplo ch ¹	320g	Copo P ch ¹	230g	Potinho ¹	20g
GELÉIA REAL					
Col sopa ch	18,6g				
GEMADA					
Copo G ²	300mL	Copo M ²	240mL	Xícara café ²	50mL
GENGIBRE					
Pedaço P ⁴	2,5g				
GERME DE TRIGO					
Col chá ch ¹	2g	Col sopa ch ¹	10g	Col sobremesa ch ¹	7g
Col chá rasa ¹	1g	Col sopa rasa ¹	6g	Col sobremesa rasa ¹	4g
GELÉIA DE MOCOTÓ					
Col sopa ch ¹	40g	Col sopa rasa ¹	25g	Copo ¹	200g
GOIABA					
Unidade G ¹	225g	Unidade M ¹	170g	Unidade P ⁴	70g
GOIABADA					
Col sopa ch em pasta ¹	50g	Col sobremesa rasa em pasta ¹	20g	Fatia M em corte ¹	60g
Col sopa rasa em pasta ¹	30g	Fatia G em corte ¹	100g	Fatia P em corte ¹	40g
Col sobremesa ch em pasta ¹	35g	Col arroz ²	70g		
GOMA DE MANDIOCA					
Col sopa ch ²	16g				
GRANOLA e MIX DE CEREAIS					
Col chá ch ¹	2g	Copo duplo ch ¹	108g	Porção (1/2 x) ¹	40g
Col sopa ch ¹	11g	Copo P ch ¹	75g	Punhado ¹	14g
Col sobremesa ch ¹	7g	Pacote G ¹	300g	Xícara cha ²	80g
GRÃO DE BICO COZIDO					
Concha M ch ¹	120g	Col arroz ch ¹	45g	Col sopa ch ¹	22g
GRAVIOLA					

Porção ²	70g	Unidade M	750g		
HAMBÚRGUER BOI/FRANGO					
Unidade M ¹	56g				
HAMBÚRGUER SANDUÍCHE					
Unidade M ¹	125g				
HERBA LIFE					
26g para 250mL ⁴					
IMBU					
Unidade G	33,34g				
INHAME COZIDO					

Col arroz ch picada ¹	62g	Escumadeira M ch picada ¹	110g	Pedaço P ¹	30g
Col arroz rasa picada ¹	35g	Escumadeira M rasa picada ¹	72g	Unidade M ¹	125g
Col sopa ch picada ¹	35g	Pedaço G ¹	86g	Unidade P ¹	85g
Col sopa rasa picada ¹	22g	Pedaço M ¹	60g	Concha M ch picada ⁴	119,6g
Concha M ch rasa picada ⁴	79,3g				
INHAME FRITO					
Col sopa ch picado ¹	17g	Col sopa rasa picada ¹	12g		
IOGURTE					
Unidade M ¹	200g	Unidade P ¹	140g	Unidade de bandeja ³	100g
Garrafinha ³	180g	Gelinho Picolé	90g		
IOGURTE NINHO SOLEI					
Unidade ¹	120g				
IOIO CREME					
Col sopa ²	20g	Unidade ²	72g		
ISCA DE CARNE DE PORCO					
Col sopa ch ¹	30g	Col sopa rasa ¹	18g		

ISCA DE FÍGADO					
Col sopa ch ¹	22g	Col sopa rasa ¹	15g		
JABUTICABA					
1/2 copo duplo ¹	75g	Copo duplo ch ¹	160g	Unidade ¹	5g
1/2 copo P ¹	60g	Copo P ch ¹	120g		
JACA					
Bago ¹	12g	Prato fundo ¹	450g	Prato raso ¹	300g
JAMBO					
Unidade G ¹	60g	Unidade M ¹	40g	Unidade P ¹	30g
JAMBU (VERDURA)					
Prato sob ch ²	30g	Col sopa ch ²	20g		
JARDINEIRA (SELETA DE LEGUMES)					
Col sopa ch ²	25g	Escumadeira rasa ²	48g		
JILÓ COZIDO OU REFOGADO					
Col arroz ch ¹	95g	Col sopa ch ¹	60g	Escumadeira M ch ¹	110g
Col arroz rasa ¹	60g	Col sopa rasa ¹	30g	Escumadeira M rasa ¹	80g
Unidade G ¹	45g	Unidade M ¹	26g	Unidade P ¹	18g
JILÓ FRITO					
Unidade ¹	30g	Col sopa ch ²	60g		
JILÓ FRITO COM FUBÁ					
Rodela ⁴	2g jiló + 1,25g fubá				
KARO					
Col café ¹	2g	Col sopa ¹	15g	Col sobremesa	9g
Col chá ¹	3g				
KETCHUP					
Col sopa ch ¹	20g	Col sobremesa ch ¹	15g	Col sobremesa rasa ¹	9g
Col sopa rasa ¹	11g	Sachê ²	8g	Ponta de faca ²	4g
KIWI					

Unidade M ¹	76g	Rodela ²	11g		
LARANJA					
Unidade G ¹	290g	Unidade M ¹	180g	Unidade P ¹	90g
LASANHA À BOLONHESA					
Col arroz ch ¹	100g	Pedaço G ¹	250g	Pedaço P ¹	120g
Col sopa ch ¹	50g	Pedaço M ¹	190g	Porção ¹	500g
Escumadeira M ch ¹	170g				
LASANHA À BOLONHESA - INGREDIENTES					
Porção: 75,0 g - 20g massa para lasanha + 15g queijo mussarela + 40g carne moída pronta ¹					
LEITE CONDENSADO					
Col arroz ¹	20g	Col chá ¹	2g	Col sobremesa ¹	10g
Col café ¹	1g	Col sopa ¹	15g	Lata ¹	395g
LEITE DE CABRA EM PÓ					
Col sopa ch ¹	14g	Col sobremesa ch ¹	8g	Col sobremesa rasa ¹	5g
Col sopa rasa ¹	7g				
LEITE DE COCO INDUSTRIALIZADO					
Garrafa P ¹	200mL	Col sopa	20 mL	Copo americano ²	150mL
Garrafa G	500mL				
LEITE DE VAGA EM PÓ DESENGORDURADO					
Col sopa ch ¹	10g	Col sobremesa ch ¹	7g	Col sobremesa rasa ¹	5g
Col sopa rasa ¹	8g				
LEITE DE VAGA EM PÓ					
Col sopa ch ¹	16g	Col sobremesa ch ¹	9g	Col sobremesa rasa ¹	5g
Col sopa rasa ¹	8g				
LEITE EM PÓ COM SABOR					
Col sopa ch ²	16g				
LEITE DE SOJA EM PÓ/LIGHT					
Co sopa	13g				

LEITE FERMENTADO					
Unidade ²	80mL				
LENTILHA COZIDA					
1/2 concha M ¹	78g	Concha M rasa ¹	100g	Col sopa ¹	18g
Concha M ch ¹	160g	Col arroz ¹	32g		
LEVEDO DE CERVEJA					
Col chá ch ¹	6g	Col sopa ch ¹	27g	Col sobremesa ch ¹	17g
Col chá rasa ¹	3g	Col sopa rasa ¹	18g	Col sobremesa rasa ¹	8g
LICHIA					
Unidade ³	5,8g				
LICOR					
Cálice ¹	40mL				
LICOR DE JABUTICABA					
666,67g jabuticaba + 1kg açúcar + 1L pinga ⁴					
LIMA					
Und P ²	90g				
LIMÃO					
Und ²	84g				
LÍNGUA BOVINA ENSOPADA					
Fatia M ¹	30g	Col sopa ch ²	30g	Porção ²	90g
LÍNGUA DE VACA (VERDURA)					
Col sopa ch ²	20g				
LINGÜIÇA					
Calabresa/ und ¹	40g	Col sobremesa ch picada ¹	15g	Gomo/ Ft M ¹	10g
Col arroz ch picada ¹	36g	Escumadeira M rasa picada ¹	80g	Guanabara (20cm) ¹	100g
Col sopa ch picada ¹	22g	Gomo ¹	60g	Guanabara ft ¹	5g
Pedaço 18cm ⁴	120g	Pedaço 10cm ⁴	80g	Gomo ⁴	55g

LINHAÇA SEMENTE					
Col sobremesa ²	3g	Col sopa ²	13g		
LINHAÇA EM PÓ					
Col sopa ⁴	8g				
MAÇÃ					
Unidade G ¹	200g	Unidade M ¹	130g	Unidade P ¹	80g
MACARRÃO COZIDO					
Col arroz ch ¹	50g	Escumadeira M rasa ¹	75g	Prato fundo raso ¹	280g
Col sopa ch ¹	25g	Garfada ¹	30g	Prato raso ch ¹	320g
Col sopa ch (goela de pato) ¹	27g	Pegador ¹	110g	Prato raso ch (parafuso) ¹	320g
Col sopa ch (parafuso) ¹	20g	Prato fundo ch ¹	400g	Prato raso raso ¹	200g
Escumadeira M ch ¹	110g	Pires ⁴	110g		
MACARRÃO À BOLONHESA - INGREDIENTES					
80g macarrão cozido + 20g molho bolonhesa ¹					
MACARRÃO AO SUGO - INGREDIENTES					
Macarrão cozido 80g + 10g molho de tomate ¹					
MACARRÃO ALHO E ÓLEO					
Porção: 53g . sendo 40g de macarrão, 5g de alho, 5 mL de óleo e 3 mL de margarina					
MAIONESE (MOLHO)					
Col arroz ch ¹	50g	Col sobremesa ch ¹	17g	M qtde pão de forma ¹	8g
Col arroz rasa ¹	35g	Col sobremesa rasa ¹	12g	M qtde pão francês ¹	14g
Col chá ch ¹	6g	G qtde cream cracker ¹	3g	P qtde cream cracker ¹	1g
Col chá rasa ¹	3g	G qtde pão de forma ¹	12g	P qtde pão de forma ¹	4g
Col sopa ch ¹	27g	G qtde pão francês ¹	24g	P qtde pão francês ¹	10g
Col sopa rasa ¹	17g	M qtde cream cracker ¹	2g	Sachê	8g
MAISENA					
Col chá ch ¹	7g	Col sopa ch ¹	20g	Col sobremesa ch ¹	10g

Col chá rasa ¹	4g	Col sopa rasa ¹	10g	Col sobremesa rasa ¹	6g
MAMÃO					
Fatia G ¹	290g	Fatia M ¹	170g	Fatia P ¹	100g
Col arroz ch ²	70g	Col sopa ch ²	40g		
MAMÃO PAPAYA					
Col arroz ch picada ¹	70g	Copo P picado ¹	165g	Unidade M ¹	310g
Col sopa ch picada ¹	40g	Unidade G ¹	530g	Unidade P ¹	270g
MANGA					
Coração de boi G ¹	410g	Espada M ¹	140g	Espada P ¹	60g
Espada G ¹	220g	Fatia ²	22g	Fatia M ⁴	30g
Fatia fina ⁴	10g				
MANGABA					
Unidade ²	227g				
MANTEIGA OU MARGARINA					
Col chá ch ¹	8g	Col sobremesa ch ¹	23g	M qtde cream cracker ¹	2g
Col chá nivelada ¹	2g	Col sobremesa nivelada ¹	4g	M qtde pão de forma ¹	6g
Col chá rasa ¹	4g	Col sobremesa rasa ¹	13g	M qtde pão francês ¹	10g
Col sopa ch ¹	32g	G qtde cream cracker ¹	4g	P qtde cream cracker ¹	1g
Col sopa nivelada ¹	7g	G qtde pão de forma ¹	10g	P qtde pão de forma ¹	5g
Col sopa rasa ¹	19g	G qtde pão francês ¹	22g	P qtde pão francês ¹	6g
MARACUJÁ					
Unidade G ¹	100g	Unidade M ¹	45g	Unidade P ¹	10g
MARIA MOLE					
Fatia P ²	90g				
MARMELADA					
Fatia M ²	60g	Fatia P ³	40g	Fatia G ³ 100g	
Passada de faca ²	12,5g				
MARMITEX					

Unidade G ½ arroz ⁴	225g	Unidade G ½ feijão ⁴	265g		
MARRON GLACÊ					
Fatia G ¹	100g	Fatia M ¹	60g	Fatia P ¹	40g
MASSA DE PASTEL FRITA					
Unidade ¹	17g				
MASSA DE TOMATE/MOLHO DE TOMATE					
Sachê ²	8g	Col arroz ²	45g	Col sopa ²	20g
Col sopa ²	20g				
MAXIXE COZIDO OU REFOGADO					
Col arroz ch ¹	75g	Col sopa ch ¹	40g	Escumadeira M ch ¹	130g
Col arroz rasa ¹	55g	Col sopa rasa ¹	25g	Escumadeira M rasa ¹	80g
MEL DE ABELHA					
Col café ¹	2g	Col sopa ¹	15g	Col sobremesa ¹	9g
Col chá ¹	3g				
MELADO					
Col café ¹	2g	Col sopa ¹	16g	Col sobremesa ¹	10g
Col chá ¹	3g				
MELANCIA					
Fatia G ¹	370g	Fatia M ¹	200g	Fatia P ¹	100g
MELÃO					
Fatia G ¹	115g	Fatia P ¹	70g	Unidade M ¹	660g
Fatia M ¹	90g				
MILHO VERDE					
Espiga G ¹	100g				
MILHO VERDE ENLATADO					
Col sopa ch ¹	24g	Col sobremesa ch ¹	17g	Lata ¹	200g
Col sopa rasa ¹	14g	Col sobremesa rasa ¹	11g	Col arro ch ²	38g
MILK SHAKE/MILK SHAKE DIET					

Copo milk shake ¹	290 mL	Copo americano ²	150mL	Copo G ²	300mL
Copo M ²	240mL	Copo Tulipa ²	290 mL		
MINGAU, MINGAU DE ARROZ, MILHO e CREMOGEMA					
Col arroz ¹	55g	Copo duplo ch ¹	230g	Prato raso ¹	195g
Col sopa ¹	37g	Prato fundo ch ¹	375g	Prato sobremesa ¹	105g
Col sobremesa ¹	27g	Prato fundo raso ¹	200g	Xícara chá ⁴	100g
MINI PIZZA SEMIPRONTA					
Unidade ²	105g				
MIOJO					
Col arroz ch ²	50g	Escumadeira M ch ²	110g	Pegador ²	110g
Col sopa ch ²	25g	Garfada ²	30g	Prato raso ch ²	320g
Prato fundo ch ²	400g	Pacote	90g		
MISTO QUENTE					
Unidade ¹	85g				
MOELA DE GALINHA					
Moela G ¹	27g	Moela M ¹	18g	Moela P ¹	14g
MOLHO À BOLONHESA					
Copo P ch ¹	63g	Col sopa ¹	22g	Col sobremesa ¹	14g
Col arroz ¹	35g				
MOLHO À CAMPANHA					
Copo P ch ¹	80g	Col arroz rasa ¹	40g	Col sobremesa ch ¹	18g
Copo P raso ¹	45g	Col sopa ch ¹	30g	Col sobremesa rasa ¹	12g
Col arroz ch ¹	65g	Col sopa rasa ¹	16g		
MOLHO BRANCO					
Col arroz ¹	55g	Col sopa ¹	35g	Col sobremesa ¹	25g
MOLHO DE SOJA					
Col de sopa ²	6mL	Sachê	10mL		

MOLHO DE TOMATE					
Col arroz ¹	45g	Col sopa ¹	20g	Col sobremesa ¹	17g
MOLHO INGLÊS					
Col chá ¹	1g	Col sopa ¹	6g	Col sobremesa ¹	3g
MOLHO ROQUEFORT					
Col chá ¹	5g	Col sopa ¹	15g		
MORANGO					
Unidade G ¹	20g	Unidade M ¹	12g	Unidade P ¹	7g
MORTADELA					
Fatia G ¹	25g	Fatia M ¹	15g		
MOSTARDA CONDIMENTO					
Col sopa ch ¹	20g	Col sobremesa ch ¹	15g	Col sobremesa rasa ¹	9g
Col sopa rasa ¹	11g	Sachê ³	7g		
MOSTARDA FOLHA COZIDA					
Col arroz ch ¹	75g	Col sopa ch ¹	45g	Col sobremesa ch ¹	20g
Folha ²	10g				
MOUSSE DE CHOCOLATE					
Col sopa ch ¹	25g	Col sobremesa ch ¹	18g	Porção ¹	70g
MOUSSE DE MARACUJÁ					
Col arroz ch ¹	75g	Col sobremesa ch ¹	25g	Porção ¹	100g
Col sopa ch ¹	35g	Copo P ch ¹	140g	Xícara cha ²	200g
MOUSSE DE MORANGO/MARACUJÁ DANONE					
Unidade ²	75g				
MUCILON -MINGAU					
Copo duplo ch ²	230g	Prato fundo ch ²	375g	Prato raso ²	195g
Col arroz ²	55g	Col sopa ²	37g	Col sobremesa ²	27g
MUCILON					
Col chá ch ¹	3g	Col sopa ch ¹	9g	Col sobremesa ch ¹	5g

Col chá rasa ¹	2g	Col sopa rasa ¹	5g	Col sobremesa rasa ¹	3g
MUFFIM					
Unidade ³	30g				
MUSLIX TRADICIONAL KELLOGG'S					
Col chá ch ¹	2g	Copo duplo ch ¹	103g	Porção (1/2 x) ¹	40g
Col sopa ch ¹	10g	Copo P ch ¹	77g	Punhado ¹	13g
Col sobremesa ch ¹	6g	Pacote G ¹	350g		
NABO					
Unidade P ²	30g	Pegador ⁴	40g	Col servir ⁴	36g
Col sopa ⁴	25g				
NAN					
Medida ¹	4,4g				
NÉSPERA					
Unidade G ¹	40g	Unidade M ¹	27g		
NESTOGENO					
Medida ¹	4,8g				
NESTON					
Col chá ch ¹	2g	Col sopa ch ¹	8g	Col sobremesa ch ¹	5g
Col chá rasa ¹	1g	Col sopa rasa ¹	6g	Col sobremesa rasa ¹	3g
NHOQUE					
Col arroz ch ¹	70g	Col sopa rasa ¹	20g	Escumadeira M rasa ¹	60g
Col sopa ch ¹	30g	Escumadeira M ch ¹	100g		
NINHO SOLEI BEBIDA LÁCTEA					
Unidade ¹	200g				
NOVOMILKE EM PÓ					
Col chá ch ¹	3g	Col sopa ch ¹	15g	Col sobremesa ch ¹	12g
Col chá rasa ¹	2g	Col sopa rasa ¹	9g	Col sobremesa rasa ¹	6g
NOZ					

Punhado ¹	30g	Unidade ¹	5g		
NUGGETS DE FRANGO					
Unidade ²	23g				
ÓLEO VEGETAL					
Col café ¹	1g	Col sopa ¹	8g	Col sobremesa ¹	5g
Col chá ¹	2g				
OMELETE					
Unidade P ¹	65g	Col arroz ch ²	45g		
ORA-PRONO-BIS CRU					
Folha P ⁴	1g	Folha G ⁴	3g	Pires ch picado ⁴	40g
Folha M ⁴	2g	Pires raso picado ⁴	26g		
ORA-PRONO-BIS REFOGADO					
Col sopa ch ⁴	11g	Col servir ch ⁴	27g		
Col sopa rasa ⁴	6g	Col servir rasa ⁴	17g		
OSTRA					
Unidade P ²	5g				
OVO DE CODORNA					
Unidade ¹	10g				
OVO DE GALINHA COZIDO					
Clara ¹	30g	Fatia M ¹	10g	Unidade M ¹	45g
Gema ¹	15g				
OVO DE GALINHA FRITO					
Unidade M ¹	50g				
OVO DE GALINHA MEXIDO					
Col arroz ch ¹	45g	Col sopa ch ¹	15g	Escumadeira M rasa ¹	45g
Col arroz rasa ¹	25g	Col sopa rasa ¹	10g	Unidade ⁴	45g
OVOMALTINE					
Col café ch ¹	1g	Col sopa rasa ¹	9g	Col sobremesa rasa ¹	6g

Col sopa ch ¹	14g	Col sobremesa ch ¹	9g		
PAÇOCA					
Unidade ¹	30g	Rolha ou tablete ³	22g		
PAIO					
Unidade ¹	160g				
PALHA ITALIANA					
Unidade M	60g				
PALMITO EM CONSERVA/IN NATURA					
Col sopa rasa picada ¹	15g	Unidade M ¹	100g		
PAMONHA					
Unidade ¹	160g				
PANETONE					
Fatia G ¹	60g	Fatia M ¹	45g	Fatia P ¹	25g
Unidade mini ³	80g				
PANQUECA DE CARNE					
Unidade M ¹	80g				
PÃO ÁRABE					
Unidade G ¹	80g				
PÃO CASEIRO					
Fatia M ³	27g	Pedaço ³	51g		
PÃO COM OVO					
Unidade ¹	100g				
PÃO DE ALHO					
Unidade ⁴	73,3g	Gomo ⁴	9,16g		
PÃO DE BATATA					
Unidade M ¹	50g				
PÃO DE FORMA					
Fatia ¹	25g				

PÃO DE HAMBÚRGUER					
Unidade ¹	70g				
PÃO DE MEL					
Unidade ²	50g				
PÃO DE MILHO					
Unidade M ¹	70g				
PÃO DE QUEIJO					
Unidade G ¹	40g	Unidade M ¹	20g	Unidade P ¹	10g
PÃO DE QUEIJO RECHEADO COM FRANGO					
Unidade de padaria ⁴	40g pão de queijo + 30g peito de frango				
PÃO DOCE					
Coio ¹	38g	Unidade ¹	50g		
PÃO DE SAL					
Bisnaga ¹	200g	Pão francês ¹	50g	Pão francês sem miolo ¹	30g
PÃO FOFINHO SEVEN BOYS					
Unidade	40g				
PÃO INTEGRAL					
Fatia ¹	25g				
PÃO INGRAL COM UVA PASSAS					
Fatia ⁴	25g pão integral + 1,2g uva passas				
PÃO MILANI CEBOLA/MILHO/CENOURA/BATATA					
Unidade	16,6g				
PÃO SOVADO					
Pedaço P ⁴	40g	Pedaço M ⁴	60g	Pedaço G ⁴	75g
PAPINHA NESTLÉ BABY					
Pote ¹	155g				
PASTA DE ATUM					

Col chá ch ¹	9g	G qtde pão de forma ¹	58g	M qtde pão francês ¹	40g
Col sopa ch ¹	35g	G qtde pão francês ¹	66g	P qtde cream cracker ¹	4g
Col sobremesa ch ¹	23g	M qtde cream cracker ¹	8g	P qtde pão de forma ¹	15g
G qtde cream cracker ¹	13g	M qtde pão de forma ¹	30g	P qtde pão francês ¹	26g
PASTA TOFU					
Col chá ch ¹	5g	Col sopa ch ¹	26g	Col sobremesa ch ¹	14g
Col chá rasa ¹	2g	Col sopa rasa ¹	13g	Col sobremesa rasa ¹	9g
PASTEL DE CARNE					
Unidade M ¹	32g	Unidade P ¹	8g		
PASTEL DE MILHO FRITO					
Unidade M	25g	Considerar 20 gramas de massa e 5,0 de palmito			
PASTEL DE FORNO					
Unidade G ¹	40g	Unidade M ¹	25g	Unidade P ¹	10g
PASTEL DE QUEIJO					
Unidade G ¹	40g	Unidade M ¹	25g	Unidade P ¹	10g
PATÊ					
Col café ch ¹	3,5g	Col sobremesa ch ¹	21g	M qtde pão de forma ¹	10g
Col café rasa ¹	2g	Col sobremesa rasa ¹	11g	M qtde pão francês ¹	15g
Col chá ch ¹	8g	G qtde cream cracker ¹	7g	P qtde cream cracker ¹	1g
Col chá rasa ¹	3g	G qtde pão de forma ¹	20g	P qtde pão de forma ¹	5g
Col sopa ch ¹	22g	G qtde pão francês ¹	35g	P qtde pão francês ¹	8g
Col sopa rasa ¹	17g	M qtde cream cracker ¹	3g		
PATO COZIDO					
Pedaço P ²	80g				
PAVÊ DE QUALQUER SABOR					
Copo P ²	220g	Col sopa ch ²	35g	Pedaço M ²	85g
Col sob ch ²	20g	Pedaço P	60g	Pedaço G ²	170g
PAVÊ DE AMENDOIM					

Col sopa ch ¹	37g	Pedaço G ¹	180g	Pedaço P ¹	60g
Col sobremesa ch ¹	22g	Pedaço M ¹	110g		
PAVÉ DE CHOCOLATE					
Col sopa ch ¹	35g	Pedaço G ¹	170g	Pedaço P ¹	60g
Col sobremesa ch ¹	20g	Pedaço M ¹	85g		
PAVÉ DE FRUTA					
Col sopa ch ¹	25g	Col sobremesa ch ¹	15g	Pedaço M ¹	80g
Col sopa rasa ¹	15g	Pedaço G ¹	130g	Pedaço P ¹	50g
PÉ DE MOLEQUE					
Unidade M ¹	20g	Tablete ³	17g		
PÉ DE PORCO					
Unidade M ³	87g				
PEITO DE PERU					
Fatia M ³	15g				
PEIXE À ESCABECHE					
Filé G ¹	155g	Filé P ¹	100g	Posta M ¹	200g
Filé M ¹	120g	Posta G ¹	250g	Posta P ¹	150g
PEIXE À MILANESA					
Filé G ¹	150g	Filé M ¹	115g	Filé P ¹	90g
PEIXE COZIDO OU ENSOPADO OU FRITO					
Col sopa ch picada ¹	20g	Filé M ¹	120g	Posta M ¹	200g
Col sopa rasa picada ¹	10g	Filé P ¹	100g	Posta P ¹	150g
Filé G ¹	155g	Posta G ¹	250g		
PEIXE ENSOPADO - INGREDIENTES					
106g filé de peixe + 5g cebola + 20g tomate + 5g pimentão ¹					
PEPINO					
Col sopa ch picada ¹	18g	Fatia P ¹	3g	Unidade M ¹	100g
PEQUI					

Unidade ²	70g				
PÉRA					
Unidade G ¹	190g	Unidade M ¹	110g		
PERU					
Coxa M ¹	80g	Fatia M ¹	32g	Fatia P ¹	20g
Fatia G ¹	48g	Pescoço M	18,75g		
PÊSSEGO					
Unidade G ¹	110g	Unidade M ¹	60g	Unidade P ¹	32g
PÊSSEGO EM CALDA					
1/2 unidade M ¹	30g	Und M ²	60g		
Unidade ⁴	26,67g pêssego + 1 col sopa (20g) de calda				
PICOLÉ					
Abacaxi Kibon ¹	59g	Chambinho morango ¹	42g	Chicabon ¹	63g
Chokito ¹	50g	Coco kibon ¹	63g	Comics donald ¹	51g
Crunch ¹	58g	Diamante negro kibon ¹	55g	Fruttare kipolpa manga ¹	61g
Fruttare uva ¹	63g	Limão kibon ¹	58g	Kivonvon brigadeiro ¹	54g
Kibonbon tablito ¹	65g	La frutta morango ¹	62g	Laka ¹	53g
Mega clássico ¹	71g	Mivvi frutas amarelas ¹	73g	Prestígio ¹	50g
PIMENTÃO					
Col sopa ch picada ¹	13g	Fatia M ¹	6g	Unidade M ¹	55g
Col sopa rasa picada ¹	8g	Fatia P ¹	4g	Unidade P ¹	38g
Fatia G ¹	8g	Unidade G ¹	87g		
PIMENTA BIQUINHO					
Unidade ⁴	1g				
PINHAO e AMENDOA					
Unidade ²	4g				
PIPOCA					
Col sopa ch ¹	2g	Saco M ¹	20g	Saco P ¹	15g

Saco G ¹	25g	Vasilha P ⁴	35g	Vasilha G ⁴	80g
Pacote de microondas ⁴	100g	Prato fundo ch ⁴	30g		
PIRÃO					
Concha M ch ¹	165g	Col arroz rasa ¹	20g	Prato fundo ¹	500g
Concha M rasa ¹	140g	Col sopa ch ¹	30g	Prato raso ¹	300g
Col arroz ch ¹	40g				
PIRULITO					
Unidade ³	15g	Unidade P ⁴	3g		
PITOMBA					
Unidade G ²	6g				
PIZZA CALABREZA					
Fatia G ¹	120g	Fatia M ¹	90g	Fatia P ¹	45g
PIZZA DE CALABRESA - INGREDIENTES					
54g massa para pizza + 21g mussarela + 43g molho de tomate + 1mL azeite + 16g calabresa ¹					
PIZZA DE MUZZARELA					
Fatia G ¹	130g	Fatia M ¹	100g	Fatia P ¹	50g
PIZZA DE MUSSARELA - INGREDIENTES					
52g massa para pizza + 42g mussarela + 40g molho de tomate + 1mL azeite ¹					
PIZZA DE PRESUNTO					
Fatia G ¹	145g	Fatia M ¹	110g	Fatia P ¹	60g
PIZZA DE PRESUNTO - INGREDIENTES					
45g massa para pizza + 18g mussarela + 36g molho de tomate + 1mL azeite + 14g presunto ¹ - Total: 114g					
PIZZA PORTUGUESA					
Fatia G ¹	160g	Fatia M ¹	125g	Fatia P ¹	65g
PIZZA PORTUGUESA - INGREDIENTES					
40g massa para pizza + 16g mussarela + 3g presunto + 8g ovo de galinha + 15g tomate + 10g cebola + 7g azeitona + 32g molho de tomate + 1mL azeite ¹ - Total: 132g					
PIZZA SEM SABOR PADRONIZADO					

1 fatia de massa (60g) + 2 col sopa de recheio⁴

POLENTA					
Col sopa ch ²	35g	Concha M ch ²	150g	Col arroz ch ²	60g
POLVO REFOGADO					
Col arroz ch ¹	40g	Col sopa ch ¹	22g	Escumadeira M ch ¹	60g
POLPA DE COCO					
Pedaço M ²	40g				
PRESUNTADA					
Fatia M ¹	15g				
PRESUNTO					
Fatia M ¹	15g				
PRESUNTO DE PEITO DE PERU LIGHT					
Fatia ²	17g				
PROTEÍNA TEXTURIZADA DE SOJA REIDRATADA					
Col sopa ch ²	24g				
PUDIM DE LEITE/MANJAR					
Col sopa ch ¹	50g	Fatia G ¹	260g	Fatia P ¹	90g
Col sobremesa ch ¹	40g	Fatia M ¹	130g	Pó para pudim (UND)	50g
PUDIM DE LEITE CONDENSADO COM LARANJA					
Fatia (50g) ⁴	50g pudim + 10mL de laranja pêra, suco				
PURÊ DE BATATA					
Concha M rasa ¹	140g	Col sopa ch ¹	45g	Col sopa rasa ¹	25g
Col arroz ch ¹	80g				
PURÊ DE INHAME					

Col arroz ch ¹	65g	Col sopa ch ¹	40g	Col sopa rasa ¹	20g
PURUCA					
Pacote M	20g				
QUEIJADINHA					
Unidade G ¹	40g	Unidade M ¹	35g	Unidade P ¹	20g
QUEIJO CANASTRA					
Fatia M	45g	Fatia G	56,25g		
QUEIJO CHEDDAR					
Fatia M	18g				
QUEIJO COTTAGE					
Col sopa ch ⁴	25g				
QUEIJO DE BÚFALA					
Fatia M ²	20g				
QUEIJO DE COALHO					
Espetinho ²	46g	Fatia M ²	45g	Pedaço G ²	100g
QUEIJO DE REINO					
Fatia M ²	45g				
QUEIJO DE SOJA TOFU					
Fatia G ¹	38g	Fatia M ¹	28g	Fatia P ¹	14g
QUEIJO GORGONZOLA					
Fatia G ¹	55g	Fatia P ¹	15g	Peça triangular ¹	235g
Fatia M ¹	38g				
QUEIJO MINAS					
Fatia G ¹	40g	Fatia M ¹	30g	Fatia P ¹	20g
QUEIJO MUZZARELA					
Fatia M ¹	20g				
QUEIJO PARMESÃO					

Col sopa ch ¹	15g	Col sobremesa ch ¹	8g	Col chá ch ¹	4g
Col sopa rasa ¹	7g	Col sobremesa rasa ¹	4g	Col chá rasa ¹	2g
QUEIJO POLENGUINHO					
Unidade ¹	20g				
QUEIJO PRATO					
Fatia G ¹	20g	Fatia M ¹	15g	Fatia P ¹	10g
QUEIJO PROVOLONE					
Fatia M ¹	15g	Fatia P ⁴	5g		
QUEIJO QUENTE SANDUÍCHE					
Unidade ¹	85g				
QUEIJO RICOTA					
Fatia M ²	35g				
QUEIMADINHA					
Para cada 500 mL de leite considerar 3 col. de sopa ch de açúcar					
QUIABO REFOGADO					
Col sopa ch ¹	40g	Col sopa rasa ¹	20g	Unidade ²	18g
Escumadeira ²	88g				
QUIBE FRITO					
Unidade G ¹	85g	Unidade M ¹	50g	Unidade P ¹	12g
QUIBEBE					
Col sopa ch ¹	35g	Col sobremesa ch ¹	24g	Escumadeira M ch ¹	100g
Col sopa rasa ¹	20g	Col sobremesa rasa ¹	15g	Escumadeira m rasa	75g
QUICHE					

Fatia M ²	113g				
QUINDIM					
Unidade M ¹	35g	Unidade P ¹	20g		
QUINOA					
Col sopa ²	5g				
RABADA					
Pedaço G ¹	90g	Pedaço M ¹	40g	Pedaço P ¹	15g
RABANADA					
Unidade G ¹	100g	Unidade M ¹	60g	Unidade P ¹	30g
RABANETE CRU					
Col.de sopa ²	11g	Unidade M ²	25g	Pegador ⁴	40g
Fatia M ²	4g	Col servir ⁴	36g	Col sopa ⁴	25g
RABANETE COZIDO					
Col.de sopa ²	11g	Unidade M ²	25g		
Fatia M ²	4g				
RABINHO DE PORCO					
Unidade P ⁴	20g				
RADITE					
Folha M ²	12g	Col arroz ch ²	94g	Col sopa ch ²	45g
RAPADURA					
Pedaço G ¹	100g	Pedaço M ¹	55g	Pedaço P ¹	30g
RAVIOLI					
Col arroz ch ²	70g				
REFRESCO/REFRIGERANTE - COMUM, LIGHT E DIET					
Copo americano ²	150mL	Copo G ²	300mL	Copo tulipa ²	290mL
Copo requeijão ²	240mL	Copo M ²	240mL	Lata mini	237mL

Casco	200mL	Lata padrão	350mL	Garrafinha P (plástico)	250mL
REPOLHO					
Col arroz ch picada ¹	25g	Col sopa rasa picada ¹	5g	Folha G ¹	40g
Col arroz rasa picada ¹	20g	Escumadeira M ch picada ¹	25g	Folha M ¹	30g
Col sopa ch picada ¹	10g	Escumadeira M rasa picada ¹	15g	Folha P ¹	20g
Pires ch ²	100g	Prato sob ch ²	150g		
REPOLHO COZIDO OU REFOGADO					
Col arroz ch picada ¹	45g	Col sopa rasa picada ¹	12g	Folha M ¹	26g
Col arroz rasa picada ¹	35g	Escumadeira M ch picada ¹	45g	Folha P ¹	18g
Col sopa ch picada ¹	20g	Folha G ¹	34g	Prato sob ch ²	150g
Unidade P ¹	600g	Pegador ¹	45g		
REQUEIJÃO					
Col sopa ch ¹	30g	G qtde torrada comercial ¹	13g	P qtde cream cracker ¹	3g
Col sopa rasa ¹	15g	M qtde cream cracker ¹	7g	P qtde pão de forma ¹	5g
G qtde cream cracker ¹	12g	M qtde pão de forma ¹	8g	P qtde pão francês ¹	14g
G qtde pão de forma ¹	13g	M qtde pão francês ¹	22g	P qtde torrada comercial ¹	5g
G qtde pão francês ¹	35g	M qtde torrada comercial ¹	8g		
REQUEIJÃO EM BARRA					
Fatia P ⁴	27g	Fatia M ⁴	50g	Fatia G ⁴	60g

RICOTA					
Fatia G ¹	50g	Fatia M ¹	35g		
RIM BOVINO/MIOLO BOVINO					
Pedaço M ²	35g				
RISOLE					
Unidade G ¹	70g	Unidade M ¹	35g	Unidade P ¹	12g
RISOTO DE FRANGO					
Col sopa ch ¹	25g	Col sopa rasa ¹	15g	Escumadeira M ch ¹	85g
ROCAMBOLE					
Fatia M ³	24g (18g bolo + 6g recheio)				
ROSCA DE FRUTAS CRISTALIZADAS					
Fatia P ⁴	40g	Fatia M ⁴	60g	Fatia G ⁴	90g
RÚCULA					
Col sopa ch ²	8g	Ramo ²	6g	Pires ch ²	20g
Prato sob ch ²	30g	Prato raso ch ²	80g	Prato fundo ²	60g
SAGU DE MANDIOCA ou TAPIOCA - MINGAU					
Col arroz ²	55g	Prato Raso ²	195g		
Copo duplo ch ²	230g	Prato sobremesa ²	105g		
SALADA DE BATATA COM MAIONESE					
Col sopa ch ¹	38g				
SALADA DE FEIJÃO FRADINHO					
Col arroz ch ¹	57g	Col sopa ch ¹	32g	Escumadeira M ch ¹	90g
Col arroz rasa ¹	30g	Col sopa rasa ¹	20g	Escumadeira M rasa ¹	50g
SALADA DE FRUTAS					

Col sopa ch ¹	38g	Copo duplo ch ¹	210g	Copo P ch ¹	150g
SALADA DE LEGUMES					
Col arroz ch ¹	55g	Col sopa ch ¹	30g	Escumadeira M rasa ¹	60g
Col arroz rasa ¹	40g	Escumadeira M ch ¹	90g		
SALADA DE LEGUMES COM MAIONESE					
Col arroz ch ¹	70g	Col sopa ch ¹	38g	Escumadeira M rasa ¹	65g
Col arroz rasa ¹	45g	Escumadeira M ch ¹	90g		
SALAME					
Fatia M ¹	20g				
SALAMINHO					
Fatia M ¹	5g				
SALPICÃO DE FRANGO					
Col arroz ch ¹	40g	Col sopa rasa ¹	20g	Escumadeira M rasa ¹	30g
Col arroz rasa ¹	25g	Escumadeira M ch ¹	50g	Prato sobremesa ¹	140g
Col sopa ch ¹	25g				
SALPICÃO DE FRANGO - INGREDIENTES					
55g frango + 5g cebola + 5g pimentão + 14g batata frita + 20g maionese ¹					
SALSÃO					
Col sopa ch ²	14,3g				
SALSICHA COM MOLHO DE TOMATE					
Considerar 1 unidade de salsicha para 1 col sopa de molho de tomate (20g) ⁴					
SALSICHA EM LATA					
Unidade M ¹	35g	Unidade M hot dog ¹	50g		

SALSICHA HOT DOG (MOLHO, ASSADO, FRITO)					
Unidade M ²	31g	Col arroz ²	42g	Col sopa ²	22g
Concha ²	100g	Escumadeira ²	88g		
SALSICHÃO					
Unidade M ¹	100g				
SANDUÍCHE DE ATUM					
Unidade M ¹	120g				
SANDUÍCHE DE FRANGO					
Unidade M ¹	120g				
SARDINHA EM CONSERVA					
Lata P ¹	100g	Unidade M ¹	33g		
SARDINHA FRITA					
Unidade G ¹	40g	Unidade M ¹	25g	Unidade P ¹	13g
SAZON					
Sachê	5g				
SERRALHA					
Col sopa ch ²	25g				
SIRI					
Poã P ¹	3g	Unidade P ¹	16g	Unidade ²	45g
SOJA EM GRÃO					
Col arroz ²	28,7g				
SOJA COZIDA					
Col sopa ch ³	23g				
SOPA NESTLÉ BABY					
Pote ¹	150g				
SOPA DE BATATA					
Prato fundo ⁴	280g	Col servir ⁴	60g	Concha P ⁴	102g
Concha M ⁴	154g	Col sopa ⁴	45g		

SOPA DE ERVILHA					
Concha M ch ¹	130g	Prato fundo ¹	520g	Prato raso ¹	325g
Concha P ch ¹	60g				
SOPA DE ERVILHA COM BACON					
Concha M ch ¹	130g	Prato fundo ch ¹	520g	Prato raso ¹	325g
Concha P ch ¹	60g				
SOPA DE FEIJÃO COM MACARRÃO					
Concha M ch ¹	160g	Col sopa ch ¹	20g		
SOPA DE LEGUMES					
Concha M ch ¹	130g	Prato fundo ¹	520g	Prato raso ¹	325g
Concha P ch ¹	60g	Cumbuca ²	300g		
SOPA DE LEGUMES COM CARNE					
Concha M ch ¹	130g	Prato fundo ¹	520g	Prato raso ¹	325g
Concha P ch ¹	60g				
SOPA DE MACARRÃO COM BATATA					
Concha M ⁴	140g	Col servir ⁴	60g	Col sopa ⁴	40g
SOPA DE MACARRÃO COM CARNE MOÍDA					
Concha M ⁴	73g macarrão + 27g carne moída				
SOPA DE MACARRÃO COM CARNE E LEGUMES					
Col sopa ⁴	30g	Concha M ⁴	144g	Col servir ⁴	60g
Prato fundo ch ⁴	444g				
SORVETE					
Bola G ¹	100g	Col sopa ch ¹	50g	Xícara chá ch ¹	100g
Bola M ¹	80g	Copo americano ²	150g	Copo de requeijão ²	240g
SORVETE					

Eskibon ¹	48g	Sem parar chocolate ¹	115g	Sem parar morango ¹	104g
Tropo crocante e baunilha ¹	71g				
SOYMILKE PÓ					
Col sopa ch ¹	12g	Col sobremesa ch ¹	7g	Col sobremesa rasa ¹	4g
Col sopa rasa ¹	7g				
STEAK DE FRANGO					
Filé M ²	140g	Unidade ³	120g		
STROGONOFF DE CARNE OU FRANGO					
1/2 concha M ¹	60g	Col arroz ch ¹	40g	Col sopa ch ¹	25g
Concha M ch ¹	170g				
STROGONOFF DE FRANGO - INGREDIENTES					
75g peito de frango + 2g azeitona + 5g cebola + 6g margarina + 20g tomate + 10g palmito + 18g creme de leite ¹ - Total: 136g					
SUCO DE ABACAXI					
Para 100mL: 40g abacaxi ¹					
SUCO DE ABACAXI COM TALO DE AGRIÃO					
Suco de abacaxi + 5g talo de agrião ⁴					
SUCO DE AÇAÍ					
100g de açaí para cada 400 ml de suco					
SUCO DE ACEROLA					
Para 100mL: 20g de acerola ¹					
SUCO DE BETERRABA					
Para 100mL: 30g de beterraba ¹					
SUCO DE BETERRABA COM LARANJA					
75mL beterraba + 25mL laranja ⁴					

SUCO DE CAJU DE GARRAFA
50g para 250mL ⁴
15mL suco de caju industrializado ¹
SUCO DE CENOURA
24g de cenoura ⁴
SUCO DE GOIABA
Para 100mL: 30g de goiaba ¹
SUCO DE GRAVIOLA
Para 100mL: 50g de graviola ⁴
SUCO DE INHAME COM LIMÃO
Para 300mL: 30 mL de limão + 62,5g de inhame ⁴
SUCO DE LARANJA
Para 100ml: 95mL de caldo de laranja ¹
SUCO DE LARANJA E BANANA
Para 100ml: 50mL de suco de laranja + 20g banana prata ¹
SUCO DE LARANJA E BETERRABA
Para 100mL: 75mL suco de laranja + 30g beterraba ¹
SUCO DE LARANJA E CENOURA
Para 100mL: 75mL suco de laranja + 30g cenoura ¹
SUCO DE LARANJA, CENOURA E BETERRABA
Para 100mL: 75mL suco de laranja + 15g cenoura + 15g beterraba ¹
SUCO DE LIMÃO
Para cada 100ml: 13,3mL de limão
SUCO DE MAMÃO
Para 100mL: 50g mamão ¹
SUCO DE MANGA
Para 100mL: 30g manga ¹
SUCO DE MARACUJÁ

Para 100mL: 10g maracujá					
SUCO DE MARACUJÁ COM LEITE					
Olhar a diluição do suco concentrado de maracujá. No lugar da água, substituir pelo leite. ⁴					
SUCO DE MELÃO COM AÇÚCAR					
Para 100mL: 52g mamão ¹					
SUCO DE MORANGO					
Para 100mL: 50g morango ¹					
SUCO DE PÊSSEGO					
Para 100mL: 50g pêssego ¹					
SUCO DE TAMARINDO					
Para 100mL: 50g tamarindo ⁴					
SUCRILHOS KELLOGG'S					
Col sopa ch ¹	5g	Copo P ch ¹	38g	Prato fundo ¹	100g
Copo duplo ch ¹	47g	Prato raso ¹	80g	Punhado ¹	13g
SUFLÊ DE LEGUMES OU QUEIJO					
col arroz ch ¹	85g	Escumadeira M ch ¹	100g	Pedaço M ¹	90g
Col sopa ch ¹	55g	Pedaço G ¹	120g	Pedaço P ¹	70g
SUNDAE					
Und kibon ¹	145g	Und mcdonald's ¹	164g		
SUSHI					
Unidade ²	46g				
SUSPIRO					
Unidade G ¹	60g	Unidade M ¹	10g	Unidade P ¹	6g
SUSTAGEN					
Col chá ch ¹	7g	Col sopa ch ¹	18g	Col sobremesa ch ¹	15g

Col chá rasa ¹	3g	Col sopa rasa ¹	9g	Col sobremesa rasa ¹	7g
TAIOBA REFOGADA					
Col sopa ch ²	10g				
TAMARINDO					
Unidade M	5,6g	Porção ²	25g		
TANGERINA					
Gomo M ¹	10g	Unidade M ¹	135g	Unidade P ¹	100g
Unidade G ¹	270g				
TODDYNHO/TODDYNHO DIET					
Unidade ¹	200mL	Copo médio ²	240mL	Copo grande ²	300mL
Copo americano ²	150mL	Copo requeijão ²	240mL		
TOMATE					
Col sopa ch cubos ¹	15g	Fatia G ¹	30g	Unidade G ¹	150g
Col sopa ch tiras ¹	30g	Fatia M ¹	15g	Unidade M ¹	100g
Col sopa rasa tiras ¹	20g	Fatia P ¹	10g	Unidade P ¹	50g
Pires P ²	80g	Pegador ⁴	60g		
TOMATE SECO					
Col sopa ch ²	16,6g				
TORRADA					
Unidade comercial ¹	8g	Bauducco	10g		
TORRESMO					
Unidade M ³	6g	Unidade P ⁴	2g	Unidade G ⁴	10g
TORTA DE FRANGO OU LEGUMES . Considerar 30% massa					
Fatia P ⁴	30g	Fatia M ⁴	50g	Fatia G ⁴	95g

TORTA DE QUEIJO					
Fatia P ⁴	35g	Fatia M ⁴	55g	Fatia G ⁴	100g
TORTA DE LIMÃO					
Fatia G ¹	120g	Fatia M ¹	85g	Fatia P ¹	60g
TORRESMO					
Fatia	20g	Concha ²	95g	Escumadeira ²	93g
Col sobremesa ²	14g	Colher arroz ²	53g	Col sopa ²	20g
TRUFA					
Unidade ³	50g				
TUTU					
Concha M ch ¹	190g	Col sopa ch ¹	35g	Escumadeira M ch ¹	140g
Col arroz ch ¹	85g	Col sopa rasa ¹	20g	Prato raso ¹	280g
Col arroz rasa ¹	50g				
TUTU - INGREDIENTES					
80g feijão cozido + 4g farinha de mandioca					
UVA					
Cacho G ¹	560g	Cacho P ¹	170g	Unidade M ¹	8g
Cacho muito grande ¹	950g	Unidade G ¹	12g	Unidade P ¹	4g
Cacho M ¹	350g	Tigela ²	140g		
UVA PASSA					
1/2 copo P ¹	60g	Col sopa rasa ¹	10g	Punhado ¹	24g
Col sopa ch ¹	18g	Copo P ch ¹	125g	Unidade ¹	0,3g
Unidade ²	4g				
VACA ATOLADA					
Prato fundo ²	520g	Concha M	130g		

		ch ²			
VAGEM COZIDA					
Col sopa ch ¹	20g	Col sopa rasa ¹	15g	Col arroz ch ²	73g
Pires	80g				
VAGEM REFOGADA					
Col arroz ch ¹	73g	Col sopa ch ¹	35g	Col sopa rasa ¹	15g
Col arroz rasa ¹	45g				
VINAGREIRA COZIDA					
Col servir ²	42g	Col sopa ch ²	20g		
VINAGRETE					
Col arroz ch ²	65g	Col sopa ch	30g		
VITAMINA DE FRUTAS					
Copo americano ²	150mL	Copo M ²	240mL	Copo tulipa ²	290mL
Copo requeijão ²	240mL	Copo G ²	300mL		
VITAMINA DE MAMÃO COM LEITE					
½ mamão papaia (135g) + 1 copo de leite (240mL) ⁴					
VITAMILHO (CUSCUZ DE MILHO)					
Pedaço M ²	135g				
YAKULT					
Unidade ¹	80g	Hiline	100g		

4. Tabela para conversão de medidas caseiras das frutas e hortaliças do questionário de frequência alimentar para frutas, verduras e legumes

FRUTAS	Medidas Caseiras		Medida em g ou mL		VERDURAS E LEGUMES	Medidas Caseiras		Medida em g ou mL	
Abacate	UM	UP	430	370	Acelga crua	C Sc		10	
Abacaxi	Ft M	Ft P	75	50	Acelga refogada	C Sc		20	
Ameixa	UM	UP	42	34	Agrião cru	½ X Ch		20	
Banana	U M		40		Agrião refogado	C Sc		25	
Goiaba	U G	U P	225	170	Alface	Fo G	Fo P	15	5
Laranja	U M	U P	180	90	Almeirão cru	C Sc		10	
Maçã	U M	U P	150	90	Almeirão refogado	C Sc		20	
Mamão	Ft M	Ft P	170	100	Couve crua	C Sc		6	
Manga	U M	U P	140	60	Couve refogada	C Sc	C Sr	20	15
Melancia	Ft M	Ft P	200	100	Espinafre cru	½ X Ch		20	
Melão	Ft M	Ft P	90	70	Espinafre refogado	C Sc		25	
Mexerica	U M	U P	135	110	Mostarda	C Sc	C Sr	45	28
Pêra	U G	U M	190	110	Rúcula	½ X Ch		20	
Uva	X Ch	U G	170	12	Abóbora	C Sc	C Sr	36	16
Suco natural	Co Am	Co Rq	150	250	Abobrinha	C Sc	C Sr	30	20
Kiwi	UM		76		Berinjela cozida	C Sc	C Sr	25	20
					Berinjela frita	Ft G	Ft P	35	10
					Beterraba crua	C Sc		16	
					Beterraba cozida	Ft M	Ft P	12	6
					Brócolis	C Sc		10	
					Cenoura crua	U P	C Sc	55	12
					Cenoura cozida	C Sc	C Sr	25	15

					Chuchu	C Sc	C Sr	20	15
					Couve flor	C Sc	C Sr	25	15
					Jiló	C Sc	C Sr	60	30
					Pepino	C Sc	Ft	18	3
					Quiabo	C Sc	C Sr	40	20
					Repolho cru	C Sc	C Sr	10	5
					Repolho refogado	C Sc	C Sr	18	12
					Tomate cru	Ft M	Ft P	15	10
					Vagem	C Sc	C Sr	35	15

5. Padronização das porções de verduras e legumes para questões V.5 e V.6 do instrumento individual e familiar

- 1 colher de servir = 2 colheres de sopa
- 1 prato de sobremesa = 4 colheres de sopa
- 1 prato = 8 colheres de sopa
- 1 pegador = 2 colheres de sopa

ANEXO 3: Aprovação Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Projeto: CAAE – 0537.0.203.000-11

Interessado(a): **Profa. Aline Cristine Souza Lopes**
Depto. Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública
Escola de Enfermagem - UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 16 de dezembro de 2011, após atendidas as solicitações de diligência, o projeto de pesquisa intitulado **"Consumo de frutas e hortaliças em Serviços de Promoção da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais: fatores associados e intervenções nutricionais"** bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

Profa. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG

ANEXO 4: Comitê de Ética em Pesquisa da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte

Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte

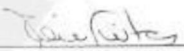
Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos

Parecer: 0537.0.203.410-11A

Pesquisadora responsável: Aline Cristine Souza Lopes

O Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte – CEP/SMSA/BH aprovou em 20 de dezembro de 2011, o projeto de pesquisa intitulado “Consumo de Frutas e Hortaliças em Serviços de Promoção da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais: Fatores Associados e Intervenções Nutricionais.”, bem como seu Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao CEP um ano após início do projeto ou ao final deste, se em prazo inferior a um ano.



Rosiene Maria de Freitas
Coordenadora Adjunta do CEP/SMSA/BH