

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM

Mariana Souza Lopes

**VALIDADE RELATIVA DE MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE
FRUTAS E HORTALIÇAS**

Belo Horizonte

2015

Mariana Souza Lopes

VALIDADE RELATIVA DE MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), como requisito parcial para à obtenção do Título de Mestre em Enfermagem.

Área de concentração: Saúde e Enfermagem

Linha de Pesquisa: Promoção da Saúde, Prevenção e Controle de Agravos

Orientadora: Prof^a Dr^a Mery Natali Silva Abreu

Coorientadora: Prof^a Dr^a Luana Caroline dos Santos

Belo Horizonte

Escola de Enfermagem da UFMG

2015

L864v Lopes, Mariana Souza.
Validade relativa de métodos de avaliação do consumo de frutas e hortaliças [manuscrito]. / Mariana Souza Lopes. -- Belo Horizonte: 2015.
196f.: il.
Orientador (a): Mery Natali Silva Abreu.
Coorientador (a): Luana Caroline dos Santos.
Área de concentração: Saúde e Enfermagem.
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Frutas. 2. Verduras. 3. Consumo de Alimentos. 4. Avaliação Nutricional. 5. Questionários. 6. Estudos de Validação. 7. Dissertações Acadêmicas. I. Abreu, Mery Natali Silva. II. Santos, Luana Caroline dos. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. IV. Título

NLM : QU 146

Escola de Enfermagem da UFMG
Colegiado de Pós-Graduação em Enfermagem
Av. Alfredo Balena, 190 | 30130-100
Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil
+ 55 31 3409-9836 | 31 3409-9889
caixa postal: 1556 | colpgrad@enf.ufmg.br



ATA DE NÚMERO 479 (QUATROCENTOS E SETENTA E NOVE) DA SESSÃO PÚBLICA DE ARGUIÇÃO E DEFESA DA DISSERTAÇÃO APRESENTADA PELA CANDIDATA MARIANA SOUZA LOPES PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRA EM ENFERMAGEM.

Aos 14 (quatorze) dias do mês de dezembro de dois mil e quinze, às 14:00 horas, realizou-se no Anfiteatro da Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, a sessão pública para apresentação e defesa da dissertação "*VALIDADE RELATIVA DE MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS*", da aluna *Mariana Souza Lopes*, candidata ao título de "Mestra em Enfermagem", linha de pesquisa "Promoção da Saúde, Prevenção e Controle de Agravos". A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes professores doutores: Mery Natali Silva Abreu (orientadora), Luana Caroline dos Santos (coorientadora), Larissa Loures Mendes e Sérgio William Viana Peixoto, sob a presidência da primeira. Abrindo a sessão, a Senhora Presidente da Comissão, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

- APROVADA;
 APROVADA COM AS MODIFICAÇÕES CONTIDAS NA FOLHA EM ANEXO;
 REPROVADA.

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pela Senhora Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, eu, Andréia Nogueira Delfino, Secretária do Colegiado de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, lavrei a presente Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos membros da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 14 de dezembro de 2015.

Prof^a. Dr^a. Mery Natali Silva Abreu
Orientadora (Esc.Enf/UFMG)

Prof^a. Dr^a. Luana Caroline dos Santos
Coorientadora (Esc. Enf/UFMG)

Prof^a. Dr^a. Larissa Loures Mendes
(UFJF)

Prof. Dr. Sérgio William Viana Peixoto
(Esc.Enf/UFMG)

Andréia Nogueira Delfino
Secretária do Colegiado de Pós-Graduação

HOMOLOGADO em reunião do CPG
Em 01/02/16

Prof^a. Dra. Marlija Alves
Coordenadora do Colegiado de
Pós-Graduação em Enfermagem
Escola de Enfermagem/UFMG

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

Dedicatória



Às Minhas Avós, Aparecida e Maria
Cândida (Lica), cujo olhar distante ampara
e aquece meu caminhar.

Agradecimentos



Ào **Mestre da Vida** agradeço pela existência, pela compreensão diante de tantas imperfeições, por me capacitar com sabedoria para aprender e por preencher meu coração de Amor.

À estimada **Professora Mery**, minha orientadora, agradeço por me receber com tanto zelo e atenção.

Às Professoras **Luana** e **Aline**, agradeço pelo compromisso em minha formação.

Aos inesquecíveis **Mestres** do Programa de Pós-graduação em Enfermagem, agradeço pelos inúmeros aprendizados e contribuições.

Aos meus amados pais, **Lurdinha e César** (Responsáveis por me conduzir no caminho do Bem e do Amor Fraternal) e à **Aline**, (Reconhecimento do Amor e do Cuidado de Deus por mim), agradeço por me socorrer nos momentos difíceis, por transformar fraquezas em força e me encorajar a seguir em frente mesmo diante das vicissitudes. Grata sou ainda, pelo colo, pelo incontestável amor, carinho, esforço, dedicação, compreensão e sensibilidade.

Ao meu irmão, **Caio**, agradeço as poucas Palavras e o enorme Amor.

Ao **Fê**, flor de Luz da minha vida, pelo Sorriso doce e Amigo.

Ao meu avô **Vicente**, por toda sua Sabedoria.

À Minha querida **Madrinha**, pelo Carinho.

Aos meus **tios, tias, primos e primas**, pelo exemplo e as palavras de incentivo. Em especial à **Tia Maria** e ao **Tio Wallace**, pelas vibrações.

À **Lolo**, por cuidar tão bem do nosso lar, dividindo conosco muitos anos de convivência e afeto.

Aos que **não mais se encontram nesse plano da vida**, mas que comigo dividiram parte dessa existência, agradeço pela Companhia e pelo Amor que nunca deixei de receber.

Aos meus amigos, **Renata, Raquel, Sérgio, Bárbara, Rani, Valéria e Ariane**, pelos momentos de distração e incentivo. Em especial à **Érica** e ao **Bruno**, pela

sintonia e pelo o ar puro da realidade, à **Maria Júlia** pela sua cumplicidade, à **Gi** por nossas demasiadas palavras e bons momentos e à **Larissa** pelas incansáveis demonstrações de carinho e Fé.

Às **Bailarinas** do Marilu, pelas noites de clássico e plié.

Ao **Jean, Felipe, Tales Be.** e todos os amigos do **Irmãos Wenner**, do **Grupo** e do **Centro Emmanuel**, pelos momentos de evangelização, cuidado e luz. Em particular ao **Braz** e aos **Irmãos em Cristo**, a quem devo também o incentivo ao Espiritismo.

À **Angélica Falci, Cláudia Vorcaro, Bella, Paulo Roberto e Patrícia Mourão**, profissionais cujo amor transforma, agradeço também pela minha vitória.

Agradeço os colegas do **GREEN, GIN e CECAN**. Em especial à **Ariene**, pela sua incrível contribuição com as análises ajustadas do MSM, à **Rayanne**, por sua dedicação aos Recordatórios Alimentares e Amizade, à **Patrícia** pela agradável companhia e discussões científicas, à **Raquel** e **Nathália**, pelos inúmeros conselhos, desde a graduação até ao futuro doutorado.

Às colegas de Frutas e Hortaliças, **Cle, Bruna, Larissa, Márcia, Mari Carvalho, Mel, Nath, Simone, Ray, Renata, Quel e Pati** agradeço pela dedicação, sorrisos e eterna amizade.

À **Denise**, e aos demais alunos de iniciação científica e voluntários que contribuíram nesse projeto, muito obrigada pela confiança, parceria e excelente trabalho.

Àos queridos e essenciais companheiros de mestrado (ou quase mestrado), **Suzana, Andreza, Ju, Luciene, Lorena, Luis, Manu, Marconi, Selminha, Rosana, Raíssa e Renatinha**, por partilharem todos os momentos e por fazerem essa trajetória mais gostosa! **Melissa**, me faltam palavras para lhe agradecer. Muito obrigada dupla, com você “Há Flores por todos os lados; Há Flores em tudo que vejo [...]”.

Aos **usuários e funcionários** das Academias da Saúde, agradeço pela confiança, recepção, carinho, histórias e inúmeros pequenos presentes.

A **CAPES** (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), **FAPEMIG** (Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais) e ao **CNPq** (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) por financiarem a ciência e seus futuros cientistas.



⌘ encontrar a mais justa adequação,
Tudo métrica e rima e nunca dor
Mas a vida é real e de viés [...].
Caetano Veloso

RESUMO

LOPES, Mariana Souza. **Validade relativa de métodos de avaliação do consumo de frutas e hortaliças**. 2015. 196. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

INTRODUÇÃO: A avaliação adequada do consumo de frutas e hortaliças (FH) adquire relevância pela sua contribuição para a proteção à saúde. Entretanto, é um desafio devido à aleatoriedade do consumo alimentar e dos múltiplos fatores que interferem em sua acurácia. **OBJETIVO:** Avaliar a validade relativa de métodos de investigação do consumo de frutas e hortaliças em usuários do Programa Academia da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais. **MÉTODOS:** Estudo transversal, com usuários adultos e idosos (≥ 20 anos) de amostra representativa dos polos do Programa Academia da Saúde de Belo Horizonte/MG. Foram coletados dados socioeconômicos, antropométricos e de consumo de FH a partir de questionário estruturado e testado. Comparou-se as medianas do consumo em gramas de FH (exceto tubérculos), tercís e adequação de consumo desses alimentos segundo métodos teste: Questionário Breve de Avaliação do consumo de frutas e hortaliças (QBreve-FH) e Questionário de Frequência Alimentar (QFA-FH), e método referência: Recordatório Alimentar de 24 horas (R24h) associado a kit de medidas caseiras. Foram calculados coeficiente de correlação de *Spearman* e *Kappa ponderado*, e efetuado teste de Wilcoxon segundo idade, sexo, grau de escolaridade e Índice de Massa Corporal. **RESULTADOS:** A amostra foi de 299 indivíduos, sendo 86,6% do sexo feminino com mediana de 57 (intervalo interquartilico de 48 a 65) anos de idade. Observou-se que a correlação entre os métodos teste e referência foram fracas ou moderadas. Melhores correlações foram observadas para avaliação do consumo de frutas segundo QBreve-FH ($r=0,437$), principalmente entre os indivíduos com maior escolaridade ($r=0,521$) e excesso de peso ($r=0,551$). Não foram observadas diferenças estatísticas entre o consumo em gramas de frutas obtidas pelo QBreve-FH e o R24h. Essa comparação também resultou em maiores percentuais de classificação em tercís exatos (46,1%). Todos os métodos teste superestimaram o consumo de hortaliças e de frutas e hortaliças quando somados. Apresentaram ainda pobre correlação quando a adequação do consumo desses alimentos em gramas foi analisada. **CONCLUSÃO:** Nenhum dos dois métodos testados é extremamente acurado para avaliação do consumo de frutas, hortaliças e frutas e hortaliças combinadas. Entretanto, resultados um pouco mais expressivos são apresentados pelo QBreve-FH na avaliação do consumo de frutas, assegurando a validade relativa de sua utilização na investigação do consumo desses alimentos.

Palavras-chave: Frutas; Verduras; Consumo de Alimentos; Avaliação Nutricional; Questionários; Estudos de Validação.

ABSTRACT

LOPES, Mariana Souza. **Relative validity of methods of assessing the consumption of fruit and vegetables**. 2015. 196 f. Dissertation (Master Degree in Nursing) - Nursing School, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

INTRODUCTION: The assessment of the consumption of fruits and vegetables (FH) becomes relevant for their contribution for health protection. However, this assignment is challenging because of the randomness of food consumption and the multiple factors that interfere in its accuracy. **OBJECTIVE:** To evaluate the relative validity of the methods of consumption of fruits and vegetables in users of the Health Academy Program in Belo Horizonte, Minas Gerais. **METHODS:** Cross-sectional study with users 20 years old or more of representative sample of the poles of the Health Academy Program in Belo Horizonte / MG. Socioeconomic, anthropometric and FH consumption data were collected from structured and tested questionnaire. The median of consumption was compared in grams of FH (except tubers) tertiles and suitability of these foods second test methods: Brief Assessment of consumption of fruits and vegetables (QBreve-FH) and Food Frequency Questionnaire (QFA- FH), and reference method: 24 hours Food Recall (24HR) associated with the kit of household measures. The correlation coefficient was calculated to Spearman, Kappa and Wilcoxon tests according to age, sex, education level and body mass index. **RESULTS:** The sample consisted of 299 individuals, 86.6% were female with a median of 57 (interquartile range of 48 to 65) years old. It was observed that the correlation between the test and reference methods varied between poor and moderate. Best correlations are observed for evaluation of fruit second QBreve-FH ($r = 0.427$), mainly among individuals with higher education ($r = 0.521$) and overweight ($r = 0.551$). There were no statistical differences between the consumption in grams of fruit obtained by QBreve-FH and the 24-hour recall, the same comparison resulted in higher percentages of exact classification in tertiles (46.1%). All test methods overestimated intake of vegetables and fruits and vegetables when combined. Poor correlation when the suitability of these foods in grams was analyzed, still showed. **CONCLUSÃO:** Neither of tested methods are extremely accurate, to evaluate the consumption of fruits, vegetables, and fruits and vegetables combined. However, slightly more significant results were presented by QBreve-FH in the evaluation of fruit consumption, which ensures yours relative validity and use in the investigation of these foods.

Keywords: Fruit; Vegetables; Food Consumption; Nutrition Assessment; Questionnaires; Validation Studies.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Panorama global do consumo de frutas e hortaliças (2004-2015) -----	24
Gráfico 1 - Variação temporal do consumo recomendado de 5 porções/dia em 5 vezes ou mais/semana (%) de frutas e hortaliças autorreferido no Brasil, VIGITEL (2007-2014)-----	27
Quadro 2 - Vantagens e desvantagens dos métodos de avaliação do consumo alimentar -----	32
Quadro 3 - Fontes de erros na avaliação do consumo alimentar e suas respectivas origens e medidas de controle -----	33
Quadro 4 - Aspectos metodológicos de estudos de validação relativa de Questionário de Frequência Alimentar e Método Breve -----	37
Figura 1 - Fluxograma do Projeto “Consumo de Frutas e Hortaliças em Serviços de Promoção da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais: Fatores Associados e Intervenções Nutricionais”. Belo Horizonte, 2012-2015 -----	48
Figura 2 - Distribuição de polos do Programa Academias da Saúde por regional. Belo Horizonte, 2012 -----	51
Figura 3 - Variáveis investigadas no domínio individual da primeira fase do Projeto “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 -----	52
Quadro 5 - Classificação do estado nutricional de adultos segundo Índice de Massa Corporal (IMC) -----	53
Quadro 6 - Classificação do estado nutricional de idosos segundo Índice de Massa Corporal (IMC) -----	53
Figura 4 - Questionário Breve de Avaliação do Consumo Alimentar de Frutas e Hortaliças (QBreve-FH) aplicado durante subestudo de “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014 -----	56
Quadro 7 – Ponto médio e número de vezes ao dia de frutas e hortaliças segundo frequência relatada em Método Breve de Avaliação do consumo de FH (QBreve-FH) em subestudo de “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014 -----	58
Figura 5 - Equação final para obtenção do consumo em gramas de frutas ou hortaliças pelo Método Breve de Avaliação do consumo de FH (QBreve-FH) em subestudo de “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014 -----	58

Figura 6 - Questionário de Frequência Alimentar de Frutas e Hortaliças (QFA-FH) aplicado durante subestudo de “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014 -----	60
Quadro 8 - Ponto médio e número de vezes ao dia de frutas e hortaliças segundo frequência de consumo relatada em Questionário de Frequência Alimentar (QFA-FH) em subestudo de “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014 -----	62
Figura 7 - <i>Multiple Source Method (MSM)</i> descrição e passos estatísticos -----	63
Quadro 9 - Variáveis analisadas em subestudo de “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014 -----	64
Quadro 10 - Ponto de corte tercís de consumo de frutas e hortaliças em estudo de validação relativa de métodos de investigação do consumo alimentar em subestudo de “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014 -----	67
Figura 8 - Fluxograma da amostra do subestudo “Validade relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014 -----	69
Figura 9 - Dispersão do consumo de frutas e de hortaliças isoladas, conforme método teste em subestudo “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014 -----	77
Figura 10 - Dispersão do consumo de frutas e hortaliças combinados, conforme método teste em subestudo “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014 -----	78

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Critérios de interpretação para a validação relativa de métodos de investigação do consumo de alimentos em subestudo de “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014 -----	66
Tabela 2 - Comparação das características sócio-demográficas e antropométricas da amostra total do estudo de “Consumo de Frutas e Hortaliças em Serviços de Promoção da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais” e subestudo “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014 -----	70
Tabela 3 - Mediana do consumo diário em gramas de frutas segundo idade, sexo, escolaridade e Índice de Massa Corporal em subestudo “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014 -----	72
Tabela 4 - Mediana do consumo diário em gramas de hortaliças segundo idade, sexo, escolaridade e Índice de Massa Corporal em subestudo “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014 -----	73
Tabela 5 - Mediana do consumo diário em gramas de frutas e hortaliças combinados segundo idade, sexo, escolaridade e Índice de Massa Corporal em subestudo “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014 -----	74
Tabela 6 - Correlação de <i>Sperman</i> entre métodos teste e referência em subestudo “Validade relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014 -----	76
Tabela 7 - Percentual de classificação do consumo de frutas e hortaliças em tercios exatos, adjacentes e opostos de consumo em subestudo “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014-	80

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	- Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APS	- Atenção Primária à Saúde
DCNT	- Doenças Crônicas Não Transmissíveis
FH	- Frutas e Hortaliças
FAO	- <i>Food and Agriculture Organization</i>
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INA	- Inquérito Nacional de Alimentação
IMC	- Índice de Massa Corporal
OMS	- Organização Mundial da Saúde
PAS	- Programa Academias da Saúde
POF	- Pesquisa de Orçamentos Familiares
QBreve-FH	- Questionário Breve de Avaliação do Consumo Alimentar de Frutas e Hortaliças
QFA	- Questionário de Frequência Alimentar
QFA-FH	- Questionário de Frequência Alimentar de Frutas e Hortaliças
R24h	- Recordatório Alimentar de 24 horas
SPSS	- <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
UFMG	- Universidade Federal de Minas Gerais
VIGITEL	- Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
2. REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1 Panorama global e repercussões do consumo alimentar de frutas e hortaliças	22
2.2 Métodos de avaliação do consumo de frutas e hortaliças: Características, considerações operacionais e erros de medida	28
2.3 Adequação de métodos de avaliação do consumo de frutas e hortaliças: Estudos de validação relativa	34
3. OBJETIVOS	45
3.1 Objetivo geral	46
3.2 Objetivos específicos.....	46
4. MATERIAIS E MÉTODOS	47
4.1 Projeto Maior - Consumo de frutas e hortaliças em serviços de promoção da saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais: Fatores associados e intervenções nutricionais	48
i. <i>Delineamento e Local do Estudo</i>	48
ii. <i>Amostra de Estudo</i>	49
iii. <i>Coleta de Dados e Variáveis Estudadas</i>	51
iv. <i>Estudo Piloto</i>	54
v. <i>Treinamento dos Entrevistadores</i>	54
vi. <i>Controle de Qualidade</i>	54
4.2 Subestudo - Validade relativa de métodos de avaliação do consumo de frutas e hortaliças	55
i. <i>Delineamento e amostra de estudo</i>	55
ii. <i>Avaliação do consumo alimentar de frutas e hortaliças</i>	55
iii. <i>Análises Estatísticas</i>	64
iv. <i>Aspectos Éticos</i>	67
5. RESULTADOS	68
5.1 Representatividade da amostra estudada	69

5.2 Validação relativa QBreve-FH e QFA-FH	71
6. DICUSSÃO	81
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	90
REFÊRENCIAS	93
APÊNDICE	104
ANEXOS	107

1. Introdução

Frutas e Hortaliças (FH) são alimentos ricos em fibras alimentares, e em diferentes tipos de minerais e vitaminas (OMS, 2003, 2004a, 2011). Contribuem para a proteção à saúde e redução do risco de ocorrência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como obesidade, diabetes mellitus, neoplasias e doenças cardiovasculares, e por isso, devem estar presentes diariamente nas refeições (BRASIL, 2008, 2014a; OMS, 2003, 2004a, 2011). Apesar disso, inadequações no consumo de FH vêm sendo observadas tanto no âmbito nacional quanto internacional (BRASIL, 2015; CDC, 2010, 2013; CHARLTON et al., 2014; HEUER et al., 2015; MOORE; THOMPSON, 2015).

Nesse contexto, o consumo de FH tem sido prioridade de políticas alimentares e agrícolas. A Organização Mundial da Saúde (OMS) explicita tal fato na “Estratégia Global em Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde”, que objetiva proteger a saúde, orientando a criação de medidas sustentáveis que visam reduzir a morbimortalidade associada a uma alimentação pouco saudável, incluindo o consumo insuficiente de FH e a falta de atividade física (OMS, 2004b). No Brasil, destaca-se o “Plano Nacional de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis”, que inclui, entre suas ações, o aumento do consumo de FH viabilizado pela redução de impostos, taxas e subsídios, a fim de proporcionar decréscimo nos preços (BRASIL, 2011a).

Para monitorar metas, bem como tendências de consumo de alimentos, incluindo as FH, é fundamental a avaliação detalhada obtida a partir de inquéritos alimentares, identificando os desfechos do consumo adequado/inadequado, com vistas ao planejamento e avaliação de políticas e ações de promoção da saúde (FISBERG et al., 2005; WILLET, 2013). Entretanto, a avaliação de informações dietéticas é considerada exposição de difícil mensuração, constituindo um desafio, principalmente devido aos múltiplos fatores que podem interferir em sua validade e reprodutibilidade. Dentre estes fatores destacam-se as variações diárias da ingestão atribuídas a aspectos biológicos e culturais do indivíduo, além do efeito dos dias da semana e da sazonalidade alimentar, que podem afetar a quantidade de alimentos ingeridos e o relato dietético (FISBERG et al., 2005; LOPES et al., 2003; WILLET, 2013). Assim, a epidemiologia nutricional tem envidado esforços para propor e utilizar métodos de avaliação do consumo alimentar que sejam válidos e confiáveis,

principalmente diante da inexistência de um método reconhecido como “padrão-ouro”.

Adicionalmente no que tange a validação de instrumentos de avaliação do consumo de FH, os estudos nacionais, limitam-se por investigar tal ingestão paralelamente a outros alimentos, como apenas mais um entre outros grupos investigados em uma extensa lista de Questionários de Frequência Alimentar (QFA) (FORNÉS et al., 2003; MACHADO et al., 2012; MOLINA et al., 2013) e por restringir-se a uma validação qualitativa do método de investigação (MENDES et al., 2011; MONTEIRO et al., 2008; NEVES et al., 2010), não aferindo a quantidade ingerida do alimento, informação importante para possibilitar a melhor compreensão da adequação do consumo de FH das populações, isso pois a recomendação da OMS, para FH atualmente são transmitidas em gramas/dia.

Ressalta-se a importância desse estudo, tendo em vista que, conforme revisão realizada, não foi identificado na literatura até o momento nenhum outro estudo nacional realizado com o objetivo de examinar quantitativamente a validade relativa de métodos de investigação do consumo de FH.

Tal assunto assume especial relevância ainda tendo em vista que a adequação do método de investigação do consumo alimentar à situação de estudo, bem como a qualidade da medida, são aspectos de destaque nas investigações dietéticas, uma vez que, podem garantir maior veracidade e fidedignidade dos resultados (FISBERG et al., 2005). Outro aspecto fundamental é a identificação de métodos simples, de baixo custo e oportunos não somente para uso em pesquisas, mas também ao contexto dos serviços de saúde, sobretudo da Atenção Primária à Saúde (APS), devido sua responsabilidade como locus prioritário de ações de promoção da saúde e prevenção de doenças (BRASIL, 2012a).

Entre os principais métodos de investigação do consumo de FH estão o Questionário de Frequência Alimentar e o Recordatório Alimentar de 24 horas (R24h). O QFA é um método retrospectivo que estima a frequência de consumo de alimentos ou grupos alimentares durante um período determinado de tempo. Constituído de uma lista de alimentos previamente elaborada, destaca-se por ser relativamente rápido e por avaliar o consumo alimentar em um amplo período de tempo. Em contrapartida, a elaboração da lista de alimentos que irá compor o QFA requer estudos prévios e, portanto, grande esforço preliminar, além de limitações relacionadas ao tempo de referência do método e sua relação com a memória e ao

tamanho da lista de alimentos a serem investigados, podendo ser incompleta ou extensa, gerando uma avaliação inadequada do consumo, além de fadiga do entrevistado (AGUDO, 2005; FISBERG et al., 2005; KREBS-SMITH et al., 1995; LOPES et al., 2003; MANNATO et al., 2015; OMS, 2004a; WILLET, 2013). Ademais, por envolver conhecimentos específicos da prática do nutricionista, tal método pode apresentar pouca aplicabilidade entre os demais profissionais de saúde (MENEZES et al., 2011).

O R24h, por sua vez, busca definir a quantidade, e outras especificações, de todos os alimentos e bebidas ingeridos nas 24 horas precedentes à entrevista, ou mais comumente no dia anterior (FISBERG et al., 2005; WILLET, 2013). Entre seus fatores limitantes destacam-se aqueles que interferem na identificação e quantificação fidedigna dos alimentos ingeridos, como a memória, colaboração, humor, atenção, sexo, escolaridade e idade do entrevistado (ANJOS et al., 2010; FISBERG et al., 2005). Para tal, o uso de álbuns fotográficos, medidas geométricas e caseiras constituem-se ferramentas potenciais para minimizar erros de medida e melhorar estimativas (CADE et al., 2002; FISBERG et al., 2005). Outra limitação assumida pelo R24h relaciona-se às grandes variações intra e interpessoais, o que confere ao método pouca representatividade na avaliação do consumo usual dos indivíduos quando aplicado uma única vez (FISBERG et al., 2005; HARTTIG et al., 2011; WILLET, 2013). Entretanto, aspectos como rapidez, recordação recente do consumo e menor alteração no comportamento alimentar tornam o R24h um dos principais métodos utilizados na avaliação do consumo alimentar (ANJOS et al., 2010; FISBERG et al., 2005; MENEZES, et al., 2011; WILLETT, 2013). Por outro lado, em estudos de grandes proporções e com limitações de orçamento e de tempo, sua administração pode ser inviável, justificando a necessidade de métodos mais simples, intitulados como “curtos” ou “breves”, para a obtenção de informações relativas à ingestão alimentar de indivíduos e grupos populacionais (KIM; HOLOWATY, 2003; WRIGTH et al., 2015).

Tais métodos tem se tornado tendência, inclusive em inquéritos de abrangência nacional (BRASIL, 2009a-2015), o que torna o estudo de sua validade e reprodutibilidade, temas também eminentes.

Os métodos breves caracterizam-se ainda por reduzido número de itens, administração rápida, versatilidade quanto ao modo de aplicação, podendo esse ser conduzido face a face ou pelo próprio entrevistado. Por outro lado, seu menor grau

de detalhamento, exige cautela durante as estimações de consumo evitando possíveis erros de classificação. Esses métodos dependem menor custo e menor carga de “trabalho” para o entrevistado, e, portanto, logisticamente são interessantes para grandes estudos epidemiológicos com limitações de orçamento e tempo (SPENCER et al., 2005; WRIGHT et al., 2015).

Compreendendo que o consumo inadequado de FH se associa ao risco de ocorrência de algumas doenças e que a mensuração desse consumo é uma variável de difícil manejo, mas cuja aferição quantitativa, fidedigna e simples são aspectos de estima para o monitoramento e desenvolvimento de políticas públicas, torna-se importante a comparação de diferentes métodos e avaliação de sua validade, identificando entre eles o mais adequado quando se pretende estudar e intervir sobre o consumo de FH em populações específicas.

2. Referencial Teórico

Serão abordados a seguir o panorama global do consumo das frutas e hortaliças e suas respectivas repercussões. Por conseguinte, os principais métodos de avaliação do consumo desses alimentos e suas peculiaridades metodológicas e operacionais serão apontados. Por fim, estudos de validação relativa de métodos de avaliação do consumo de frutas e hortaliças serão apresentados.

2.1 Panorama global e repercussões do consumo alimentar de frutas e hortaliças

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) botanicamente classifica as frutas como produtos procedentes da frutificação de uma planta, destinada ao consumo *in natura* e as hortaliças como plantas herbáceas das quais uma ou mais partes são utilizadas como alimento em sua forma natural. Por designação, as hortaliças podem ser: verduras quando utilizadas suas partes verdes; legumes quando utilizado seu fruto e/ou semente; e leguminosas, raízes, tubérculos e rizomas quando suas partes subterrâneas são consumidas (BRASIL, 1978).

Em contrapartida, o conceito nutricional e culinário das FH exalta suas qualidades e seus respectivos benefícios para saúde. Nessa perspectiva, FH são alimentos de baixo teor calórico, ricos em fibras alimentares, minerais, polifenóis, compostos bioativos e diferentes tipos de vitaminas. Sendo assim, existem algumas plantas que não são consideradas hortaliças, pois apresentam propriedades nutricionais diferentes das citadas. É o caso, por exemplo, das leguminosas, raízes, tubérculos e rizomas (AGUDO, 2005; BRASIL, 2008; OMS, 2004a).

Em virtude dessas qualidades nutricionais, as FH relacionam-se à proteção da saúde e diminuição do risco de ocorrência de várias DCNT. Sabe-se ainda que seu consumo insatisfatório é responsável anualmente por 2,7 milhões de mortes pelo mundo, 31% das doenças isquêmicas do coração, 11% das cérebro-vasculares e 19% dos cânceres gastrointestinais (BOEING et al., 2012; HE et al., 2006; OMS, 2003, 2004a, 2011).

Para a prevenção dessas doenças e de parcela importante das deficiências de micronutrientes a *Food and Agriculture Organization* (FAO) em conjunto com a OMS propõem um consumo mínimo de 400g de FH por dia, o que em termos práticos se traduz em 5 porções (OMS, 2004a). Entretanto, consumo abaixo do

preconizado é notado no Brasil e também observado como tendência em outros países do mundo. Como exemplo, o **Quadro 1** exhibe diferentes estudos de avaliação do consumo desses alimentos, publicados entre 2004 e 2015 no Brasil e em outros países.

Quadro 1 - Panorama global do consumo de frutas e hortaliças (2004-2015)

ESTUDO	POPULAÇÃO E LOCAL DE ESTUDO	MÉTODO DIETÉTICO	RESULTADOS
NACIONAIS			
LEVY-COSTA et al., 2005	Domicílios brasileiros participantes da POF ¹ /IBGE ² 1974-2003, n=48478	Registro diário (7 dias) de todos os alimentos e bebidas <u>adquiridos</u> para consumo domiciliar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FH correspondem 2,3% das calorias totais, participação aquém do recomendado (9-12%) ▪ Com o aumento dos rendimentos familiares observou-se maior participação de FH na dieta
BRASIL, 2011c	Inquerito Nacional de Alimentação (INA), subamostra POF ¹ 2008-2009: Domicílios brasileiros (13.569), moradores ≥10 anos	Registro Alimentar de 2 dias não consecutivos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Homens referiram menor consumo de FH quando comparados às mulheres ▪ Consumo de FH tende a aumentar com o aumento da renda ▪ < 10% da população consome adequadamente FH

ESTUDO	POPULAÇÃO E LOCAL DE ESTUDO	MÉTODO DIETÉTICO APLICADO	RESULTADOS
INTERNACIONAIS			
ASHFIELD-WATT et al., 2004	Inglês, 40-75 anos, selecionados do estudo <i>European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)</i> , n=25000	Diário Alimentar de 7 dias	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mais de 60% dos britânicos apresentavam consumo de FH abaixo do recomendado ▪ O consumo de frutas foi maior entre as mulheres (216 vs. 160g), já o consumo de hortaliças maior entre os homens (160 vs. 141g) ▪ Indivíduos no primeiro quintil de idade (≤ 60 anos) apresentaram maior consumo de FH quando comparados aos indivíduos do último quintil ($p < 0,01$)
ZACARÍAS et al., 2009	Adultos e adolescentes, 17-60 anos, Santiago, Chile, n=1897	Frequência de consumo de FH, segundo modo de preparo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ~ 7,7% da população possuíam consumo adequado de FH
ARGENTINA, 2011; 2013	População nacional e provincial da Argentina ≥ 18 anos, não institucionalizada	Frequência de consumo e porções de FH ingeridas na última semana	<p>2011 - Apenas 4,8% da população consumia 5 porções de FH diariamente; Maior consumo foi observado entre mulheres, indivíduos mais velhos e com maior renda</p> <p>2013 - Consumo individual diário de FH foi equivalente a 1,9 porções</p>

(Continua)

ESTUDO	POPULAÇÃO E LOCAL DE ESTUDO	MÉTODO DIETÉTICO APLICADO	RESULTADOS
CDC, 2013	Adultos e adolescentes participantes de dois estudos americanos, BRFSS ³ e YRBSS ⁴	Perguntas breves referentes frequência de consumo de FH no último mês	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frutas são consumidas em média 1,1 vezes ao dia e hortaliças 1,6 vezes/dia
CHARLTON et al., 2014	Homens e Mulheres (≥ 45 anos), participantes de uma coorte de base populacional de um estado australiano (2006-2009), n=246995	Perguntas breves referentes à frequência e porções de FH	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mais da metade dos participantes do estudo relataram consumir uma a duas porções de frutas ao dia ▪ 66,6% mantem consumo insuficiente de hortaliças ▪ Em média, os homens comiam menos frutas (1,6 porções/dia) e menos hortaliças (2,9 porções/dia) do que as mulheres (média de 1,9 porções de frutas e 3,7 porções de legumes por dia)
HEUER et al., 2015	Alemães, 14-80 anos, participantes da Segunda Pesquisa Nacional de Nutrição, no país (2005-2006), n=15371	Histórico de Dieta – conjunto de 3 métodos de avaliação do consumo alimentar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O consumo de FH foi ligeiramente maior entre as mulheres e entre grupo etário mais velho (51-80 anos) ▪ Homens e mulheres consumiam cerca da metade da recomendação de hortaliças

Nota: ¹POF- Pesquisa de Orçamentos Familiares; ²IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; ³BRFSS - *Behavioral Risk Factor Surveillance System*; ⁴YRBSS - *Youth Risk Behavior Surveillance System*.

Nos Estados Unidos, em 2009, o consumo de cinco porções diárias de FH não foi alcançado por mais de 70% da população. Anos depois, em 2010 e 2013, frequências médias de consumo equivalentes a 1,1 e 1,6 vezes ao dia de frutas e hortaliças, respectivamente, indicam que as inadequações persistem (CDC, 2010, 2013). Na Europa, Ashfield-Watt et al. (2004) demonstraram que mais da metade dos britânicos também apresentavam o consumo insatisfatório. No Brasil não foi diferente, pesquisas de vigilância, realizadas em âmbito nacional nos anos de 2007 a 2014, verificaram que o consumo recomendado de FH variou entre 12 e 24% sendo este ainda menor entre homens (**Gráfico 1**).

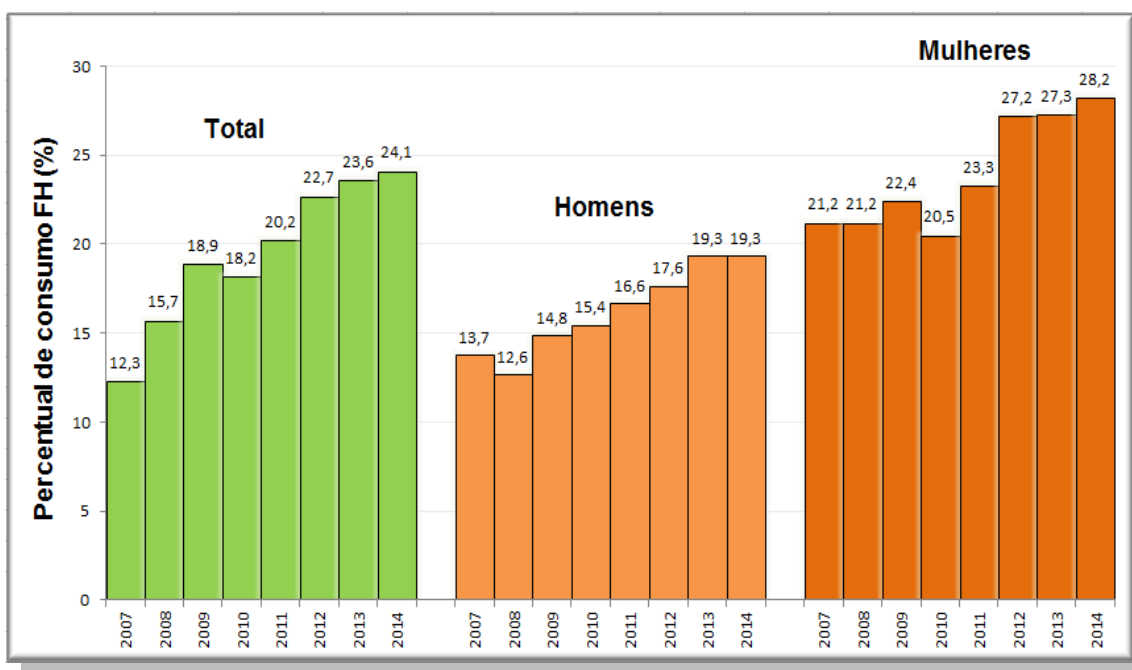


Gráfico 1: Variação temporal do consumo recomendado de 5 porções/dia em 5 vezes ou mais/semana (%) de frutas e hortaliças autorreferido no Brasil, VIGITEL (2007 - 2014).

Fonte: Brasil, 2009a-2015.

O consumo insuficiente desses alimentos pode ser assinalado como fator de risco etiológico para mortes prematuras, incapacidades e parcela importante das deficiências nutricionais (OMS, 2004a; 2011; POMERLEAU et al., 2004).

Nesse contexto, uma avaliação precisa do consumo de FH é determinante para a elaboração de informações fidedignas acerca do consumo desses alimentos e sua relação com a saúde, bem como para o monitoramento e desenvolvimento de políticas públicas, avaliação de programas em

alimentação e nutrição, estudos da relação alimento e doenças crônicas não transmissíveis, e outras iniciativas (OMS, 2004a).

Entretanto, apesar de possuímos vários métodos práticos e relativamente baratos para a avaliação do consumo desses alimentos, múltiplos são os fatores que interferem em sua acurácia, de modo tal que nenhum método é citado como preferido, tornando difícil a avaliação do consumo de FH (FISBERG et al., 2005; WRIGTH et al., 1994, WRIGTH et al., 2015).

Sendo assim, a escolha do método adequado perpassa pelos objetivos do estudo a ser realizado, bem como pelo conhecimento aprofundado dos fatores que interferem na acurácia dos diferentes métodos existentes (AGUDO, 2005; FISBERG et al., 2005; MACHADO et al., 2012; OMS, 2004a).

2.2 Métodos de avaliação do consumo de frutas e hortaliças: características, considerações operacionais e erros de medida

Tal qual para outros componentes da dieta, o método “ideal” para avaliar o consumo de FH é a aplicação de múltiplos Recordatórios 24 horas (R24h), administrados em pelo menos dois dias, sendo estes não consecutivos (ANJOS et al. 2010; LANDAIS et al., 2014; WILLET, 2013; WRIGTH et al., 1994).

Apontado como método retrospectivo de avaliação do consumo alimentar, o R24h é amplamente empregado para avaliação de indivíduos e grupos populacionais. Seu objetivo é definir a quantidade, e outras especificações, de todos os alimentos e bebidas ingeridos nas 24 horas precedentes à entrevista, ou mais comumente no dia anterior (FISBERG et al., 2005; WILLET, 2013).

Destaca-se pela rapidez na aplicação, recordação recente do consumo e por menor alteração no comportamento alimentar quando realizado pela primeira vez (FISBERG et al., 2005; WILLET, 2013).

Limita-se por fatores como: memória; colaboração; humor; atenção; sexo; escolaridade; e idade do entrevistado. Também pode sofrer importante interferência da interação entrevistado-entrevistador, aspecto que reforça a

importância de treinamentos e adequada capacitação dos entrevistadores (ANJOS et al., 2010; FISBERG et al., 2005).

Nesse contexto, por vezes, a identificação e a quantificação fidedigna de porções dos alimentos ingeridos podem estar comprometidas. O uso de álbuns fotográficos, medidas geométricas e caseiras constituem-se ferramentas potenciais na tentativa de minimizar erros e melhorar estimativas de consumo (CADE et al., 2002; COSTA et al., 2006; FISBERG et al., 2005).

Outra importante limitação assumida pelo R24h relaciona-se às grandes variações intra e interpessoais, o que confere ao método pouca representatividade na avaliação do consumo usual dos indivíduos quando aplicado por apenas uma vez (FISBERG et al., 2005) e demanda o uso de métodos estatísticos para correção de dados desse consumo (HARTTIG et al., 2011).

Sendo assim sua administração pode se tornar inviável, principalmente em estudos de grandes proporções e com limitações de orçamento e tempo. A aplicação de métodos mais simples torna-se mais apropriada para a obtenção de informações sobre a ingestão alimentar dos indivíduos (WRIGHT et al., 2015).

Métodos que resgatem informações acerca do abastecimento de alimentos também podem ser utilizados na identificação de tendências de consumo alimentar de FH. Mas devem ser utilizados com cautela, pois não se referem ao consumo alimentar em si, uma vez que, existe uma importante discrepância entre o que se adquire, o que se consome e a quantidade de resíduos (KAC; SICHERI; GIGANTE et al., 2007; WRIGHT et al., 1994).

Vencendo as limitações de orçamento e discrepâncias entre o que se adquire e consome, o Questionário de Frequência Alimentar (QFA) surge como importante método que pode ser aplicado durante a investigação do consumo de FH.

Caracterizado como método retrospectivo, estima a frequência de consumo de alimentos ou grupos alimentares durante um período determinado de tempo, meses ou ano (FISBERG, et al., 2005; WILLET, 2013; WRIGHT et al., 1994).

Conforme sua estruturação três diferentes desenhos são definidos: (1) qualitativo - quando prevê a não adição do tamanho das porções nas perguntas

(Exemplo: “Com que frequência você ingere leite?”); (2) semiquantitativo - quando adiciona uma porção de referência como parte da pergunta (Exemplo: “Com que frequência você toma uma xícara de chá de leite?”); e (3) quantitativo - inclui uma porção média de referência de cada alimento consumido de modo tal que o entrevistado deverá descrever seu consumo em relação à porção de referência (Exemplo: Com que frequência você ingere leite? Qual a sua porção de consumo comparada à referência?) (FISBERG et al., 2005).

Simple e econômico é capaz de distinguir padrões de consumo e ingestão habitual, sendo, portanto frequentemente aplicado em estudos epidemiológicos, principalmente os de associação entre dieta e doenças crônicas não transmissíveis (FISBERG et al., 2005; LOPES et al., 2003; WILLET, 2013).

Constitui-se de uma lista de alimentos previamente elaborada cujos componentes devem se relacionar ao interesse de estudo, à população investigada e às suas respectivas características culturais. Desse modo, para preservar o desempenho do citado método, propõem-se análises de acurácia a cada população estudada, o que requer importante empenho preliminar para a sua elaboração (FISBERG et al., 2005; LOPES et al., 2003). No entanto, em estudos com limitações de orçamento e tempo, listas já validadas ou mesmo modificadas e adaptadas podem ser utilizadas (CADE et al., 2002).

Esse método se destaca pela possível autoadministração, por ser relativamente rápido, avaliar o consumo alimentar em um amplo período de tempo, possuir baixo custo e oferecer estratificações do consumo, o que é interessante na avaliação de níveis extremos de ingestão (FISBERG et al., 2005; WILLET, 2013).

Por outro lado, o esforço preliminar para a construção de uma lista finita de alimentos, aliado às barreiras de tempo-memória, podem gerar uma avaliação inadequada, diminuindo a legitimidade das informações coletadas (FISBERG et al., 2005; LOPES et al., 2003; MANNATO et al., 2015; WILLET, 2013).

Diante das limitações dos métodos supracitados, a simplificação de ferramentas para avaliação do consumo alimentar torna-se eminente.

Métodos que propõem investigar o consumo individual de forma simples e rápida são denominados breves e são interessantes para situações que não requerem estudo completo da dieta (WRIGHT et al., 1994; WRIGHT et al., 2015).

Comumente, os métodos breves são elaborados com metodologia semiquantitativa de frequências de consumo, possibilitando caracterização da ingestão mediana da população e discriminação do consumo por indivíduo. Essas características favorecem o posicionamento de cada entrevistado de acordo com seu respectivo consumo, além de permitir o estudo das relações entre a dieta e outras variáveis (KIM; HOLOWATY, 2003; WRIGHT et al., 1994, WRIGHT et al., 2015).

No que tange ao consumo das FH, os métodos breves tem se tornado tendência, principalmente em estudos de grandes proporções que objetivam monitorar o consumo desse grupo de alimentos no contexto local e nacional, tais como inquéritos importantes e de grandes proporções como os conduzidos pelo *Centers for Disease Control and Prevention e Nacional Cancer Institute* (KIM; HOLOWATY, 2003) e pelo Ministério da Saúde brasileiro, durante a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico - VIGITEL (BRASIL, 2009a-2015).

Entretanto, é importante salientar que, independente do método escolhido para investigar o consumo alimentar, a obtenção de dados válidos e confiáveis é sempre um desafio, principalmente devido à inexistência de um método considerado “padrão-ouro”, além das variações e erros de medida atrelados a cada um deles, mesmo em condições ótimas de estudo (FISBERG et al., 2005; LOPES et al., 2003).

Entre os fatores que contribuem para a variação diária na alimentação, citam-se os dias da semana e as estações do ano. A magnitude dessas variações também sofre interferência de fatores culturais, ecológicos e biológicos (FISBERG et al., 2005; LOPES et al., 2003; WILLET, 2013).

Além das características de cada um dos métodos, sintetizadas no **Quadro 2**, existem outras duas potenciais fontes de erro em estudos sobre dietas: o entrevistado e o entrevistador, como listado no **Quadro 3** (FISBERG et al., 2005).

Quadro 2 - Vantagens e desvantagens dos métodos de avaliação do consumo alimentar

	Vantagens	Desvantagens
Recordatório Alimentar de 24 horas (R24h)	<ul style="list-style-type: none">▪ Baixo custo e rapidez na aplicação▪ Recordação recente do consumo▪ Menor alteração do comportamento alimentar	<ul style="list-style-type: none">▪ Depende da colaboração, memória, sexo, escolaridade e idade do entrevistado▪ Interferência da interação entrevistado-entrevistador▪ Pouca representatividade na avaliação consumo usual quando aplicado por apenas uma vez▪ A ingestão relatada pode ser atípica
Questionário de Frequência Alimentar (QFA)	<ul style="list-style-type: none">▪ Simples, econômico e baixo custo▪ Estima a ingestão habitual do indivíduo▪ Distingue padrões de consumo▪ Avaliar o consumo alimentar em um amplo período de tempo	<ul style="list-style-type: none">▪ Empenho preliminar para a elaboração do instrumento▪ Depende da memória do entrevistado em virtude da referência temporal do método (6 meses ou 1 ano)▪ Lista finita de alimentos▪ Dificuldades na aplicação conforme a complexidade da lista
Método Breve	<ul style="list-style-type: none">▪ Rápido, simples, econômico e baixo custo	<ul style="list-style-type: none">▪ Menor nível de detalhamento do consumo

Fonte: CRISPIM et al., 2003; FISBERG et al., 2005; LOPES et al., 2003; WILLET, 2013.

Quadro 3 - Fontes de erros na avaliação do consumo alimentar e suas respectivas origens e medidas de controle

FONTES DE ERRO	ORIGEM DO ERRO	CONTROLE
Entrevistado	<ul style="list-style-type: none">▪ Não colaboração▪ Informação errônea▪ Informação incompleta▪ Sexo (Homens mostram-se mais inibidos ou menos colaborativos com as perguntas referentes ao consumo)▪ Estado nutricional (Obesos tendem a subestimar o consumo)	<ul style="list-style-type: none">▪ Motivar/despertar interesse▪ Instruir adequadamente▪ Contato com outros participantes▪ Inserir perguntas de controle
Entrevistador	<ul style="list-style-type: none">▪ Pergunta facilitada▪ Omissão de perguntas▪ Linguagem, verbal ou não verbal, que levam a distração e/ou ao constrangimento▪ Sugestão de respostas	<ul style="list-style-type: none">▪ Seleção e treinamento cuidadoso▪ Distribuição aleatória das entrevistas▪ Revisão dos inquéritos

Fonte: FISBERG et al., 2005; WILLET, 2013.

No que tange ao indivíduo entrevistado, pontua-se que sua motivação, memória, sexo, estado nutricional, afinidade e capacidade de comunicação interagem diretamente com sua respectiva habilidade e veracidade de suas respostas (FISBERG et al., 2005; WILLET, 2013).

Quanto ao entrevistador, a maneira como se pergunta e a linguagem (verbal ou não), podem distrair ou mesmo sugerir determinadas respostas, gerando importantes vieses (WILLET, 2013).

Sendo assim, conhecer e quantificar a magnitude destes erros é primordial para avaliação da acurácia dos métodos e, conseqüentemente, a legitimidade dos achados (LOPES et al., 2003).

2.3 Adequação dos métodos de avaliação do consumo de FH: Estudos de validação relativa*

A utilização de métodos capazes de medir adequadamente em médio e longo prazo o consumo alimentar, de forma fidedigna, é primordial para a execução dos estudos epidemiológicos. Medidas pouco acuradas podem minimizar as relações existentes, gerando, por vezes, resultados incoerentes, comprometendo os processos de inferência (FISBERG et al., 2005). Nesse contexto, os estudos de validade ganham importância, uma vez que, favorecem a diminuição dos possíveis vieses, além de mensurar a acurácia das medidas obtidas.

Até aproximadamente a década de 80, poucos estudos sobre essa temática eram conduzidos, de modo que a relevância não era tão clara como apresentada atualmente. Dessa forma, os estudos de validação relativa começaram a ser desenvolvidos nos anos 60, mas foi a partir de 1985, com a dedicação de Willet e colaboradores, em estudo prospectivo com enfermeiras em Boston, que tal temática avançou no âmbito das pesquisas epidemiológicas (FISBERG et al., 2005).

O objetivo central dos estudos de validação é avaliar se o método em estudo mede adequadamente o que se propôs, sendo, portanto uma avaliação

* Validação Relativa = refere-se ao grau em que um método, verdadeiramente mensura o consumo dietético quando comparado a outro método superior; Acurácia = proximidade de uma estimativa ao valor de seu parâmetro (referência) (GORDIS, 2010; WILLET, 2013).

do erro sistemático intraindivíduo (LOPES et al., 2003). Compara-se o método teste a um método referência que represente a ingestão verdadeira dos indivíduos em estudo, uma vez que, esse método representa um construto de qualidade superior ao estudado, cujos erros são independentes e não correlacionados ao método teste (WILLET, 2013).

Como já apontado, no que tange a avaliação do consumo alimentar, nenhum dos métodos estão isentos de erros. Desse modo, os estudos são conduzidos a partir de um método referência, o qual deverá ser mais adequado segundo o objetivo da pesquisa a ser realizada (FISBERG et al., 2005).

Na prática, a validade dos Questionários de Frequência Alimentar (QFA) e de métodos breves, têm sido comparados ao Recordatório Alimentar de 24 aplicados em múltiplos dias. Pontua-se que o R24h mesmo que possua parcela de erros não independentes aos do QFA e do método breve, é considerado um método razoável para estudo de validação, pois não possui questões fechadas como nos questionários teste citados, além de depender de uma memória que é recente. Não obstante, esse método é o mais indicado quando a população apresenta baixo grau de escolaridade e pouca motivação (FISBERG et al., 2005).

Certos estudos utilizam métodos bioquímicos (AGUDO, 2005; GREENE et al., 2008; LOMBARD et al., 2015; SLATER et al., 2010; YAROCH et al., 2012; YOKOTA et al., 2010) para a validação de instrumentos de avaliação do consumo alimentar, isso pois, seu uso propícia uma medida mais correta da ingestão dos indivíduos, por não depender da memória dos entrevistados e por apresentar erros independentes aos métodos indiretos de investigação do consumo. Entretanto, tratam-se de estratégias onerosas e invasivas que, embora independentes de erros quando comparada aos demais métodos, se restringem a uma parcela específica de nutrientes (CRISPIM et al., 2003; FISBERG et al., 2005; GREENE et al., 2008; LOMBARD et al., 2015). Ademais, no que tange a avaliação das FH o número de marcadores bioquímicos é reduzido e podem sofrer alterações bioquímicas importantes comprometendo as conclusões dos estudos de validação (GREENE et al., 2008).

O número de pessoas necessárias para um estudo de validação ainda é arbitrário e pode ser calculado usando fórmulas específicas (WILLET, 2013). Pondera-se, no entanto, que um alto grau de validade pode ser alcançado

mesmo com um número pequeno de indivíduos, entre 100 a 200 pessoas (WILLET, 2013). Variável ainda é o número de dias necessário para se avaliar o consumo habitual dos indivíduos, mas sabe-se que pode ser uma medida relativamente pequena de dois dias combinada com ajustes estatísticos para remover os efeitos da variabilidade intrapessoal (FISBERG et al., 2005; HARTTIG et al., 2011).

Quanto às análises estatísticas para acessar a validade, destaca-se que esta é geralmente estudada pela comparação do método teste com um método de referência, por meio de diferentes técnicas: comparação de médias entre os diferentes métodos; correlação de *Pearson* e *Spearman*; coeficiente de correlação intraclasse; estatística *Kappa*; além da comparação de proporções em tercis/quartis/quintis de consumo (LOMBARD et al., 2015).

Estudos de validação do consumo alimentar de frutas e hortaliças no Brasil e no mundo, publicados entre 1993 e 2015, e que apresentam metodologias ou características amostrais semelhantes às aqui estudadas, estão descritos no **Quadro 4**.

Quadro 4 - Aspectos metodológicos de estudos de validação relativa de Questionário de Frequência Alimentar e Método Breve (1993-2015)

Estudo	População e Local de estudo	Método Teste	Método Referência	Método estatístico aplicado	Resultados principais
NACIONAIS					
MONTEIRO et al., 2008	Subamostra do sistema VIGITEL ³ realizada com residentes de São Paulo, n=2024	Entrevista Regular	R24h	Sensibilidade (S) e Especificidade (E)	<u>S e E (%)</u> Frutas S= 71,4; E=68,7 Hortaliças S= 66,7; E=44,9 Frutas-Hortaliça S= 46,4; E=71,6
MENDES et al., 2011	Subamostra do sistema VIGITEL realizado com residentes de Belo Horizonte, n= 217	Entrevista Regular	R24h	Sensibilidade (S), Especificidade (E) e Valor Preditivo Positivo (VPP)	<u>S, E e VPP (%)</u> Frutas - S= 84,4; E=46,6; VPP = 75,5 Hortaliças - S= 89; E=29,5; VPP =89 Frutas-Hortaliça - S= 79,8; E=53,9; VPP = 65,9

(Continua)

Estudo	População e Local de estudo	Método Teste	Método Referência	Método estatístico aplicado	Resultados principais
MACHADO et al., 2012	Adultos e idosos, 20-69 anos, residentes no sul do Brasil, n=128	QFA	R24h	Coeficiente de Correlação Ajustado; Kappa ponderado (Concordância dos tercis); Diferença média entre os métodos	<u>Coeficiente de Correlação</u> Fruta = 0,77 Hortaliça = 0,71
INTERNACIONAIS					
SERDULA et al., 1993	Adultos de meia idade de diferentes populações norte americanas (Chicago, Georgia, Arizona e Wisconsin), n=1079	Método Breve, 6 itens	R24h ¹ ; Registro alimentar; QFA ² (100, 115, 116 e 122 itens)	Coeficiente de Correlação (não ajustado e ajustado segundo, idade, sexo e raça)	<u>Coeficiente de Correlação</u> Fruta = 0,04-0,66 Hortaliça = 0,11-0,63 FH = 0,29-0,57

(Continua)

Estudo	População e Local de estudo	Método Teste	Método Referência	Método estatístico aplicado	Resultados principais
LING et al., 1998	Adultos, Chineses, Singapura, n=70	QFA, 16 itens	R24h	Coeficiente de Correlação, Bland-Altman, Classificação em quartis, Sensibilidade, Especificidade e Valores Preditivos	<u>Coeficiente de Correlação</u> Frutas = 0,84; Hortaliça = 0,63; FH = 0,80 <u>Quartis semelhantes (%)</u> Fruta = 99; Hortaliça = 83 e FH=96
WARNEKE et. al., 2001	Adultos, familiares de estudantes (3 a 5 anos), Atlanta, n=146	QFA (7 e 31 itens)	R24h (via telefone)	Coeficiente de Correlação	Maiores correlações são observadas entre o QFA com menor nº de itens
KRISTJANSOTTIR et al., 2006	Adultos, 30-50 anos, Reykjavik, Islândia, n=40	QFA + R24h	Registro Alimentar de 7 dias	Coeficiente de Correlação; Classificação em quartis; Diferença média entre os instrumentos	<u>Coeficiente de Correlação</u> Fruta = 0,63; Hortaliça = 0,45; FH=0,73 <u>Quartis semelhantes (%)</u> Fruta = 94; Hortaliça = 80

(Continua)

Estudo	População e Local de estudo	Método Teste	Método Referência	Método estatístico aplicado	Resultados principais
GODIN et al., 2008	Adultos obesos e não obesos, 18-55 anos, Quebec, Canadá, n=350	Método Breve referente ao consumo de FH nos últimos 7 dias	QFA 91 itens, e 33 subquestões	Coefficiente de Correlação; Coeficiente de Correlação Interclasse, Sensibilidade (S) e Especificidade (E)	<u>Coeficiente de Correlação</u> Obesos = 0,66; Não obesos = 0,65 <u>S e E (%)</u> Obesos S = 88,5; E = 63,6 Não obesos S = 80; E = 65,6
MAINIVIL et al., 2010	Homens e Mulheres, 25-52 anos, Nova Zelândia, n=50	Fruta QFA - 5 e 12 itens Hortaliça QFA - 5 e 15 itens	Diário Alimentar	Coefficiente de Correlação, Bland-Altman, Kappa, Sensibilidade, Especificidade, Valores Preditivos	Nenhum dos métodos demonstrou notável concordância <u>Coeficiente de Correlação</u> Frutas = 0,18-0,25 Hortaliça = 0,21-0,45

(Continua)

Estudo	População e Local de estudo	Método Teste	Método Referência	Método estatístico aplicado	Resultados principais
KNUDESEN et al., 2011	Adultos e idosos, 20-69 anos, Dinamarca, n=72	Diário Alimentar	R24h	Coefficiente de Correlação, Classificação em quintis, Kappa	<u>Coefficiente de Correlação</u> Fruta = 0,60 Hortaliça =0,62 <u>Quintis semelhantes (%)</u> Frutas = 77,8 Hortaliças = 77,8
YAROACH et al., 2012	Adultos, ≥ 18 anos, Africo-americanos, n=254	Métodos Breve: 2 e 16 itens (porção ou xícaras)	R24h	Testes de comparação de médias, Coeficiente de Correlação	Método Breve de 2 itens (porções ou xícaras) superestimam o consumo de frutas e subestimam o de hortaliças e de frutas e hortaliças somadas
LANDAIS et al., 2014	Mulheres, 20-49 anos, Norte Africanas, Marrocos, n=100	Método Breve 8 itens	R24h	Coefficiente de Correlação; Diferença média entre os métodos	<u>Coefficiente de correlação</u> Fruta = 0,54; Hortaliça =0,48; FH=0,56

(Continua)

Estudo	População e Local de estudo	Método Teste	Método Referência	Método estatístico aplicado	Resultados principais
ALCANTARA et al., 2015	Mulheres Africanas, com sobrepeso e obesidade, 35-65 anos, n=260	Método Breve BRFSS ⁴	R24h (Ligação telefônica)	Coeficiente de Correlação; Bland-Altman;	<u>Coeficiente de Correlação</u> r= 0,22, com variação notável por status de peso, nível de escolaridade e idade.
SHATENSTEIN; PAYETT, 2015	Idosos, participantes do estudo “NuAge” ⁵ Québec, Canadá, n=527	Questionário (SDQ) 36 itens	R24h	Medidas de tendência centrais; Testes t-pareado e Wilcoxon; Coeficiente de correlação	O instrumento (SDQ) subestimou o consumo de frutas e hortaliças quando comparado ao referência (p<0,05) <u>Coeficiente de Correlação</u> r=0,45

(Continua)

Estudo	População e Local de estudo	Método Teste	Método Referência	Método estatístico aplicado	Resultados principais
WRIGHT et al., 2015	Adultos e idosos, australianos, 30-69 anos, n=64	QFA, 3 e 5 itens, apenas para hortaliças	Registro Alimentar de 7 dias	Testes pareados, Coeficiente de Correlação e Balnd-Altman	<u>Coeficiente de Correlação</u> 3 itens = 0,50 5 itens=0,56

Nota: ¹QFA - Questionário de Frequência alimentar; ²R24h - Recordatório Alimentar de 24 horas; ³VIGITEL - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico; ⁴BRFSS - *Behavioral Risk Factor Surveillance System*; ⁵NuAge - Québec Longitudinal Study on Nutrition and Successful Aging.

O consumo inadequado de FH é tendência no Brasil e em parcela importante dos países do mundo, associando-se ao risco de ocorrência de DCNT. Dessa forma, sua mensuração é aspecto fundamental para a descoberta de evidências científicas e para o monitoramento e o desenvolvimento de políticas públicas. É por reconhecer que esta é uma variável de difícil mensuração que o presente trabalho se justifica, uma vez que, buscará conhecer a validade de dois métodos para avaliação do consumo de FH, apontando de forma científica qual deles favoreceria resultados mais acurados.



3. Objetivos

3.1 Objetivo geral

Avaliar a validade relativa de métodos de investigação do consumo de frutas e hortaliças em usuários de uma amostra representativa de polos do Programa Academia da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais.

3.2 Objetivos específicos

- ∞ Avaliar o consumo diário, em gramas, de frutas e hortaliças segundo Questionário Breve de Avaliação do consumo de Frutas e Hortaliças (QBreve-FH), Questionário de Frequência Alimentar de Frutas e Hortaliças (QFA-FH) e Recordatório Alimentar de 24 horas (R24h) associado a kit de medidas caseiras;
- ∞ Comparar o consumo em gramas de frutas e hortaliças (separadamente e quando combinados) obtidos pelos métodos teste (QBreve-FH e QFA-FH) com método referência - R24h associado a kit de medidas caseiras;
- ∞ Comparar a adequação do consumo de frutas e hortaliças por meio das classificações obtidas pelos métodos teste e referência.

4. Materiais e Métodos

Os dados do presente estudo integram a primeira fase de um amplo 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. Este projeto objetivou desenvolver e avaliar intervenções nutricionais direcionadas para o incentivo ao consumo de frutas e hortaliças pautadas no Modelo Transteórico e na dinâmica de comercialização destes alimentos, mediante a investigação prévia de fatores individuais, familiares e ambientais (**Figura 1**) e será detalhado a seguir.

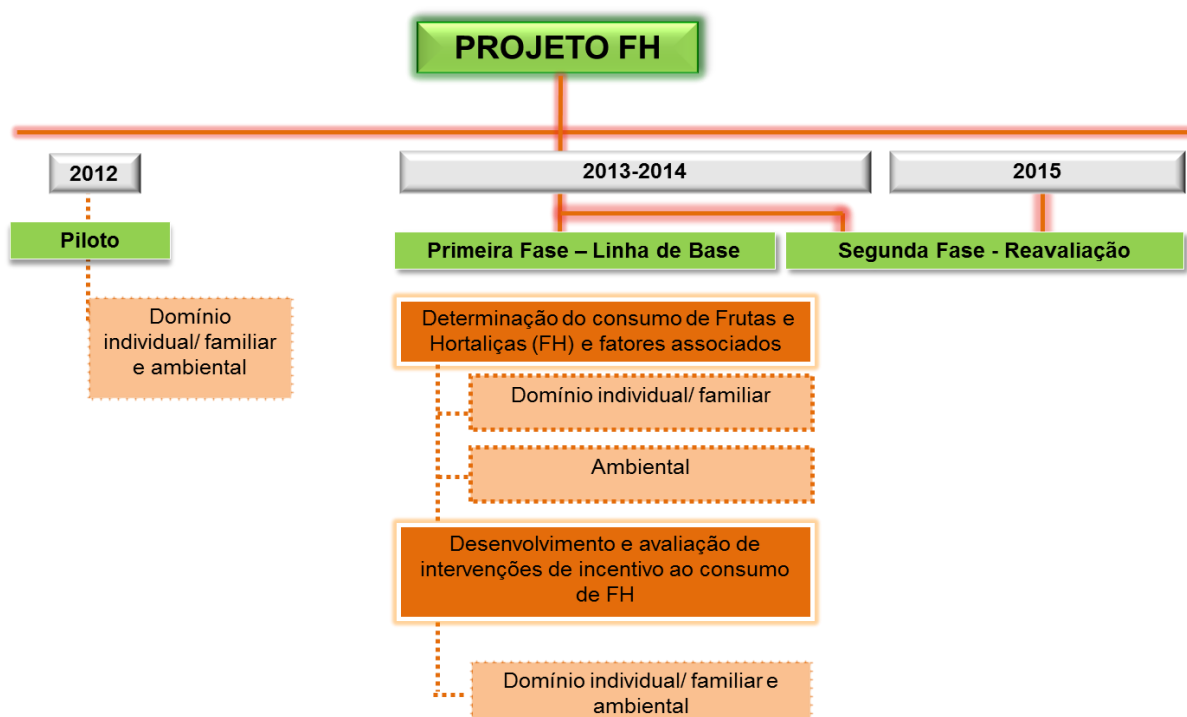


Figura 1 – Fluxograma do Projeto “Consumo de Frutas e Hortaliças em Serviços de Promoção da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais: Fatores Associados e Intervenções Nutricionais”. 2012-2015. **Fonte: Dados da Pesquisa.**

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

i. Delineamento e Local do Estudo

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

O PAS, anteriormente denominado Programa Academia da Cidade, foi implantado no município em 2006, prioritariamente em áreas com elevado e médio níveis de vulnerabilidade à saúde, segundo o Índice de Vulnerabilidade à Saúde (IVS)¹ com expansão posterior para locais com IVS classificados como baixo (DIAS et al., 2010).

Atualmente, são 63 polos distribuídos nas nove regionais administrativas da cidade, com capacidade de atendimento máxima estimada em 400 usuários por unidade (BELO HORIZONTE, 2015).

Os polos do PAS, em Belo Horizonte, oferecem à população, com idade igual ou superior a 18 anos, exercício físico orientado, acompanhamento nutricional (em alguns polos), atividades de cidadania e lazer (BELO HORIZONTE, 2015; DIAS et al., 2010). O ingresso do usuário no serviço ocorre por demanda espontânea ou encaminhamento de um profissional de saúde (MENDONÇA; LOPES, 2012).

O PAS foi escolhido para realização deste estudo por ser um Programa de promoção da saúde, ter sido criado recentemente e contemplar em sua proposta estímulo a pesquisas, em especial aquelas consideradas estratégicas ao desenvolvimento tecnológico para a promoção da saúde e produção do cuidado (BRASIL, 2014c). Adicionalmente, são locais nos quais o grupo de pesquisa tem desenvolvido trabalhos de relevância (COSTA et al., 2013; HORTA; SANTOS, 2015; MENDONÇA; LOPES, 2012; MENEZES, 2015 SIQUEIRA, 2012).

ii. Amostra de Estudo

Os critérios de inclusão dos polos participantes foram: possuir funcionamento matutino e estar localizado em área de média e elevada vulnerabilidade à saúde, por constituir o período de funcionamento e as faixas de IVS predominantes para o funcionamento destes serviços no município;

¹ O Índice de Vulnerabilidade à Saúde (IVS), cuja unidade geográfica é o setor censitário, é um índice composto, por variáveis socioeconômicas e do ambiente, que atribui pesos diferenciados para itens associados a saneamento, habitação, educação, renda e saúde. Assim, este índice tem como propósito evidenciar as desigualdades no perfil epidemiológico de grupos sociais distintos. O IVS classifica a cidade em quatro categorias: área de risco muito elevado (4,31-6,86); 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) (BELO HORIZONTE, 2013).

além de não ter sido alvo de pesquisas relacionadas à alimentação e nutrição e estar em funcionamento em novembro de 2012, período da realização do processo amostral (COSTA, 2015).

Foram elegíveis 42 polos entre os 50 em funcionamento no referido período. Foram excluídas seis unidades localizadas em áreas de baixo IVS e duas devido à intensa realização pregressa de estudos de intervenção nutricional com os usuários (COSTA et al., 2013; HORTA; SANTOS, 2015; MENDONÇA; LOPES, 2012; MENEZES, 2015; SIQUEIRA, 2012).

Os polos foram selecionados a partir de amostra por conglomerado, 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 (**Figura 2**).

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. No total, foram sorteados 18 (42,8%) polos para o estudo, 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 todos os usuários com 20 anos ou mais de idade frequentes às atividades dos 18 polos amostrados do PAS e que consentiram participar, resultando em 3.414 indivíduos. Foram considerados como frequentes, os usuários que participaram regularmente da prática de exercícios físicos no mês anterior ao início da coleta de dados, segundo planilha de controle dos educadores físicos do polo. Os critérios de exclusão constaram de ser gestante ou possuir comprometimento cognitivo severo que impossibilitou responder o questionário.

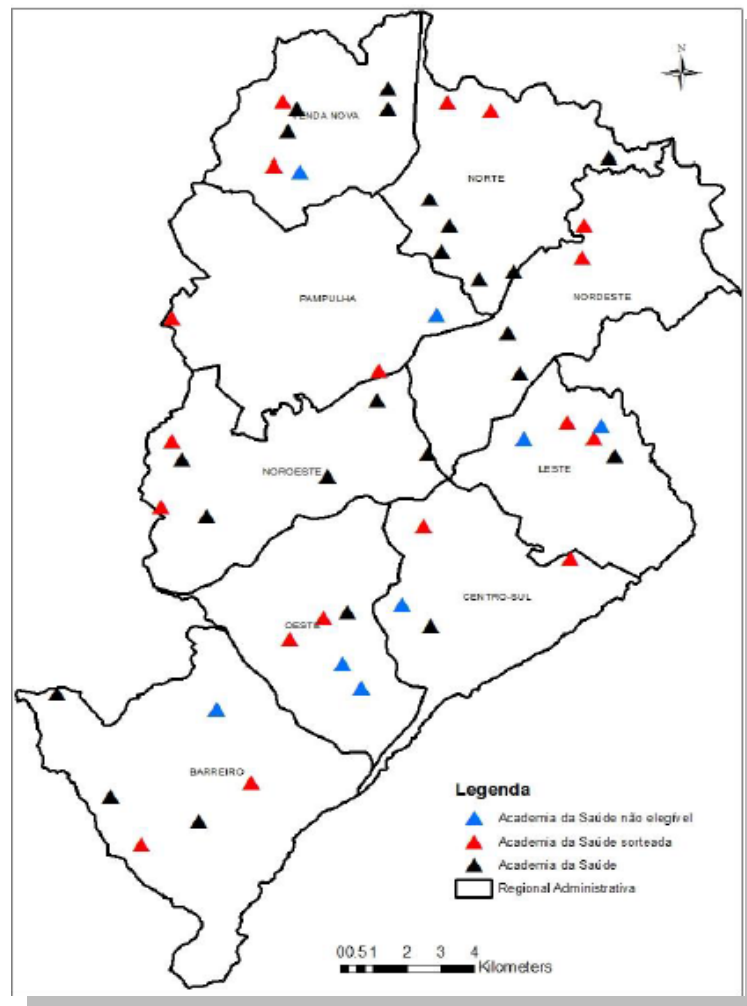


Figura 2 - Distribuição dos polos do Programa Academia da Saúde por regional. Belo Horizonte, 2012. **Fonte:** Costa, 2015.

iii. Coleta de Dados e Variáveis Estudadas

O questionário utilizado (**Anexo A**) foi previamente testado e aplicado face a face por acadêmicos do curso de Nutrição/UFMG e pós-graduandos da área de saúde, treinados para o uso dos instrumentos e a condução de entrevistas, sob a supervisão de um nutricionista e do pesquisador principal.

As questões contempladas na linha de base (**Figura 3**) foram obtidas a partir de estudos nacionais, como o sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) e o Inquérito Domiciliar sobre comportamento de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos Não Transmissíveis (BRASIL, 2004a, 2011c, 2012b), além de experiência progressa

do grupo de pesquisa (LOPES, 2004, 2005, 2010; MENDONÇA; LOPES, 2012; MENEZES, 2015; MOREIRA, 2010).

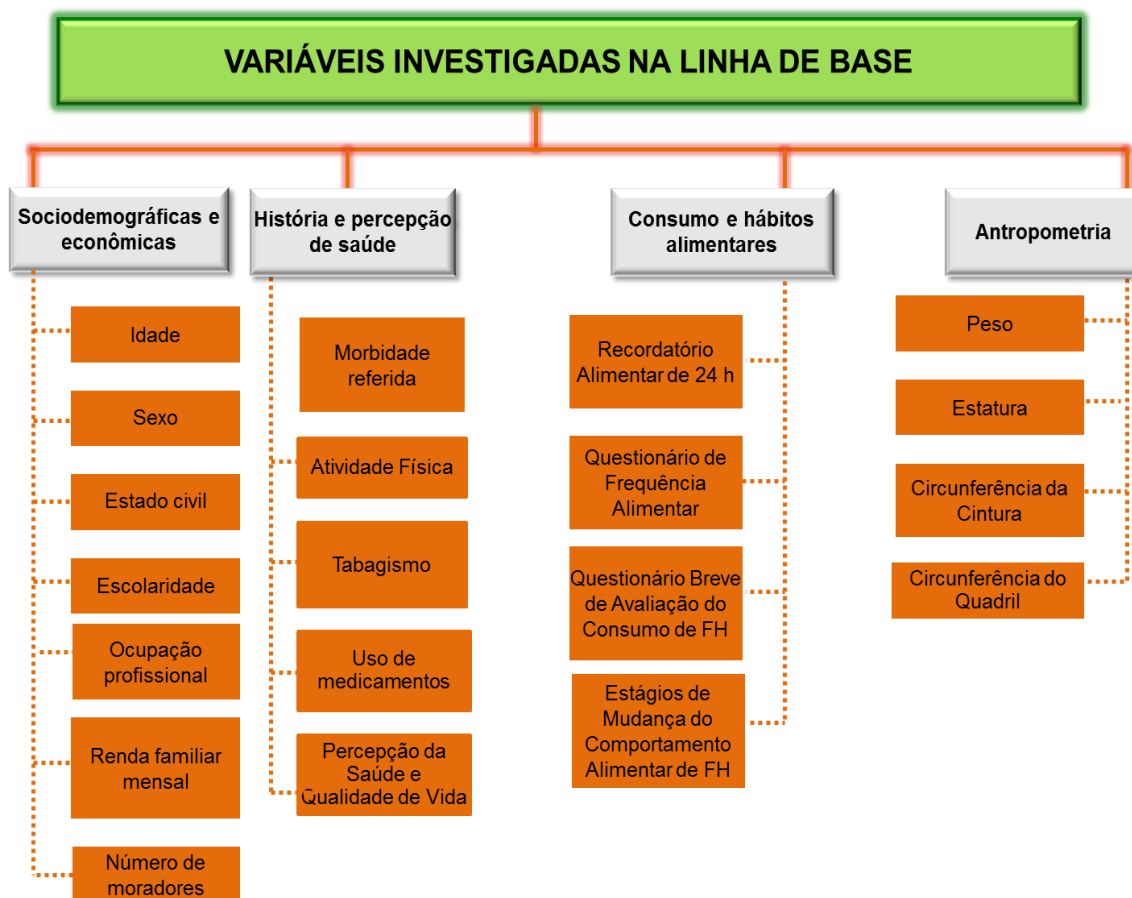


Figura 3 – Variáveis investigadas no domínio individual da primeira fase do Projeto “Consumo de Frutas e Hortaliças em Serviços de Promoção da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais: Fatores Associados e Intervenções Nutricionais”. Belo Horizonte, 2013-2015.
Fonte: Dados da Pesquisa.

As variáveis investigadas constaram de sociodemográficas, consumo de FH, morbidade referida, hábitos e estilo de vida, além da mensuração de medidas antropométricas. Os dados sociodemográficos e econômicos são: idade, sexo, estado civil, ocupação profissional, escolaridade em anos, renda familiar mensal e número de moradores por domicílio. A renda familiar e número de moradores por domicílio possibilitaram o cálculo posterior da renda *per capita*.

O consumo e hábitos alimentares foram obtidos a partir da aplicação de Questionários de Frequência Alimentar (QFA), Recordatório Alimentar de 24

horas (R24h) associado ou não a kit de medidas caseiras² além de perguntas breves sobre o desfecho consumo de frutas e hortaliças. Esses métodos encontram-se melhor detalhados a partir do item 4.2.

Para a avaliação do estado nutricional foram mensurados peso (kg) e estatura (m) de acordo com as normas do Ministério da Saúde (BRASIL, 2004b). A partir dessas medidas foi calculado o Índice de Massa Corporal [IMC=(peso(kg)/altura(m))²], que foi classificado diferentemente para adultos (OMS, 1998) (**Quadro 5**) e idosos (NSI, 1992) (**Quadro 6**), e agrupados visando identificar a presença de excesso de peso entre os sujeitos da pesquisa.

Desse modo o excesso de peso entre adultos foi identificado como IMC entre $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ enquanto que para os idosos IMC $> 27 \text{ kg/m}^2$.

Quadro 5 – Classificação do estado nutricional de adultos segundo Índice de Massa Corporal (IMC)

Índice de massa corporal (Kg/m ²)	Classificação
< 18,5	Baixo Peso
18,5 a 24,9	Eutrofia
25,0 a 29,9	Sobrepeso
30,0 a 34,9	Obesidade Grau I
35,0 a 39,9	Obesidade Grau II
≥ 40	Obesidade Grau III

Fonte: OMS,1998.

Quadro 6 – Classificação do estado nutricional de idosos segundo Índice de Massa Corporal (IMC)

Índice de massa corporal (Kg/m ²)	Classificação
< 22,0	Magreza
22,0 a 27,0	Eutrofia
>27,0	Sobrepeso

Fonte: NSI, 1992.

² Kit de medidas caseiras - Ferramenta auxiliar na estimativa de porções de alimentos composta por 18 peças: 01 copo do tipo americano (tipo lagoinha) – 150 ml, 01 copo duplo (tipo requeijão) – 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 – 540 ml.

iv. Estudo Piloto

Em uma das unidades PAS considerada inelegível para o estudo devido a intensas intervenções prévias procedeu-se um estudo piloto. Esse foi realizado entre os meses de Junho a Julho de 2012, com intuito de testar diferentes aspectos do questionário desenvolvido: *layout*, tamanho do instrumento, além de formato e linguagem das questões elaboradas.

v. Treinamentos dos entrevistados

Antes da coleta de dados, todos os entrevistadores foram treinados pela equipe de supervisores de campo do projeto.

Os treinamentos ocorriam com frequências semestrais e contavam ainda com módulo prático de aplicação de questionários e aferição de medidas antropométricas.

Os entrevistadores recém-treinados, ao chegarem a seus respectivos campos de coleta, iniciavam uma fase de observação de entrevistas. Logo após algumas semanas começavam aplicações supervisionadas e quando aptos, iniciavam suas primeiras entrevistas.

vi. Controle de Qualidade

A padronização das entrevistas e a avaliação do instrumento de coleta de dados foram feitos durante o treinamento dos entrevistadores e contemplados em um manual explicativo (**Anexo B**).

Os supervisores de campo eram responsáveis por conferir semanalmente todas as informações obtidas durante as entrevistas. As inconsistências identificadas eram solucionadas ainda em campo.

4.2 Subestudo - Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças

i. Delineamento e Amostra de Estudo

Inserido no projeto de pesquisa "*Consumo de Frutas e Hortaliças em Serviços de Promoção da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais: Fatores Associados e Intervenções Nutricionais*" o presente estudo, configura-se como transversal, avaliando dados do domínio individual e familiar da primeira fase do estudo maior.

Foi considerada uma subamostra representativa de 299 participantes, composta por todos os indivíduos que possuíam dois Recordatórios Alimentares de 24 horas associados a kit de medidas caseiras e que haviam completado todos os demais métodos de investigação do consumo de FH. Essa subamostra teve um poder de teste de 95% e nível de significância de 5% considerando uma correlação de 0,25 (WILLET, 2013).

ii. Avaliação do consumo alimentar de FH

Estimativas do consumo em gramas de FH relatado pelos sujeitos da pesquisa foram calculadas a partir de três diferentes métodos de avaliação: Questionário Breve de Avaliação do Consumo Alimentar de Frutas e Hortaliças (QBreve-FH), Questionário de Frequência Alimentar de Frutas e Hortaliças (QFA-FH) e Recordatório Alimentar de 24 horas (R24h) associados à kit de medidas caseiras que serão melhor detalhados nos subitens a, b e c.

Para o presente estudo o consumo diário desses alimentos foi trabalhado na seguinte perspectiva: consumo em gramas de frutas, consumo em gramas de hortaliças, consumo em gramas de frutas e hortaliças combinados. Foram consideradas FH: frutas, folhosos e legumes, excluindo raízes e tubérculos, tais como batata, mandioca, cará, inhame e batata baroa (BRASIL, 1978; 2008; OMS, 2004a). Suco de frutas e frutas e hortaliças em preparações como: bolos, vitaminas, salada de maionese, tortas dentre outros não foram contabilizadas, por não configurarem como objetivo comum à todos os métodos estudados, contribuindo para possíveis vieses de avaliação. O

R24h era o mais completo dos métodos estudados, permitindo não só avaliação da quantidade em mililitros (mL) de suco de frutas como também a quantidade desses alimentos ingeridos por preparações culinárias. O suco em mL também poderia ser avaliado a partir do QFA-FH. O QBreve-FH por sua vez, não permitia nenhuma dessas avaliações.

Os três métodos em estudo foram respondidos no mesmo dia, sendo primeiro QBreve-FH, seguido do QFA-FH e do primeiro R24h. O segundo R24h foi aplicado posteriormente, com mediana de 6 dias de diferença ($P_{25} - 3$; $P_{75} - 9$), sendo este em dia não consecutivo.

Todos os referidos métodos foram contemplados em manual explicativo para padronização do seu preenchimento (**Anexo B**).

a) *Questionário Breve de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças (QBreve-FH)*

Constituído por questões referentes à frequência de consumo de FH, tal método é constituído por perguntas oriundas de inquéritos anteriores e de relevância nacional (BRASIL, 2012b; LOPES et al., 2010).

Composto por 7 perguntas (**Figura 4**), caracteriza-se por fácil aplicação, menor esforço do entrevistado, resposta objetiva além de pouco tempo de aplicação (aproximadamente 3 minutos). Entretanto, limita-se por não especificar as FH consumidas.

CONSUMO DE FRUTAS, VERDURAS E LEGUMES		
<small>(Entrevistador, não considere como hortaliça: batata, batata doce, inhame, cará, mandioca, batata baroa, mandioquinha, cenoura amarela)</small>		
Em quantos dias da semana você costuma comer frutas?		
1 a 2 dias por semana	5 a 6 dias por semana	Quase nunca (1 a 3x/mês)
3 a 4 dias por semana	Todos os dias (inclusive sábado e domingo)	Nunca (vê para a questão V.2.1)
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 2 ou mais porções diárias, vá para a questão V.3)		
Qual foi o principal motivo de você não comer frutas pelo menos 3 porções ao dia?		
Não gosto muito de frutas	Frutas são caras	
Frutas são difíceis de comer	Estavam difíceis de comprar	
Não tenho o costume	Outros: _____	Não se aplica
Em quantos dias da semana, você costuma comer pelo menos um tipo de verduras ou legumes?		
1 a 2 dias por semana	5 a 6 dias por semana	Quase nunca (1 a 3x/mês)
3 a 4 dias por semana	Todos os dias (inclusive sábado e domingo)	Nunca (vê para a questão V.7)
Num dia comum, quantas colheres (sopa) você come de verduras? _____ colheres/dia: _____ porções		
Modo de preparo: (0) Cru (1) Refogado		
Num dia comum, quantas colheres (sopa) você come de legumes? _____ colheres/dia: _____ porções		
Modo de preparo: (0) Cru (1) Refogado		

Figura 4 – Questionário Breve de Avaliação do Consumo Alimentar de Frutas e Hortaliças (QBreve-FH) aplicado durante subestudo de “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014. **Fonte: Dados da Pesquisa.**

Destaca-se por menor tempo e custo, uma vez que, basta uma aplicação para sua conclusão. Sua simplicidade e temporalidade (consumo habitual) cooperam para a redução do viés de memória e pela isenção do uso de recursos específicos como o kit de medidas caseiras.

O consumo de frutas e hortaliças nesse método é investigado inicialmente acerca de sua frequência (1 a 2 dias por semana; 3 a 4 dias por semana; 5 a 6 dias por semana, todos os dias - inclusive sábado e domingo; quase nunca e nunca), seguidos de suas referidas porções de consumo.

O número de porções de fruta foi estabelecido conforme proposto pelo Guia Alimentar para a População Brasileira em 2008, o qual define porção como “*a quantidade de alimento em sua forma usual de consumo expressa em medida caseira, consumida por pessoas saudáveis, para compor uma alimentação saudável*”. Assim, uma porção de fruta é equivalente a 70 quilocalorias e pode ser traduzida em: uma unidade média de banana, maçã ou laranja; uma fatia média de mamão, $\frac{1}{2}$ unidade de goiaba ou 8 unidades de uva.

Para as hortaliças o número de porções foi determinado pelo número de colheres de sopa consumidas, bem como pelo seu modo de preparo. Assim, uma porção de hortaliça crua correspondia a 4 colheres de sopa cheias, enquanto que uma porção de hortaliça cozida a 2 colheres de sopa cheias, conforme sugerido pela Organização Mundial da Saúde (AGUDO, 2005).

Para o manejo desses dados, o ponto médio da frequência de consumo citada pelo entrevistado foi dividido pelo número 7, total de dias de uma semana.

O ponto médio da frequência citada, por sua vez, foi calculado a partir de média aritmética simples dos dois números correspondentes ao consumo citado pelo entrevistado. Por exemplo, indivíduos que relataram consumo FH igual a 5 a 6 dias por semana, possuem ponto médio de consumo igual a 5,5 dias por semana, enquanto que indivíduos que relataram consumo em 1 a 2 dias na semana igual a 1,5 dias por semana. Frequências iguais a “quase nunca” e “nunca” foram contabilizadas como 0 (**Quadro 7**).

Quadro 7 – Ponto médio da frequência de consumo de relatada em QBreve-FH em subestudo de “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014.

Frequência Relatada	Ponto Médio	Nº de dias de consumo em uma semana
1 a 2 dias/semana	1,50	0,21
3 a 4 dias/semana	3,50	0,50
5 a 6 dias/semana	5,50	0,78
Todos os dias (inclusive sábado e domingo)	7,00	1,00
Quase nunca	0,00	0,00
Nunca	0,00	0,00

Fonte: Dados da Pesquisa.

Em seguida a conversão em gramas dia foi realizada considerando que uma porção de frutas ou hortaliças é equivalente a aproximadamente 80 gramas (AGUDO, 2005; ASHFIELD-WATT et al., 2004; OMS, 2004a).

Desse modo o consumo final diário em gramas de frutas e de hortaliças segundo QBreve-FH foi calculado a partir da seguinte equação (**Figura 5**):

$$QBreve-FH = \{[(Ponto\ médio\ do\ consumo/7) * N^{\circ}\ de\ porções/dia * 80\ gramas]$$

Figura 5 – Equação final para obtenção do consumo diário médio em gramas de frutas ou hortaliças pelo Método Breve de Avaliação do consumo de FH (QBreve-FH) em subestudo de “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014. **Fonte: Dados da Pesquisa.**

A partir dessa equação obteve-se as seguintes variáveis: consumo diário em gramas de frutas segundo QBreve-FH e consumo diário em gramas de hortaliças segundo QBreve-FH. A soma das duas, deu origem a uma terceira: consumo diário total em gramas de frutas e hortaliças segundo QBreve-FH.

b) Questionário de Frequência Alimentar de Frutas e Hortaliças (QFA-FH)

Específico para FH, o referido método estima a frequência do consumo desse grupo de alimentos nos últimos seis meses, segundo nove categorias: 6 ou mais vezes/dia; 4-5x/dia; 2-3x/dia; 1x/dia; 5-6x/semana; 2-4x/semana; 2-4x/mês; 1x/mês; Menos de 1x/mês ou nunca.

De desenho semiquantitativo, foi validado em 2003 para a população de trabalhadores entre 18 e 60 anos da cidade de Goiânia, Goiás por FORNÉS e colaboradores (2003) e adaptado conforme os objetivos do projeto de pesquisa maior ao qual esse trabalho se vincula.

É composto por 23 itens, 10 frutas e 13 hortaliças, seguidos de suas respectivas medidas caseiras, frequência e quantidade em gramas (**Figura 6**).

QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR PARA FRUTAS, VERDURAS E LEGUMES						
FRUTAS	Medida caseira		n° porções	Frequência de consumo	Gramas	
	Ft M	Ft P				
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/sem (5) 2-4x/sem (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/sem (5) 2-4x/sem (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/sem (5) 2-4x/sem (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/sem (5) 2-4x/sem (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/sem (5) 2-4x/sem (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/sem (5) 2-4x/sem (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/sem (5) 2-4x/sem (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/sem (5) 2-4x/sem (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca		
VI.9) Mexerica	U M	U P		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/sem (5) 2-4x/sem (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/sem (5) 2-4x/sem (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/sem (5) 2-4x/sem (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/sem (5) 2-4x/sem (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/sem (5) 2-4x/sem (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca		
VI.14) Almeirão	Fo G	C Sc		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/sem (5) 2-4x/sem (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca		
VI.14.1) Preparo: (0) cru (1) refogado						
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/sem (5) 2-4x/sem (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		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/sem (5) 2-4x/sem (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca		
VI.17) Abóbora	C Sc	C Sr		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/sem (5) 2-4x/sem (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca		
VI.18) Abobrinha	C Sc	C Sr		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/sem (5) 2-4x/sem (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca		
VI.19) Beterraba						
VI.19.1) Preparo: (0) Crua (1) Cozida	C Sc			(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/sem (5) 2-4x/sem (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca		
VI.20) Cenoura						
VI.20.1) Preparo: (0) crua (1) cozida	C Sc	C Sr		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/sem (5) 2-4x/sem (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca		
VI.21) Chuchu	C Sc	C Sr		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/sem (5) 2-4x/sem (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca		
VI.22) Jiló	C Sc	C Sr		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/sem (5) 2-4x/sem (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca		
VI.23) Quiabo	C Sc	C Sr		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/sem (5) 2-4x/sem (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca		
VI.24) Repolho						
VI.24.1) Preparo: (0) cru (1) refogado	C Sc	C Sr		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/sem (5) 2-4x/sem (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca		
VI.25) Tomate cru	Ft M	Ft P		(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/sem (5) 2-4x/sem (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca		
VI.26) Outros:				(0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-6x/sem (5) 2-4x/sem (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca		

Figura 6 – Questionário de Frequência Alimentar de Frutas e Hortaliças (QFA-FH) aplicado durante subestudo de “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014. Fonte: Dados da Pesquisa.

A transformação das diferentes categorias de frequência de consumo do QFA-FH foi realizada de forma específica para cada possibilidade de frequência: diária, semanal ou mensal.

Para relatos de consumo maiores que uma vez ao dia, calculou-se apenas o ponto médio do número de vezes ao dia em que o alimento era consumido. Por exemplo, indivíduos que relataram consumir uma determinada fruta “2-4x/dia”, possuíam ponto médio de frequência de consumo diário igual a 3. Ponto médio para consumos maiores que 6 vezes ao dia não foram calculados e considerou-se frequência de consumo diário igual a 6.

Para transformar as diferentes categorias de frequência de consumo semanal em consumo diário, realizou-se uma divisão entre o ponto médio da frequência relatada pelo entrevistado e o número 7, referente ao total de dias de uma semana. Enquanto que para relatos de consumo mensal o ponto médio foi dividido por 30, total de dias de um mês.

Os cálculos do ponto médio da frequência semanal e mensal foram realizados a partir de média aritmética simples dos dois números correspondentes ao consumo citado pelo entrevistado, assim como no QBreve-FH. Frequências de consumo iguais a “menos que uma vez ao mês” foram consideradas iguais a 0 (**Quadro 8**).

O consumo em gramas de frutas e de hortaliças foi obtido a partir da multiplicação do total de gramas consumidos pelo número de vezes ao dia de consumo.

Destaca-se que diferentemente do QBreve-FH, o QFA-FH permite a quantificação específica do consumo em gramas das frutas ou hortaliças consumidas. A conversão das medidas caseiras em gramas foi realizada previamente por equipe treinada, a partir de medidas padronizadas (BRASIL, 2011d; FISBERG; MARCHIONI, 2012; PINHEIRO et al., 2004) conforme protocolo de pesquisa (**Anexo C**).

Por fim, todas as frutas e hortaliças consumidas foram somadas, obtendo-se o consumo total em gramas de FH.

Desse modo as variáveis consumo diário em gramas de frutas segundo QFA-FH, consumo diário em gramas de hortaliças segundo QFA-FH e consumo diário total em gramas de frutas e hortaliças segundo QFA-FH, foram obtidas.

Quadro 8 – Ponto médio da frequência de consumo relatada em QFA-FH em subestudo de “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014.

Frequência Relatada	Ponto Médio	Nº de dias de consumo em uma semana
6 ou mais vezes/dia	6,00	6,00
4-5 vezes ao dia	4,50	4,50
2-3 vezes ao dia	2,50	2,50
1 vez ao dia	1,00	1,00
5-6 vezes por semana	5,50	0,78
2-4 vezes por semana	3,00	0,43
2-4 vezes ao mês	3,00	0,10
1 vez ao mês	1,00	0,03
Menos de 1 vez ao mês	0,00	0,00

Fonte: Dados da Pesquisa.

c) Método Referência: Recordatório Alimentar de 24 horas (R24h)

O R24h foi utilizado como método referência para estudo de validação conforme proposto pela literatura (ANJOS et al., 2010; FISBERG et al., 2005; MENEZES et al., 2011; WILLETT, 2013).

Na tentativa de reduzir possíveis erros na estimação do consumo, o R24h foi aplicado em dois dias distintos, não consecutivos, sendo a ingestão habitual estimada a partir do *Multiple Source Method* (**Figura 7**), com auxílio do programa MSM (<https://nugo.dife.de/msm/>) fixado a uma probabilidade de consumo de frutas e de hortaliças iguais a 50%. O MSM foi aplicado com vistas a reduzir a variabilidade intraindivíduo (HARTTIQ et al., 201). Além disto, foi associado a kit de medidas caseiras visando melhorar a estimação das quantidades de alimentos, principalmente das hortaliças (CADE et al., 2002; FISBERG et al., 2005; LOPES et al., 2003) e por fim, foi criticamente revisado por profissionais nutricionistas e pós-graduandos devidamente treinados.

Multiple Source Method (MSM)

Tecnologia estatística do tipo livre, para avaliar o consumo de alimentos de ingestão ocasional, proposto em 2011.

O método estima a ingestão usual a partir da probabilidade do consumo e a quantidade consumida pelo indivíduo.

Os dados de consumo são ajustados em um modelo de regressão múltipla em função das covariáveis. Os resíduos dos modelos são transformados em normais e em seguida se retira a variabilidade intraindivíduo. Nos resíduos se faz a transformação inversa para a escala original e em seguida eles são inseridos em um modelo de predição que estima a quantidade de consumo usual para o sujeito. Tal processo pode ser resumido em três passos:

1º. Avalia-se a probabilidade individual de consumo a partir de um modelo de regressão logística com efeitos aleatórios. Na ausência de informações de Questionário de Frequência Alimentar, assume-se a probabilidade de consumo de 50%.

2º. A partir dos dados transformados para a normalidade, a quantidade habitualmente consumida é determinada por meio de regressão linear com efeitos aleatórios;

3. A probabilidade individual do consumo em um dia aleatório (passo 1) é multiplicado pela ingestão habitual do indivíduo num dia de consumo (passo 2), obtendo-se a estimativa para a ingestão habitual diária

Por fim calcula-se os percentis, média, desvio padrão, curtose e a assimetria dos valores estimados.

Figura 7 - Multiple Source Method (MSM) descrição e passos estatísticos. Fonte: HARTTIQ et al., 2011.

O consumo de FH relatado em medidas caseiras no R24h foi gramado segundo protocolo da pesquisa (**Anexo C**) e tabulado pelo programa Brasil Nutri, habitualmente utilizado nas Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF). Tal programa contém uma base de dados de aproximadamente 1.500 itens que foram selecionados a partir dos dados de aquisição de alimentos e bebidas da POF 2002-2003 (BRASIL, 2011c).

Dessa forma, foram obtidas as variáveis: consumo diário em gramas de frutas e hortaliças segundo R24h e consumo diário total em gramas de frutas e hortaliças combinadas segundo R24h.

iii. Análises Estatísticas

Todas as variáveis incluídas neste estudo são descritas e classificadas no **Quadro 9**. Os dados foram tabulados no programa *Acess* versão 7.0 e analisados no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) for Windows (versão 17.0: SPSS, Inc. Chicago, III).

Quadro 9 – Variáveis analisadas em subestudo de “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014.

Classificação	Nome da variável	Unidade/ categoria
Numérica	Consumo diário de frutas e de hortaliças segundo QBreve-FH, QFA-FH e R24h; Consumo diário de frutas e hortaliças combinados segundo QBreve-FH, QFA-FH e R24h;	Gramas (g)
	Idade; Escolaridade	Anos
	Índice de Massa Corporal (IMC)	Kg/m ²
Categórica	Adequação do consumo de Frutas e Hortaliças	Consumo adequado ^a ≥ 400g/dia; Consumo insuficiente < 400g/dia
	Classificação da Idade	Adultos (20 a 59 anos); Idoso (≥ 60 anos)
	Sexo	Masculino; Feminino
	Grau de Instrução	Até 8 anos; > 8 anos
	Categorias de Índice de Massa Corporal	Eutrofico: Idosos ^b 22 a 26,9 kg/m ² e Adultos ^b 18,5-24,9Kg/m ² Excesso de Peso: Idosos ^c >27Kg/m ² ; Adultos ^b 25 a ≥40,0 Kg/m ²

Fonte: ^aOMS, 2004a; ^bNSI, 1992; ^cOMS, 1998.

a) *Representatividade da amostra do estudo de validação relativa*

Objetivando identificar a existência de diferenças entre os indivíduos selecionados para o presente estudo (n=299) e os demais participantes do estudo principal (n=3115), procedeu-se a comparação das variáveis: idade, sexo, escolaridade e Índice de Massa Corporal.

Realizou-se inicialmente análise descritiva das variáveis qualitativas por meio de distribuição de frequências e teste estatístico *Kolmogorov-Sminov* para avaliar a normalidade das variáveis quantitativas. Como essas não tinham distribuição normal, foram apresentadas na forma de mediana e intervalo interquartilício (P-25; P-75).

Na comparação das duas amostras foram utilizados testes de Mann-Whitney e Qui-Quadrado de *Pearson*. Para todos os testes foi considerado nível de significância de 5,0% ($p < 0,05$).

b) *Validação Relativa*

Realizada em uma subamostra de 299 indivíduos, a análise de validação relativa constou de estimação das medianas e intervalo interquartilício do consumo em gramas de frutas e hortaliças separadas e combinadas, obtidas pelos métodos teste (QFA-FH e QBreve-FH) e referência (R24h associado a kit de medidas caseiras). Os resultados dos métodos teste foram comparados com o método referência pelo teste não-paramétrico de *Wilcoxon* e foram analisados considerando o critério sugerido na **Tabela 1**.

Posteriormente, foram calculados os coeficientes de correlação de *Spearman* (r) não ajustado e ajustado segundo idade, sexo, grau de escolaridade e IMC para verificar as correlações existentes entre consumo segundo métodos teste e referência.

Para classificação da correlação, foram adotados valores propostos por Callegari-Jacques (2003), que avalia qualitativamente da seguinte forma: se $0,00 < |r| < 0,30$, fraca; se $0,30 \leq |r| < 0,60$, moderada; se $0,60 \leq |r| < 0,90$, forte; se $0,90 \leq |r| < 1,00$, muito forte.

Objetivando compreender a validade dos métodos teste entre diferentes grupos, tais análises de validação relativa foram aferidas segundo sexo, idade

(adultos e idosos), grau de escolaridade (≤ 8 anos; > 8 anos) e estado nutricional (eutrófico e excesso de peso).

Tabela 1 - Critérios de interpretação para a validação relativa de métodos de investigação do consumo alimentar em subestudo de “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014.

Teste Estatístico	Objetivo do Teste	Interpretação do critério	
		Resultado Pobre	Bom Resultado
Teste de Wilcoxon	Concordância em nível de grupo	Valor $p \leq 0,05$	Valor $p > 0,05$
Classificação em Tercis	Concordância em nível individual	Mesmo Tercil $< 50\%$; Tercis opostos $> 10\%$	Mesmo Tercil $\geq 50\%$; Tercis opostos $\leq 10\%$

Fonte: Lombard et al., 2015.

A comparação entre cada método teste e referência também foi avaliada pela classificação dos indivíduos de acordo com sua distribuição em terços de ingestão de FH. Inicialmente os indivíduos foram agrupados em três grupos, considerando como ponto de corte os tercis da distribuição, de acordo com cada uma dos três métodos.

Em seguida, calculou-se o percentual de indivíduos classificados no mesmo terço (concordância exata), em terços adjacentes e opostos (discordância). Para tal utilizou-se os seguintes pontos de corte para os tercis (**Quadro 10**):

Quadro 10 – Ponto de corte tercís de consumo de frutas e hortaliças em estudo de validação relativa de métodos de investigação do consumo alimentar em subestudo de “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014.

Métodos	QBreve-FH		QFA-FH		R24h	
	Gramas (g)					
Variáveis	P ₃₃	P ₉₉	P ₃₃	P ₉₉	P ₃₃	P ₉₉
Frutas	80,0	400,0	333,7	2309,9	113,0	333,8
Hortaliças	140,0	640,0	143,7	1152,2	71,3	219,2
Frutas e Hortaliças	280,0	1040,0	536,8	2629,4	211,0	425,8

Fonte: Dados da Pesquisa.

Nessa análise, utilizou-se a classificação em tercís proposta por Lombard e colaboradores (2015) (**Tabela 1**). Também foi calculado o coeficiente *Kappa* (κ) com ponderação linear e intervalo de confiança de 95% (IC95%). Os valores de *Kappa* foram classificados conforme Landis e Koch (1977), que definem: $\kappa \leq 0,2$ como ruim; $0,2 < \kappa \leq 0,4$ razoável; $0,4 < \kappa \leq 0,6$ bom; $0,6 < \kappa < 0,8$ muito bom e $\kappa \geq 0,8$ excelente.

iv. Aspectos Éticos

O projeto principal foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (nº0537.0.0203.000-11) e da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (nº0537.0.0203.410-11A) (**Anexo D e E**). 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 do Conselho Nacional de Saúde.

5. Resultados

5.1 Representatividade da amostra estudada

O total de participantes da pesquisa (n=3414) foram excluídos 5,9% por não terem completado todos os métodos investigados. Dentre os elegíveis (n= 3211) foram selecionados todos os indivíduos com dois R24h associados à kit de medidas caseiras (n=299) (**Figura 8**).

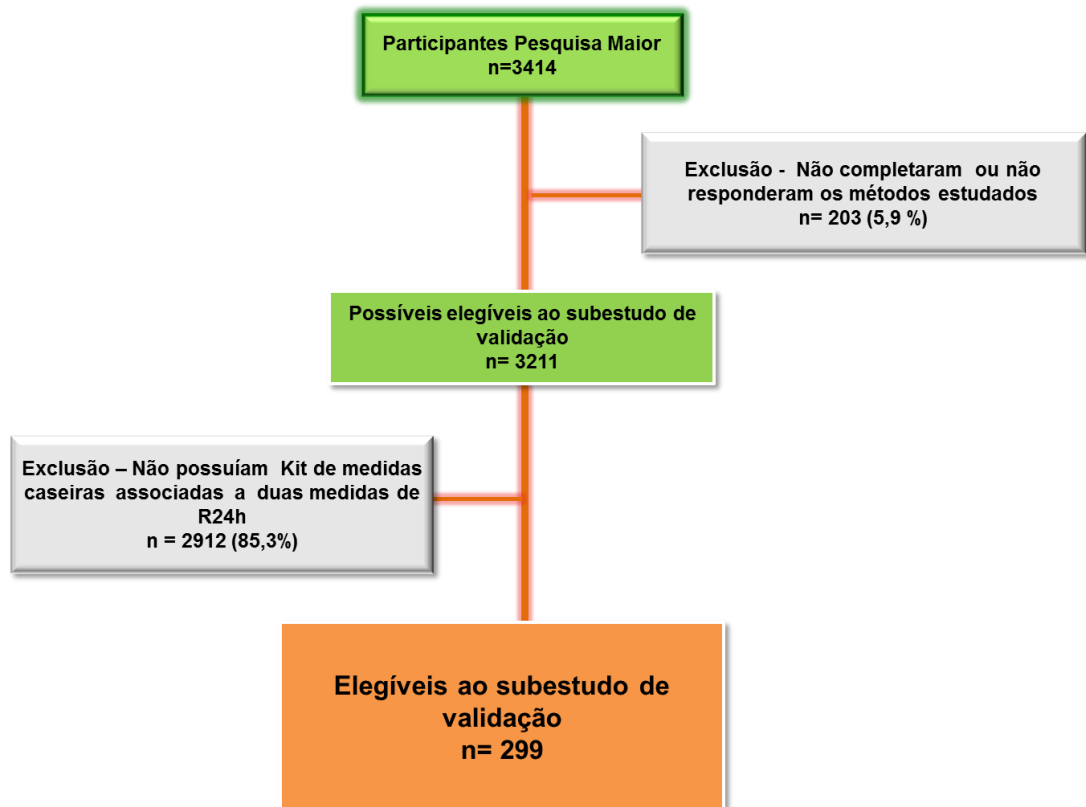


Figura 8: Fluxograma da amostra do subestudo “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014. **Fonte:** Dados da Pesquisa.

Os 299 indivíduos avaliados nesse estudo apresentaram mediana de 57 anos de idade (P25=48; P75=65), sendo 43,8% de idosos e 86,6% do sexo feminino. Mais da metade possuía excesso de peso (69,5%) e até 8 anos de estudo (58,9%) (**Tabela 2**).

Não foram identificadas diferenças estatisticamente significantes quanto às variáveis estudadas ($p>0,05$) entre a subamostra do estudo de validação relativa (n=299) e a amostra do projeto maior (n=3115) (**Tabela 2**). Revelando que, nesse estudo, a média de idade foi similar àquela da amostra original, não havendo ainda diferenças quanto a mediana de anos de estudo e à distribuição

de participantes segundo sexo e idade. O mesmo é concluído para o índice de massa corporal (IMC) e peso corporal, como apresentado na **Tabela 2**.

Tabela 2 - Comparação das características sócio-demográficas e antropométricas da amostra total do estudo de “Consumo de Frutas e Hortaliças em Serviços de Promoção da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais” e subestudo “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014.

Variáveis	Amostra Integral (n=3115)	Subestudo de Validação (n=299)	Valor <i>p</i>
	Medidas descritivas	Medidas descritivas	
Idade (anos)[†]	58 (49; 65)	57 (48; 65)	0,818 ¹
Classificação da idade (%)			
<i>Adultos</i>	56,6	56,2	0,796 ²
<i>Idosos</i>	43,4	43,8	
Sexo (%)			
<i>Feminino</i>	88,1	86,6	0,416 ²
<i>Masculino</i>	11,9	13,4	
Escolaridade (anos)[†]	7,0 (4,0; 11,0)	8,0 (4,0; 11,0)	0,274 ¹
Grau de instrução (%)			
<i>≤ 8 anos de estudo</i>	62,1	58,9	0,226 ²
<i>> 8 anos de estudo</i>	37,9	41,1	
Peso (kg)[†]	67,9 (59,7;76,9)	68,3 (60,3;76,8)	0,558 ¹
ÍMC* (kg/m²)[†]	27,3 (24,4;30,6)	27,8 (24,6;30,8)	0,412 ¹
Classificação IMC (%)			
<i>Eutrofia</i>	34,4	30,5	0,150 ²
<i>Excesso de Peso</i>	65,6	69,5	

Nota: *IMC = Índice de Massa Corporal; [†] Mediana e intervalo interquartil (P-25 e 75); ¹ Mann-Whitney; ² Qui Quadrado de *Pearson*. **Fonte: Dados da Pesquisa.**

5.2 Validação Relativa QBreve- FH e QFA-FH

As medianas de ingestão de frutas, hortaliças, frutas e hortaliças combinadas segundo Questionário Breve de Avaliação do Consumo Alimentar de Frutas e Hortaliças (QBreve-FH), Questionário de Frequência Alimentar de Frutas e Hortaliças (QFA-FH) e Recordatório Alimentar de 24h associados a kit de medidas caseiras, são apresentadas nas **Tabelas 3, 4 e 5**.

As medianas do consumo em gramas de fruta obtidas pelo método QFA-FH foram significativamente mais altas quando comparadas ao método referência (R24h) para todas as estratificações estudadas ($p < 0,05$). Em contrapartida, as medianas desse consumo não diferiram das apresentadas pelo método referência ($p > 0,05$) quando este foi avaliado pelo QBreve-FH (**Tabela 3**).

Já as medianas de consumo em gramas de hortaliças, foram superiores às observadas no R24h, independente do método de investigação (**Tabela 4**).

Quando somados as medianas de consumo desses alimentos são também superiores às identificadas pelo método referência, para ambos os testes (QBreve-FH e QFA-FH), independente das estratificações. Há uma tendência de maior diferença entre o consumo de FH aferido pelo QFA-FH e o método referência (R24h) (**Tabela 5**).

Tabela 3 - Mediana do consumo diário em gramas de frutas segundo idade, sexo, escolaridade e Índice de Massa Corporal em subestudo “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014.

	Consumo de Frutas (g)			
	N	QBreve-FH¹	QFA-FH¹	R24h¹
Total	299	160,0 ^a (80,0; 240,0)	461,8 ^b (290,2; 712,9)	158,7 (86,2; 211,5)
Idade				
Adulto	168	160,0 ^a (80,0; 240,0)	430,6 ^b (265,0; 695,5)	150,1 (78,3,1; 210,5)
Idoso	131	160,0 ^a (80,0; 240,0)	505,2 ^b (358,6; 764,1)	161,6 (103,2; 212,3)
Sexo				
Masculino	40	160,0 ^a (80,0; 240,0)	464,5 ^b (198,2; 706,8)	127,1 (63,2; 208,0)
Feminino	259	160,0 ^a (80,0; 240,0)	459,9 ^b (295,2; 715,0)	160,2 (96,7; 212,3)
Escolaridade				
≤ 8 anos	176	160,0 ^a (80,0; 240,0)	453,1 ^b (289,2; 695,5)	160,8 (82,4; 208,0)
>8 anos	123	160,0 ^a (80,0; 240,0)	493,7 ^b (290,2; 713,2)	149,5 (86,2; 216,4)
IMC*				
Eutrofia	86	160,0 ^a (80,0; 240,0)	459,3 ^b (263,8; 653,2)	164,1 (106,6; 209,1)
Excesso de Peso	196	160,0 ^a (80,0; 240,0)	462,2 ^b (289,9; 743,6)	149,1 (82,4; 211,2)

Nota: *IMC = Índice de Massa Corporal; ¹ Mediana e intervalo interquartilico (P-25 e 75); ^aTeste de Wilcoxon (método teste vs. referência) com *p* valor > 0,05. ^bTeste de Wilcoxon (método teste vs. referência) com *p* valor ≤ 0,05. **Fonte: Dados da Pesquisa.**

Tabela 4 - Mediana do consumo diário em gramas de hortaliças segundo idade, sexo, escolaridade e Índice de Massa Corporal em subestudo “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014.

Consumo de Hortaliças (g)				
	n	QBreve-FH¹	QFA-FH¹	R24h¹
Total	299	160,0 ^a (120,0;240,0)	187,6 ^a (117,6;279,4)	89,2 (58,8; 121,0)
Idade				
Adulto	168	160,0 ^a (120,0;240,0)	192,0 ^a (116,7;280,3)	87,6 (53,9;123,2)
Idoso	131	180,0 ^a (120,0;240,0)	181,3 ^a (123,3;272,4)	91,2 (63,0; 118,7)
Sexo				
Masculino	40	160,0 ^a (94,3;235,0)	163,5 ^a (94,9;255,3)	107,6 (66,5;137,8)
Feminino	259	172,8,0 ^a (120,0;240,0)	191,2 ^a (123,5;283,8)	87,6 (56,7;118,5)
Escolaridade				
≤ 8 anos	176	160,0 ^a (120,0;240,0)	176,1 ^a (119,0;253,0)	88,3 (57,0;117,1)
> 8 anos	123	180,0 ^a (120,0;251,4)	199,9 ^a (116,9;325,9)	91,0 (59,0;128,8)
IMC*				
Eutrofia	86	188,6 ^a (120,0;240,0)	159,0 ^a (94,8;230,4)	90,7 (56,6;136,8)
Excesso de Peso	196	160 ^a (120,0;240,0)	201,1 ^a (128,5;292,1)	88,8 (58,9;119,2)

Nota: *IMC = Índice de Massa Corporal; ¹ Mediana e intervalo interquartilico (P-25 e 75); ^aTeste de Wilcoxon (método teste vs. referência) com *p* valor ≤ 0,05. **Fonte: Dados da Pesquisa.**

Tabela 5 - Mediana do consumo diário em gramas de frutas e hortaliças combinadas segundo idade, sexo, escolaridade e Índice de Massa Corporal em subestudo “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014.

	Consumo de Frutas e Hortaliças (g)			
	n	QBreve-FH¹	QFA-FH¹	R24h¹
Total	299	340,0 ^a (240,0;460,0)	668,2 ^a (474,1;1006,3)	235,9 (196,6;280,0)
Idade				
Adulto	168	319,0 ^a (227,1;440,0)	638,0 ^a (439,9;947,2)	226,5 (190,2;278,2)
Idoso	131	360,0 ^a (257,1;480,0)	726,1 ^a (499,6;1093,9)	238,7 (205,7;281,2)
Sexo				
Masculino	40	311,4 ^a (198,9;480,0)	601,2 ^a (345,9;1074,8)	219,0 (193,4;270,9)
Feminino	259	340,0 ^a (242,4;442,8)	672,8 ^a (478,4;1006,3)	236,3 (196,6;280,5)
Escolaridade				
≤ 8 anos	176	327,4 ^a (240,0;440,0)	648,2 ^a (462,3;1001,6)	236,4 (203,9;279,7)
> 8 anos	123	380,0 ^a (240,0;480,0)	722,5 ^a (447,6;1077,3)	228,0 (192,3;280,5)
IMC*				
Eutrofia	86	340,0 ^a (237,5;480,0)	610,2 ^a (429,7;885,6)	244,7 (204,2;303,1)
Excesso de Peso	196	340,0 ^a (240,0;428,6)	685,4 ^a (477,8;1068,0)	227,4 (195,1;278,4)

Nota: *IMC = Índice de Massa Corporal; ¹Mediana e intervalo interquartilico (P-25 e 75); ^a Teste de Wilcoxon (método teste vs. referência) com *p* valor ≤ 0,05. **Fonte: Dados da Pesquisa.**

As correlações entre os métodos teste e referência e suas respectivas estratificações (idade, sexo, escolaridade e IMC) são apresentados na **Tabela 6**. De maneira geral, as correlações entre QBreve-FH e R24h e QFA-FH e R24h, foram fracas ou moderadas.

Para o consumo de frutas, QBreve-FH e QFA-FH apresentaram moderadas correlações (0,437 vs. 0,336, respectivamente) com o método referência, mas quando ajustadas, essa passa a ser fraca para QFA-FH ($r=0,279$). Indivíduos com excesso de peso ($r=0,551$), com mais de 8 anos de estudo ($r=0,521$) e do sexo feminino ($r=0,468$) apresentaram as maiores correlações com o R24h para o consumo de frutas quando o mesmo foi investigado pelo QBreve-FH (**Tabela 6**).

As correlações não foram significativas para os homens quando o consumo foi avaliado pelo QBreve-FH. O mesmo ocorreu para os eutróficos, idosos e mais uma vez entre os homens, quando o método de investigação foi o QFA-FH (**Tabela 6**).

Já para hortaliças, os coeficientes de correlação foram fracos para ambos os métodos estudados ($r=0,239$ para QBreve-FH; $r=0,268$ para QFA-FH), e quando ajustadas torna-se moderada para o QFA-FH ($r=0,340$). Quando estratificados por grau de escolaridade e por IMC, essas correlações permanecem moderadas quando o consumo é investigado pelo QFA-FH. Entre os indivíduos com maior escolaridade a correlação é igual 0,318 e entre os eutróficos 0,461 (**Tabela 6**).

A correlação do consumo combinado de frutas e hortaliças, é moderada para o QBreve-FH ($r=0,367$) e fraca para o QFA-FH ($r=0,205$), essa classificação se mantém quando o coeficiente de correlação é ajustado (0,361 vs. 0,242, respectivamente). Maiores correlações para esse consumo são observadas no QBreve-FH entre os idosos ($r=0,402$) e indivíduos com mais de 8 anos de estudo ($r=0,450$)(**Tabela 6**).

As **figuras 9 e 10** ilustram a dispersão desses dados.

Tabela 6 - Correlação de Spearman entre métodos teste e referência em subestudo “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014.

		Método Referência - R24h									
Consumo	Métodos	TOTAL Não Ajustado	TOTAL Ajustado ¹	IDADE		SEXO		ESCOLARIDADE		IMC*	
		n=299	n=299	Adulto (n=168)	Idoso (n=131)	Feminino (n=259)	Masculino (n=40)	≤ 8 anos (n=176)	> 8 anos (n=123)	Eutrofia (n=86)	Excesso de Peso (n=196)
		Coefficiente de Correlação (r)									
Frutas	QBreve-FH	0,437 ^a	0,427	0,419 ^a	0,446 ^a	0,468 ^a	0,280	0,384 ^a	0,521 ^a	0,276 ^a	0,551 ^a
	QFA- FH	0,336 ^a	0,279	0,354 ^a	0,305 ^a	0,329 ^a	0,384 ^a	0,272 ^a	0,434 ^a	0,202	0,439 ^a
Hortaliças	QBreve-FH	0,239 ^a	0,283	0,228 ^a	0,249 ^a	0,276 ^a	0,099	0,152 ^a	0,348 ^a	0,319 ^a	0,189 ^a
	QFA-FH	0,268 ^a	0,340	0,284 ^a	0,252 ^a	0,274 ^a	0,304	0,222 ^a	0,318 ^a	0,461 ^a	0,216 ^a
Frutas + Hortaliças	QBreve-FH	0,367 ^a	0,361	0,354 ^a	0,402 ^a	0,388 ^a	0,322 ^a	0,310 ^a	0,450 ^a	0,360 ^a	0,378 ^a
	QFA- FH	0,205 ^a	0,241	0,227 ^a	0,163	0,201 ^a	0,242	0,164 ^a	0,248 ^a	0,276 ^a	0,244 ^a

Nota: * IMC = Índice de Massa Corporal; ¹ Ajuste: sexo, idade, escolaridade e IMC; ^a Teste de correlação significativa, p valor $\leq 0,05$. Se r $0,00 < p < 0,30$, existe fraca correlação linear; se $0,30 < r < 0,60$ existe moderada correlação linear; se $0,60 \leq r < 0,90$, existe forte correlação linear; se $0,90 \leq r < 1,00$ existe correlação linear muito forte (Callegari-Jacques, 2003). **Fonte: Dados da Pesquisa.**

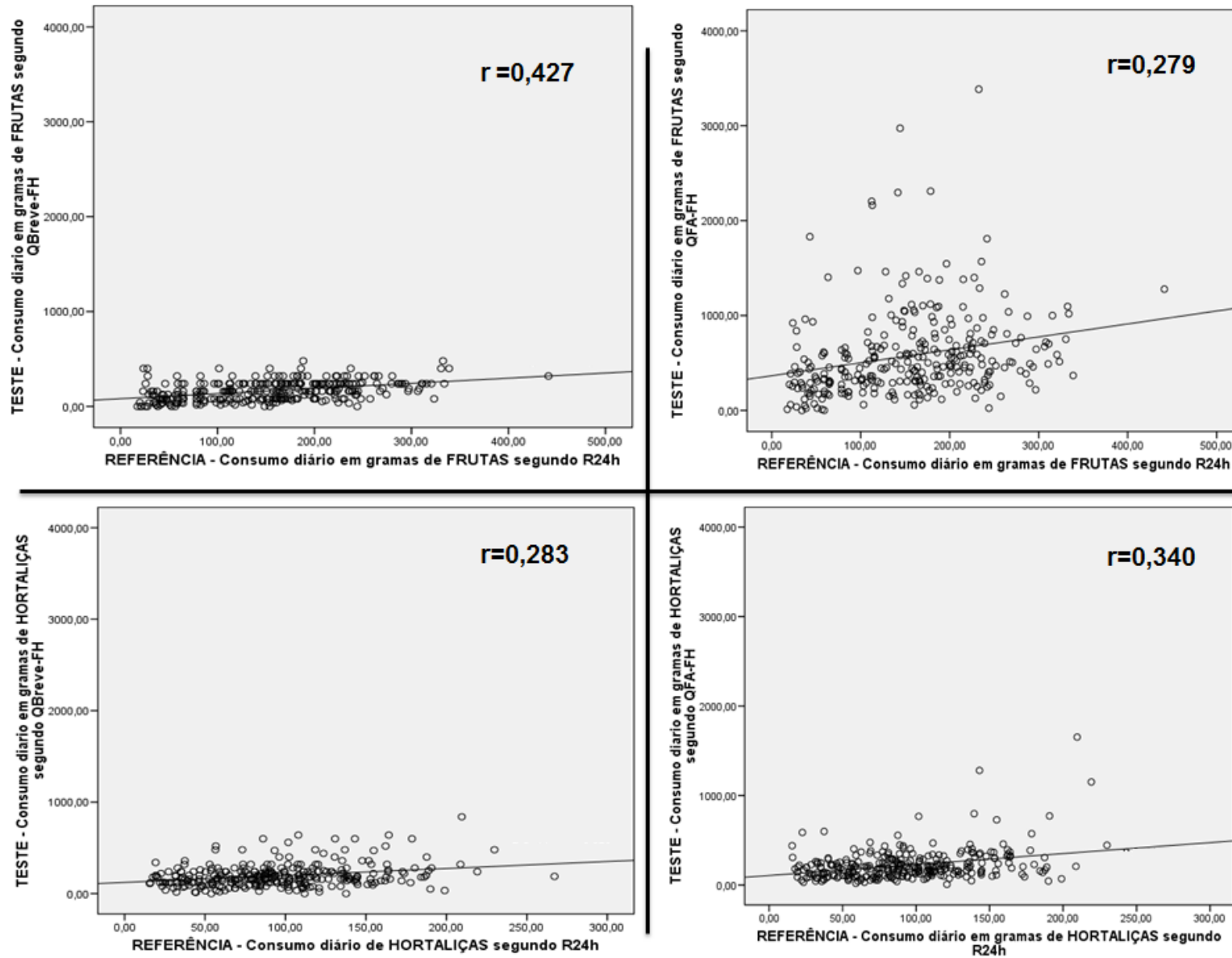


Figura 9- Dispersão do consumo de frutas e de hortaliças isoladas conforme método teste em subestudo “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014. **Fonte: Dados da Pesquisa.**

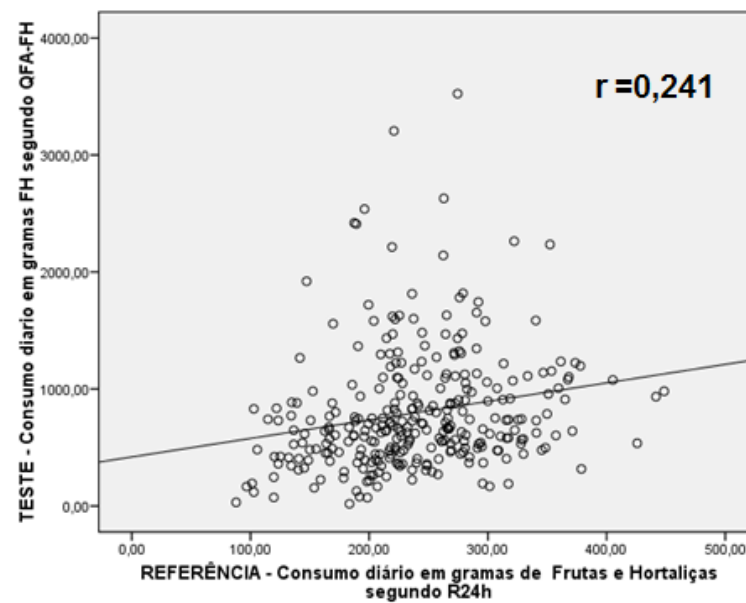
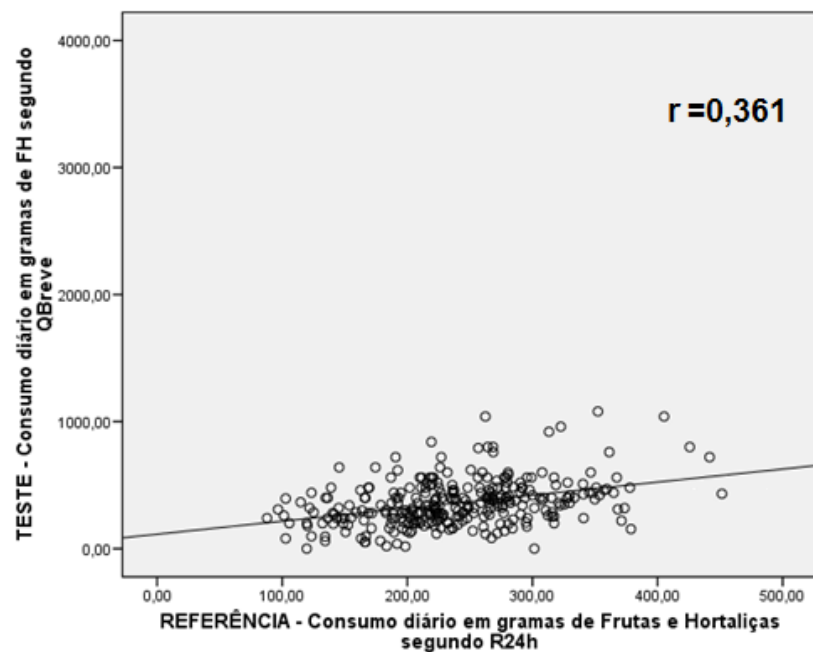


Figura 10 - Dispersão do consumo de frutas e de hortaliças combinadas, conforme método teste em subestudo "Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças". Belo Horizonte, 2013-2014. **Fonte: Dados da Pesquisa.**

Resultados da concordância entre tercis de consumo de fruta e hortaliças, entre métodos teste e referência, são identificados a partir de valores de Kappa de aproximadamente 0,20 (**Tabela 7**).

Percentuais de concordância exata, para ambos os métodos testados, encontram-se em torno de 40%, alcançando 46,1% na investigação do consumo de frutas e 46,5% na avaliação de frutas e hortaliças combinados, segundo QBreve-FH. Maior percentual de tercis discordantes foi encontrado na investigação do consumo de hortaliças, 15 e 14,7% para QBreve-FH e QFA-FH, respectivamente (**Tabela 7**).

Tabela 7 - Percentual de classificação do consumo de frutas e hortaliças em tercís exatos, adjacentes e opostos em subestudo “Validade Relativa de Métodos de Avaliação do Consumo de Frutas e Hortaliças”. Belo Horizonte, 2013-2014.

		Referência - Recordatório Alimentar de 24 h			
		% Exatos (Concordantes)	% Adjacentes	% Opostos (Discordantes)	Kappa ponderado [IC%95]
Frutas	QBreve-FH	46,1	46,5	7,3	0,284 [0,119;0,368]
	QFA-FH	41,8	47,1	11,0	0,221 [0,134;0,309]
Hortaliças	QBreve-FH	43,5	41,5	15,0	0,195 [0,105;0,287]
	QFA-FH	41,8	46,8	14,7	0,181 [0,091;0,271]
Frutas + Hortaliças	QBreve-FH	46,5	40,1	13,4	0,264 [0,175;0,353]
	QFA-FH	45,1	41,5	13,4	0,234 [0,144;0,323]

Nota: Kappa – se, $\kappa \leq 0,2$ como ruim; $0,2 < \kappa \leq 0,4$ razoável; $4 < \kappa \leq 0,6$ bom; $0,6 < \kappa < 0,8$ muito bom e $\kappa \geq 0,8$ excelente (Landis; Koch, 1977). Classificação em Tercís – Resultado satisfatório se, tercís semelhantes (exatos) = $\geq 50\%$ e tercís opostos (discordantes) = $< 10\%$ (Lombard et al., 2015). **Fonte: Dados da Pesquisa.**

6. Discussão

Os resultados revelam que ambos os testes investigados (QBreve-FH e QFA-FH) superestimam o consumo de frutas, hortaliças e frutas e hortaliças combinadas, exceto QBreve-FH, quando empregado na investigação do consumo isolado de frutas.

Ao avaliar a ingestão de frutas, identificou-se semelhante mediana de consumo entre QBreve-FH e método referência (R24h) ($p > 0,05$) além de uma moderada correlação ($r = 0,427$). Em contrapartida, o QFA-FH, apresenta baixo grau de correlação ($r = 0,279$) com o referência (R24h) e maior mediana de consumo ($p \leq 0,05$), independente dos estratos estudados.

Devido à forma regular das frutas, o consumo desses alimentos pode ser mais facilmente relatado (AGUDO, 2005; CRISPIM et al., 2003), ao passo que métodos curtos, como o QBreve-FH, constituído por perguntas simples e um menor número de itens, podem ser mais compreensíveis ao entrevistado (WARNEKE et al., 2001), contribuindo para redução de possíveis vieses. Por outro lado, aparentemente há uma relação direta entre o número de itens de um questionário de frequência alimentar e a superestimação do consumo, indicando que quanto mais itens, mais inflacionado é o relato (BARANOWSKI et al., 1997; COX et al., 1997; DI NOIA et al., 2009; KREBS-SMITH et al., 1995; MANNATO, et al., 2015; WARNEKE et al., 2001; WRIGHT et al., 2015). Isso se deve provavelmente ao maior “estímulo” à recordação dos alimentos, que ocorre na medida em que o entrevistador relata sequencialmente diferentes itens alimentares. Sendo assim, esse “estímulo” embora, possa superar parte das limitações referentes à memória, pode ainda ser agente de superestimações no consumo, em caso de listas muito extensas.

Enquanto o QBreve-FH restringe-se a duas perguntas, simples e objetiva, direcionada ao comum consumo de frutas sem determinação temporal, o QFA-FH utilizado nesse estudo se propõe a avaliar 10 tipos diferentes desses alimentos, em um tempo retrospectivo de 6 meses. Assim, além da complexidade do método, a relação tempo-memória, também pode ser determinante no processo de validação relativa (FISBERG et al., 2005; WILLET, 2013). Acredita-se que seja impossível a recordação acurada do consumo (FISBERG et al., 2005; GODIM et al., 2008; LOPES et al., 2003; WILLET, 2013). Portanto, em métodos em que a memória seja um importante

limitante, como por exemplo, no QFA-FH, esse viés provavelmente se intensificará.

Modificações nos coeficientes de correlação entre teste e referência na avaliação do consumo de frutas, são notórios se considerarmos as peculiaridades dos indivíduos investigados, como grau de escolaridade e a presença de excesso de peso. Tais alterações são expressivas, quando acompanhadas de aumento e mudança no grau de correlação, como, por exemplo, na investigação do consumo de frutas segundo QBreve-FH entre indivíduos eutróficos e com excesso de peso, o qual o grau da correlação entre teste e referência passa de fraco ($r=0,276$) para moderado ($r=0,551$).

Entre as principais estratégias dos programas para a redução ponderal estão os aconselhamentos sobre alimentação, saúde e modos saudáveis de vida (GUIMARÃES, et al., 2010; RODRIGUES et al., 2005). Também são relevantes as orientações sobre porcionamento dos alimentos, sobretudo de frutas e hortaliças, alimentos-chave no alcance da meta de redução de peso corporal. Isso provavelmente torna os indivíduos com excesso de peso, aptos a uma melhor percepção do tamanho das porções de FH, bem como ao relato consistente entre os três diferentes métodos, repercutindo, portanto, em melhores correlações. Mas isso não os exime de sub ou superestimar o consumo real.

Já no que tange ao grau de escolaridade, o QFA-FH para frutas, apresenta piores coeficientes de correlação quando aplicado em indivíduos com menor instrução ($r=0,272$ vs. $r=0,434$). Tendência semelhante foi observada para o QBreve-FH, apontando importante influência da escolaridade sobre a acurácia do relato dos sujeitos.

A baixa escolaridade pode ser considerada um limitante para todos os métodos aqui investigados, determinando uma menor acurácia (ANJOS et al., 2010; FISBERG et al., 2005; LOPES et al., 2003; WILLET, 2013). A referência temporal, associada às várias opções de respostas e aos múltiplos itens a serem investigados, pode ter tornado o QFA-FH um método de mais difícil compreensão do que o QBreve-FH, exigindo maior instrução do entrevistado. Isso fica em destaque quando se compara o coeficiente de correlação entre QFA-FH e referência (R24h) na avaliação do consumo de frutas, que praticamente dobra quando os entrevistados possuem mais de 8 anos de

estudo. Mesmo resultado foi apresentado em estudo conduzido pelo *The National Cancer Institute's Food Attitudes and Behaviors (FAB)* para validação de três diferentes métodos de avaliação do consumo de frutas e hortaliças, em que a correlação entre os métodos teste e o referência (R24h) foram mais fortes com o aumento da escolaridade (YAROCH et al., 2012).

Quanto ao sexo, as correlações entre métodos teste (QBreve-FH e QFA-FH) e referência (R24h), para o consumo de frutas, não foram significativas para os homens. O sexo masculino representa aproximadamente 13,4% (n=40) da amostra estudada, indicando possível perda de poder dos testes analisados. Entretanto, resultados não significativos para esse mesmo grupo, também são descritos na literatura, para amostras tão pequenas quanto (n=50) ou mesmo para aquelas razoavelmente maiores (n=100) (GREENE et al., 2008; YAROCH et al., 2012).

Melhores correlações entre teste e referência em estudos de validação relativa são frequentemente notadas entre as mulheres (AGUDO, 2005; ASSEMA et al., 2002; CRISPIM et al., 2003; YAROCH et al., 2012). Ao avaliar a performance de instrumento desenvolvido pelo *Nacional Cancer Institute (NCI)*, conduzido em 5 universidades norte americanas, Greene e colaboradores (2008) identificaram que, enquanto os coeficientes de correlação entre método teste (QFA) e referência (R24h) para as mulheres encontravam-se entre 0,21 a 0,55, nos homens esses estavam entre 0,13 e 0,30.

Alguns fatores que poderiam explicar o fato de as mulheres apresentarem resultados mais acurados do que os homens nos métodos de investigação do consumo alimentar são: responsabilidade pelo preparo dos alimentos da família; maior preocupação com a ingestão, saúde e peso corporal (ALMEIDA et al., 2005; BATISTA et al., 2005; CRISPIM et al., 2003; DUBLIN et al., 2008; FISBERG et al., 2005; LELIS et al., 2012). Características estas acompanhadas por maior presença deste público no serviço de promoção da saúde investigado.

Ainda sobre o consumo isolado de frutas, sua categorização em tercís, revelou que ambos os testes (QFA-FH e QBreve-FH) apresentam insuficientes percentuais de concordância exata (<50%), segundo proposto por Lombard e colaboradores (2015). Embora nenhum deles seja suficientemente acurado considerando essa análise, o QBreve-FH, por possuir percentual de

classificação em tercis opostos (7,3%) menor que 10% (LOMBARD et al., 2015), reafirma-se como um método razoável para a avaliação do consumo de frutas.

Por conseguinte, na avaliação do consumo de hortaliças, verificamos que diferentemente do que é apresentado para as frutas, o QFA-FH possui moderada correlação ($r=0,340$) quando comparado a referência (R24h), enquanto que para o QBreve-FH, essa correlação é considerada fraca ($r=0,283$). Todavia, é importante destacar que, embora a correlação QFA-FH e R24h seja moderada, essa é acompanhada por medianas de consumo diferentes ($p<0,05$), revelando que mesmo possuindo razoável correlação, o QFA-FH superestima o consumo desse grupo de alimentos.

A avaliação em tercis de consumo de hortaliças reafirma tal fragilidade. Com percentuais de concordância exata menores que 50% e mais de 10% de discordância entre tercis, o QBreve-FH e o QFA-FH, apresentam pobre validade relativa (LOMBARD et al., 2015).

Na literatura, enquanto a correlação para avaliação do consumo de hortaliças está entre 0,32 e 0,71, a das frutas varia em torno de 0,26 e 0,77 chegando até 0,84 (ASSEMA et al. 2002; KRISTJANSDOTTIR et al., 2006; LING et al., 1998; MACHADO et al., 2012; YAROCH et al., 2012; WARNEKE et al., 2001; WRIGHT et al., 2015). Esses resultados expressam que as hortaliças tendem a apresentar correlações mais fracas do que as frutas quando comparadas a um método de referência nos processos de validação relativa (**Apêndice A**).

Em estudo conduzido com mulheres afro-americanas para validação de método breve de avaliação do consumo de FH (LANDAIS et al., 2014), as hortaliças apresentaram piores coeficientes de correlação com o referência (R24h) do que as frutas (0,48 vs. 0,56, respectivamente). O mesmo foi concluído por Kristal e colaboradores (2000) em estudo sobre precisão e vieses de QFA. No estudo de Kristal, os coeficientes de correlação para avaliação do consumo de hortaliças entre método teste (QFA-5 itens) e o referência (R24h) foi 0,38 enquanto o das frutas de 0,62.

Menor acurácia na investigação do consumo de hortaliças em estudos de validação relativa (ASSEMA et al., 2002; KRISTJANSDOTTIR et al., 2006), bem como resultados conflituosos acerca dessa análise (KIM; HOLOWATY,

2003; WRIGH et al., 2015), podem se relacionar à dificuldade de relato de alimentos cujas formas físicas frequentemente são irregulares, de modo tal que uma unidade não necessariamente corresponde a uma porção (AGUDO, 2005), os quais o consumo é realizado junto a outras preparações (KIM; HOLOWATY, 2003; O' BRIAN et al., 2003; WRIGHT et al., 2015), e comumente compartilhados com outros comensais. Outro importante obstáculo refere-se à interpretação da palavra "hortaliça", principalmente sobre o que deve ser ou não incluído neste grupo (BRASIL, 1978; WILLIAMS et al., 1995; OMS, 2004a).

Outro limitante desse processo de estimação, e que também contribui para o enfraquecimento das correlações entre QBreve-FH e R24h, no que se refere ao consumo de hortaliças, relaciona-se ao conceito de porção. Não há uma definição universal para tal, e múltiplas são as propostas para defini-la, bem como quantificá-la seja em gramas e/ou medidas caseiras (AGUDO, 2005; BRASIL, 2008; DOMEL et al., 1993; WILLIAMS et al., 1995).

Ademais, muito se discute sobre as dificuldades em se transmitir aos entrevistados esse conceito (BRASIL, 2009a-2015), bem como o efeito da investigação do consumo em porções e prováveis superestimções da ingestão (BENSELEY et al., 2003; WRIGHT et al., 2015). Para Benseley e colaboradores (2003) avaliar o consumo de frutas e hortaliças utilizando informações de porções pode dobrar as estimativas.

Diversas são as propostas de definição do equivalente a uma porção de hortaliças na literatura. Algumas delas não fazem distinção acerca do modo de preparo desses alimentos (WILLIAMS et al., 1995) e sugerem que duas colheres de sopa cheias representam suficientemente uma porção. Em outra proposta, a xícara pode ser a medida de referência, mas é o modo de preparo das hortaliças que determina a quantificação do número de porções (AGUDO, 2005). No Brasil, antes da proposta do novo Guia Alimentar para a População Brasileira, que não faz menção a porções de consumo e orienta que as FH e outros alimentos *in natura* e minimamente processados sejam a base da alimentação (BRASIL, 2014a), a quantidade de energia era a sugestão vigente para a conversão das hortaliças em porções (BRASIL, et al., 2008). Assim, ao definir o conceito de porção também é definido o consumo em gramas das frutas e hortaliças estudadas, o que de fato pode contribuir ou não para super ou subestimções.

Nesse contexto, o QFA-FH, por especificar as hortaliças as quais pretende investigar, pode melhor direcionar as informações coletadas, repercutindo em melhores correlações com o método referência. Enquanto que o QBreve-FH por sua simplicidade, perde em detalhamento, favorecendo a contabilização de alimentos não considerados hortaliças pelo pesquisador, como, por exemplo, a batata. Além disso, quando se deseja avaliar o consumo em gramas desses alimentos por esse método, QBreve-FH, a ausência de informações específicas sobre o tipo de hortaliças ingeridas, implica em um processo de estimação o que *per si* já constitui potencial viés.

Ainda considerando o consumo em gramas de hortaliças, outra peculiaridade que deve ser considerada é a proposta de 80 gramas como equivalente de uma porção, em métodos que não permitem a quantificação específica das hortaliças em gramas, como é o caso do QBreve-FH. Tal estimativa pode ser razoável para as frutas, mas suficientemente altas para hortaliças (AGUDO et al., 2005; ASHFIELD-WATT et al., 2004). Essa pode ser uma explicação para o fato do QBreve-FH apresentar bom desempenho na avaliação do consumo de frutas e piores resultados para as hortaliças.

Deve-se ressaltar que a proposição de 80 gramas por porção consumida, conforme adotado nesse estudo, é recomendada por órgãos como a OMS (AGUDO, 2005; WILLIAMS et al., 1995; OMS, 2004a). Porém, a referida instituição compreende que as porções de hortaliças tendem a ser menores do que essa proposta (AGUDO, 2005), entretanto por considerar que essas diferenças são pequenas e que as médias obtidas oscilam próximo às 80 gramas, essa sugestão se mantém (ASHFIELD-WATT et al., 2004). Essa superestimação do valor em gramas de uma porção de hortaliças pode explicar as menores correlações apresentadas pelo QBreve-FH quando comparado ao referência R24h, além da superestimação do consumo apresentada por esse método teste. Por exemplo, Ashfield-Watt e colaboradores (2004) ao investigarem a quantidade em gramas por porção de FH frequentemente consumidas por adultos do Reino Unido, identificaram uma mediana de consumo de hortaliças de 61 gramas/porção, além de importantes variações neste consumo ($P_{20} = 30g$; $P_{80} = 72$ gramas).

Por fim, quando foi avaliado o consumo de frutas e hortaliças combinadas, identificou-se que ambos os métodos superestimam o consumo

de FH ($p < 0,05$), sendo que as medianas apresentadas pelo QFA-FH são quase o dobro das observadas para o QBreve-FH. O coeficiente de correlação obtido entre método teste e referência foi moderado ($r = 0,361$) para o QBreve-FH e fraco para o QFA-FH ($r = 0,241$). Melhor correlação foi identificada entre os mais instruídos ($r = 0,450$) quando o consumo foi investigado pelo QBreve-FH.

Em consonância, a avaliação categorizada do consumo de FH em tercís, revela que os dois métodos teste, QBreve-FH e QFA-FH, apresentam baixo desempenho, com percentuais de terços concordantes menores que 50% e discordantes maiores que 10% (LOMBARD et al., 2015).

Ao que tudo indica, o consumo superestimado das hortaliças intensifica a superestimação do consumo somado desses alimentos, enfraquecendo sua correlação com o método referência, R24h.

Pondera-se que, o R24h, embora empregado como método referência desse estudo, não é o padrão-ouro para avaliação do consumo alimentar, e sim apenas mais um entre outros métodos referência propostos pela literatura para superar a ausência de um método extremamente preciso e válido na avaliação do consumo alimentar (FISBERG et al., 2005; WILLET, 2013).

O R24h, assim como os métodos teste aqui estudados, também possui vieses. Desse modo, as baixas correlações encontradas podem ser oriundas ainda do próprio método referência escolhido. Contudo, é válido realçar que tal método foi cautelosamente aplicado por entrevistadores treinados, com auxílio de kit de medidas caseiras, em dois dias não consecutivos, evitando erros metodológicos e contribuindo para a redução da variabilidade entre indivíduos. Por fim, o consumo foi corrigido por técnicas estatísticas atuais, que combinam probabilidade de consumo e quantidade consumida, tendo como meta a redução da variabilidade intraindivíduo, importante viés nos estudos de validação (HARTTIQ et al., 2011).

Ademais, o uso do nível de confiabilidade para avaliação da validade relativa de métodos, não configura-se como uma medida que avalia concordância, e sim apenas a associação/correlação entre os métodos investigados (BLAND-ALTMAN, 1986; PAGGANO; KIMBERLEE, 2010). Entretanto, destaca-se que o coeficiente de correlação é o teste estatístico mais aplicado em estudos de validação relativa e que sua associação a outras possibilidades de análise, como categorização em tercís de consumo,

avaliação da adequação, medidas de sensibilidade, especificidade e valores preditivos é comum (LOMBARD et al., 2015), e podem auxiliar na ampliação da avaliação crítica sobre os métodos estudados.

Por fim, a composição da amostra, predominantemente feminina, com baixa escolaridade e importantes percentuais de excesso de peso, deve ser considerada para interpretação dos resultados aqui apresentados.

Apesar das limitações apontadas, este estudo se destaca por sua avaliação quantitativa e específica do consumo de FH no processo de validação relativa. Toda recomendação deve ser acompanhada de monitoramento (WRIGHT et al., 2015), e sendo o consumo de FH preconizado em gramas (400 g/dia), nada mais adequado que sua avaliação detalhada para alcançar inferências mais consistentes. Os estudos nacionais observados até o momento comumente investigam as FH junto com outros alimentos (FORNÉS et al., 2003; MACHADO et al., 2012; MOLINA et al., 2013) ou de forma qualitativa (MONTEIRO et al. 2008; NEVES et al., 2010; MENDES et al., 2011), e limitam-se por validar métodos simples, considerando a proporção de indivíduos expostos ou não ao evento (consumo de FH), não detalhando as quantidade ingerida pelos entrevistados.

Outro ponto positivo do estudo refere-se às suas contribuições aos contextos de serviços de saúde, tendo em vista que a identificação de métodos mais simples e de baixo custo oportuniza a inserção no contexto da Atenção Primária à Saúde bem como sua aplicabilidade por diferentes profissionais. A inclusão de estratégias custo-efetivas de avaliação do consumo alimentar na Atenção Primária à Saúde, sobretudo de frutas e hortaliças, colabora para o monitoramento a baixo custo de ações de intervenção, ampliando a resolutividade do serviço, e impactando na situação de saúde das pessoas e coletividades (BRASIL, 2012a).

7. Considerações Finais

Diante do exposto, conclui-se que nenhum dos métodos testados é extremamente acurados para avaliação do consumo de frutas, hortaliças e frutas e hortaliças combinados. Entretanto, resultados um pouco mais expressivos são apresentados pelo QBreve-FH na avaliação do consumo de frutas, assegurando a validade relativa de sua utilização na investigação desses alimentos.

Esse trabalho assinala ainda, que possivelmente um menor número de itens em um questionário breve para avaliação do consumo de FH, pode responder por uma melhor concordância com o método referência na avaliação de alimentos cujas formas são regulares, como as frutas. Por outro lado, também pode ser simples o suficiente para gerar fraca concordância entre teste e referência, se os alimentos estudados exigirem melhor grau de detalhamento.

Assim, os resultados reafirmam a dificuldade em se avaliar o consumo alimentar, constatando que se trata de uma área complexa de investigação. Acredita-se que os achados aqui obtidos possam contribuir para a redução de tempo e custo na investigação do consumo de frutas. De modo tal que esse grupo de alimentos poderá ser investigado a partir de método único, simples, rápido e razoavelmente válido, assegurando ao pesquisador e/ou profissional de saúde, não só benefícios logísticos, mas também evidências de qualidade.

O mesmo ambiciona-se para investigação do consumo de hortaliças, mas adaptações do método breve serão necessárias, bem como novos estudos de validação relativa. Sugere-se que o QBreve-FH seja revisto para hortaliças, e melhor adequado quanto às limitações atuais referentes ao formato e às características do grupo de alimentos que se pretende estudar.

Uma proposta seria reduzir a estimativa de 80 gramas por porção de hortaliça, mas é necessário empenho preliminar, mediante estudo de investigação do consumo específico de hortaliças, sua frequência e quantidade em gramas comumente ingerida, a partir de múltiplos R24h ou registros alimentares. O uso de informações nacionais como as dos registros alimentares coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) durante o Inquérito Nacional de Alimentação (INA) (Módulo 7 da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009), em mais de 13.000 domicílios brasileiros, poderiam ser fonte importante de evidências.

Outra possibilidade seria resgatar o conceito de hortaliças, logo após a pergunta a ela referente e/ou expandir minimamente o método breve, adicionando perguntas específicas direcionadas às hortaliças. Poderiam ser investigados apenas os folhosos e legumes mais consumidos pela população de estudo segundo o INA. Entretanto, um novo estudo de validação relativa deverá ser conduzido.

Quanto ao QFA-FH, mesmo que os resultados encontrados no processo de validação realizado nesse estudo não tenham sido satisfatórios, devido à superestimação do consumo de frutas e hortaliças, sua adequação e acurácia são tópicos a serem debatidos e almejados. Esse configura-se como um dos principais métodos utilizados em estudos epidemiológicos para a investigação do consumo alimentar, sobretudo os de associação entre dieta e ocorrência de desfechos desfavoráveis em saúde.

Nesse contexto, o QFA de frutas e hortaliças pode ser revisado quanto ao número de itens que o compõe, já que o tamanho da lista é uma das principais fontes de superestimação do método. Desse modo a “nova” lista pode se restringir apenas as frutas e hortaliças identificadas com as mais consumidas pela população, segundo o INA. Melhores resultados podem ser alcançados ainda com populações com maior grau de instrução.

Por fim, espera-se que os resultados desse estudo estimulem novas publicações e investigações sobre a temática e ressaltem a importância da cautela na interpretação dos dados referentes ao consumo de frutas e hortaliças a partir de métodos não validados, como QFA-FH para frutas e hortaliças, somados ou não e QBreve-FH para hortaliças. O uso de métodos pouco acurados podem comprometer os processos de inferência, gerando por vezes resultados incoerentes e inconsistentes.



Referências

1. AGUDO, A. **Measuring intake of fruit and vegetables**. Background paper for the Joint FAO/WHO Workshop on Fruit and Vegetables for Health, 1-3 September Kobe, Japan, 2005. Disponível em : <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/f&v_intake_measurement.pdf> Acesso em: 02 de Junho de 2015.
2. ALCANTARA, I. et al. Relative validation of fruit and vegetable intake and fat intake among overweight and obese African-American women. *Public Health Nutrition*, v. 18, n.11, p.1932 -40, 2015.
3. ALMEIDA, G.A.N. et al. Percepção de tamanho e forma corporal de mulheres: estudo exploratório. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 10, n. 1, p. 27-35, Jan./Abr. 2005.
4. ANJOS, L. et al. Development of a food frequency questionnaire in a probabilistic sample of adults from Niterói, Rio de Janeiro, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.26, n.11, p. 2196-2204, Nov. 2010.
5. ARGENTINA. Ministerio de Salud de la Nación. **Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles**. Argentina, 2011. Disponível em: <http://www.msal.gov.ar/ent/images/stories/vigilancia/pdf/fr_encuesta-nacional-factores-riesgo-2011.pdf>. Acesso em: 02 Julho de 2015.
6. ARGENTINA. Ministerio de Salud de la Nación. **Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles**. Argentina, 2013. Disponível em: <<http://www.msal.gov.ar/images/stories/publicaciones/pdf/11.09.2014-tercer-encuentro-nacional-factores-riesgo.pdf>>. Acesso em: 02 Julho de 2015.
7. ASHFIELD-WATT, P. et al. Is “five-a-day an effective way of increasing fruit and vegetable intakes?”. **Public Health Nutrition**, Wallingford, v.7, n.2, p.257-261, Jul. 2004.
8. ASSEMA, P.V. et al. A short dutch questionnaire to measure fruit and vegetable intake: relative validity among adults and adolescents. **Nutrition and Health**, v.16,p.85-106, 2002.
9. BARANOWSKI, T. et al. Low validity of a seven-item fruit and vegetable food frequency questionnaire among third grade students. **Journal of the American Dietetic Association**, Chicago, v. 97, p. 66–68,1997.
10. BATISTA, M.C.R et al. Avaliação dos resultados da atenção multiprofissional sobre o controle glicêmico, perfil lipídico e estado nutricional de diabéticos atendidos em nível primário. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.18, n.2, p.219-228, Mar./Abr., 2005.
11. BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Saúde. Gerência de Epidemiologia e Informação. **Índice de Vulnerabilidade à Saúde 2012**. Belo Horizonte: Secretaria Municipal de Saúde, 2013.

12. BELO HORIZONTE. **Academia da Cidade**. [2015]. Disponível em: <<http://portalpbh.pbh.gov.br/>>. Acesso em: 11 de Outubro de 2015.
13. BENSELEY, L. et al. Measuring fruit and vegetable consumption: Providing serving size information doubles estimated percent eating five per day. **Journal of the American Dietetic Association**, Chicago, v.103, n.11, p.1530–1532, 2003.
14. BLAND, J.M; ALTMAN, D.G. Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. **Lancet**, v.8, n.1, p.307-10, Fev., 1986.
15. BOEING, H.; BECHTHOLD, A.; ELLINGER, S. et al. Critical review: vegetables and fruit in the prevention of chronic diseases. **European Journal of Nutrition**, v. 51, n.4, p.250-7, 2012.
16. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Gerência Geral de Alimentos. Aprova normas técnicas especiais, do Estado de São Paulo, revistas pela CNNPA, relativas a alimentos (e bebidas), para efeito em todo território brasileiro. Resolução da Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos. Resolução CNNPA, n. 12, de 24 de Julho de 1978. **Lex: Normas e Padrões para Alimentos**, p. 1-75, 1978. Legislação Federal.
17. _____. Ministério da Saúde. **Inquérito domiciliar sobre comportamento de risco e morbidade referida de doenças e agravos não-transmissíveis: Brasil, quinze capitais e Distrito Federal, 2002-2003**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Câncer, 2004a.
18. _____. Ministério da Saúde, Vigilância Alimentar e Nutricional. **Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004b. 120 p.
19. _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia Alimentar para a População Brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília, 2008. 210 p.
20. _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2007: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, 2009a. 136 p.
21. _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2008: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, 2009b. 112 p.
22. _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2009: vigilância de fatores de**

- risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.** Brasília, 2010. 150 p.
23. _____. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2011.** Brasília: Ministério da Saúde, 2011a. 160 p.
 24. _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.** Brasília, 2011b. 152 p.
 25. _____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Análise de consumo alimentar pessoal no Brasil.** Coordenação Geral de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro, 150 p., 2011c.
 26. _____. Ministério da Saúde. Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. **Tabela de medidas referidas para os alimentos consumidos no Brasil.** Rio de Janeiro, 540 p., 2011d.
 27. _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica.** Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília, 2012a. 114p.
 28. _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.** Brasília, 2012b. 132 p.
 29. _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2012: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.** Brasília, 2013. 136 p.
 30. _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira.** Brasília: Ministério da Saúde, 2.ed. 2014a. 156 p.
 31. _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2013: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.** Brasília, 2014b. 120 p.
 32. _____. Secretária de Atenção à Saúde. Redefine o cadastramento do Programa Academia da Saúde no Sistema de Cadastro Nacional de estabelecimentos de Saúde (SCNES). Portaria n. 24, de 14 de Janeiro de 2014. **Lex: Saúde Legis. – Sistema de Legislação em Saúde,** Brasília, Jan. trim. 2014. Legislação Federal, 2014c.

33. _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2014: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, 2015. 152 p.
34. CADE J. et al. Development, validation and utilization of food-frequency questionnaires – a review. **Public Health Nutrition**, Wallingford, v. 5, n. 4, p. 456-587, 2002.
35. CALLEGARI-JACQUES, S.M. Bioestatística: princípios e aplicações. **Artemed**, Porto Alegre, 2003. 255p.
36. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Behavioral Risk Factor Surveillance System Survey Data**. Atlanta, 2010. Disponível em: <<http://apps.nccd.cdc.gov/BRFSS/>>. Acesso em: 06 set. 2014.
37. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention **State Indicator Report on Fruits and Vegetables, 2013**. Atlanta, 2013. 16 p.
38. CHARLTON, K. et al. Fruit and Vegetable Intake and Body Mass Index in a Large Sample of Middle-Aged Australian Men and Women. **Nutrients**, v.6, p.2305-19, 2014.
39. COSTA, A.G.V. et al. Questionário de frequência de consumo alimentar e recordatório de 24 horas: aspectos metodológicos para avaliação da ingestão de lipídeos. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 19, n. 5, p. 631-641, Out. 2006.
40. COSTA, B.V.L. et al. Academia da Cidade: um serviço de promoção da saúde na rede assistencial do Sistema Único de Saúde. **Ciência e Saúde Coletiva (Impresso)**, Rio de Janeiro, v. 18, n.1, p. 95-102, Jan. 2013.
41. 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.
42. COX D.N. et al. Measuring fruit and vegetable intake: Is five-a-day enough?. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 51, p. 177–180, 1997.
43. CRISPIM, S.P. et al. Validação de inquéritos dietéticos: uma revisão. **Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**, São Paulo, v. 26, p.127-141, Dez., 2003.
44. DI NOIA J. et al. Use of a brief food frequency questionnaire for estimating daily number of servings of fruits and vegetables in a minority adolescent population. **Journal of the American Diet Association**, v.109, n.10, p.1785-1789, 2009.

45. DIAS, M. Promoção à saúde e articulação intersetorial. In: Magalhães Júnior HM. **Desafios e inovações na gestão do SUS em Belo Horizonte: a experiência de 2003 a 2008**. Belo Horizonte: Mazza Edições; 2010. p. 63-98.
46. DOMEL, S.B. et al. "To be or not to be..." fruits and vegetables. **Journal of Nutrition Education**, v. 25, n.6, p.352-358, Nov. 1993.
47. DUBLIN. Minister for Health and Children. Department of Health and Children. **National Men's Health Policy 2008-2013 Working with men in Ireland to achieve optimum health & wellbeing**. 2008, 286p.
48. FISBERG R.M. et al. **Inquéritos alimentares: métodos e bases científicos**. São Paulo: Manole; 2005. 350 p.
49. FISBERG, R.M.; MARCHIONI, D.M.L. **Manual de avaliação do consumo alimentar em estudos populacionais: a experiência do inquérito de saúde em São Paulo (ISA)**. São Paulo, 2012. 198 p.
50. FORNÉS, N.S.; STRINGHINI, M.L.; ELIAS, B.M. Reproducibility and validity of a food-frequency questionnaire for use among low-income Brazilian workers. **Public Health Nutrition**, Wallingford, v. 6, n.8, p. 821-827, Dez. 2003.
51. GODIN, G. et al. A simple method to assess fruit and vegetable intake among obese and non-obese individuals. **Canadian Journal Public Health**, Ottawa, v. 99, n.6, p.494-498, Nov./Dez, 2008.
52. GORDIS, L. **Epidemiologia**. Rio de Janeiro: Revinter, 2010. 372 p.
53. GREENE, et al. Correspondence of the NCI Fruit and Vegetable Screener to Repeat 24-H Recalls and Serum Carotenoids in Behavioral Intervention Trials. **The Journal of Nutrition**, v.138, n.1, p.200s-04s, Jan. 2008.
54. GUIMARÃES, N.G et al.. Adesão a um programa de aconselhamento nutricional para adultos com excesso de peso e comorbidades. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.23, n.3, p.323-33, 2010.
55. HARTTIG, U. et al. The MSM program: web-based statistics package for estimating usual dietary intake using the Multiple Source Method. **European Journal of Clinical Nutrition**, London, v. 65, p. 87-91, 2011.
56. HE, F.J.; NOWSON, C.A.; MACGREGOR, G. Fruit and vegetable consumption and stroke: meta-analysis of cohort studies. **Lancet**, v. 367, n. 9507, p. 320-6, 2006.
57. HEUER, T. et al. Food consumption of adults in Germany: results of the German National Nutrition Survey II based on diet history interviews. **British Journal of Nutrition**, v.113, p. 1603-14, 2015.

58. HORTA, P.M.; SANTOS, L.C. Effectiveness of high-intensity nutritional interventions for overweight Brazilian women. **Public Health**, London, v. xx, n. xx, p. xx, 2015.
59. KAC G.; SICHIERI R.; GIGANTE D.P (Org.). **Epidemiologia Nutricional**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/Editora Atheneu; 2007. 580 p.
60. KIM, D.J; HOLOWATY, E.J. Brief, validated survey instruments for the measurement of fruit and vegetable intakes in adults: a review. **Preventive Medicine**, San Diego, v.36, n.4, p.440-447, Abr. 2003.
61. KNUDSEN, V.K. et al. Relative validity of the pre-coded food diary used in the Danish National Survey of Diet and Physical Activity. **Public Health Nutrition**, v. 14, p.1–7, 2011.
62. KREBS-SMITH, S.M. et al. Using food frequency questionnaires to estimate fruit and vegetable intake: association between the number of questions and total intakes. **Journal of Nutrition Education**, Philadelphia, v.27, n.2,p.80-85, 1995.
63. KRISTAL, A.R. et al. Precision and bias of food frequency-based Measures of Fruit and Vegetable Intakes. **Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention**, v.9, p.939-944, 2000.
64. KRISTJANSDOTTIR, A.G. et al. Validity of a questionnaire to assess fruit and vegetable intake in adults. **European Journal of Clinical Nutrition**, London, v.60, n. 3, p. 408- 415, Nov. 2006.
65. LANDAIS, E. et al. Reproducibility and relative validity of a brief quantitative food frequency questionnaire for assessing fruit and vegetable intakes in North-African women. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, v. 27, suppl 2, p. 152–9, 2014.
66. LANDIS, J.; KOCH, G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, v. 33, n.1, p.159-174, Mar.1977.
67. LELIS, C.T, et al. A inserção feminina no mercado de trabalho e suas implicações para os hábitos alimentares da mulher e de sua família. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 95, p. 523-532, Out./Dez. 2012.
68. LEVY-COSTA, R.B. et al. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 530-540, Ago. 2005.
69. LING, A.M. et al. Validation of a short food frequency questionnaire to assess consumption of cereal foods, fruit and vegetables in Chinese Singaporeans. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 52, n. 8, p.557-64, Ago. 1998.
70. LOMBARD, M.J et al. Application and interpretation of multiple statistical tests to evaluate validity of dietary intake assessment methods. **Nutrition Journal**, v.14, n.40, p. 1-11, 2015.

71. LOPES A.C.S. et al. Ingestão alimentar em estudos epidemiológicos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 209-19, Set. 2003.
72. LOPES, A.C.S. et al. The Bambuí Health Aging Study: Is Calibration of Dietary Intake Necessary Among Older Adults?. **Journal Nutrition Health Aging**, v. 8, n. 5, p. 368-373, 2004.
73. LOPES, A.C.S. et al. Consumo de nutrientes em adultos e idosos em estudo de base populacional: Projeto Bambuí. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1201-1209, Ago. 2005.
74. LOPES, A.C.L.; FERREIRA, A.D.; SANTOS, L.C. Atendimento nutricional na Atenção Primária à Saúde: proposição de protocolos. **Nutrição em Pauta**, v.18, n.101, p. 40-44, 2010.
75. MACHADO, F.C.S et al. Reprodutibilidade e validade de um questionário de frequência alimentar por grupos de alimentos, em adultos da Região Metropolitana de Porto Alegre, Brasil. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 25, n. 1, p. 65-77, Fev. 2012.
76. MAINVIL, L.A. et al., Validation of brief instruments to measure adult fruit and vegetable. **Appetite**, v.56, p.111-17, 2011.
77. MANNATO, L.W. et al. Comparison of a short version of the Food Frequency Questionnaire with its long version - a cross-sectional analysis in the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). **Sao Paulo Medical Journal**, São Paulo, v. 133, n. 5, p. 414-20, out. 2015.
78. MENDES, L.L. et al. Validade e reprodutibilidade de Marcadores do Consumo de Alimentos e Bebidas de Inquérito Telefônico Realizado em Na cidade de Belo Horizonte (MG), Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 14, supl. 1, p. 80-89, Set. 2011.
79. MENDONÇA, R.D.; LOPES, A.C.S. The effects of health interventions on dietary habits and physical measurements. **Revista da Escola de Enfermagem da USP (Impresso)**, São Paulo, v. 46, p. 573-579, Jun. 2012.
80. MENEZES, M.C. et al. Avaliação do consumo alimentar e de nutrientes no contexto da atenção primária à saúde. **Ceres: Nutrição & Saúde**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, p.75-190, 2011.
81. MENEZES, M.C. et al. Intervention based on Transtheoretical Model promotes anthropometric and nutritional improvements — A randomized controlled trial. **Eating Behaviors**, v. 17, p. 37–44, 2015.
82. MOLINA, M.C.B. et al. Reprodutibilidade e validade relativa do Questionário de Frequência Alimentar do ELSA-Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 2, p. 379-389, Fev. 2013.

83. MONTEIRO, C.A. et al. Validade de indicadores do consumo de alimentos e bebidas obtidos por inquérito telefônico. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.42, n.4, p.582-589, Ago. 2008.
84. MOORE, V.L.; THOMPSON, E.F. Adults Meeting Fruit and Vegetable Intake Recommendations — United States, 2013. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, v.64, n.26, P.709-13, 2015.
85. MOREIRA, R.A.M. **Aplicação do modelo transteórico para o consumo de óleos e gorduras e sua relação com consumo alimentar e estado nutricional**. 2010. 191 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.
86. NEVES, A.C.M. et al. Validação de indicadores do consumo de alimentos e bebidas obtidos por inquérito telefônico em Belém, Pará, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 12, p. 2379-2388, Dez. 2010.
87. NUTRITION SCREENING INITIATIVE. **Nutrition interventions manual for professionals caring for older Americans**. Washington, 1992. 130p.
88. O' BRIAN, M.M. et al. The importance of composite foods for estimates of vegetables and fruit intake. **Public and Health Nutrition**, 2003.6:711-726.
89. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Obesity: Preventing and managing the global epidemic** – Report of a WHO consultation on obesity. Geneva, 1998, 252 p.
90. _____. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**. Report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva, 2003. 149 p.
91. _____. **Fruit and Vegetables for Health**. Report of a Joint FAO/WHO Workshop 1-3 September 2004, Kobe, Japan. 2004a. 46 p.
92. _____. **Global strategy on diet, physical activity and health**. Fifty-seventh world health assembly [WHA57.17]. 2004b, p. 18. Disponível em: http://www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA57/A57_R17-en.pdf.>. Acesso em: 03 Outubro 2015.
93. _____. **Burden: mortality, morbidity and risk factors**. In: **Global status report on noncommunicable diseases 2010**. Geneva, 2011. p. 9-32.
94. PAGANO, M; KIMBERLEE, G. **Princípios de Bioestatística**. São Paulo: Thomson, 2004. 522 p.
95. PINHEIRO, A. et al. **Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras**. 5. ed. São Paulo: Atheneu; 2004. 131p.
96. POMERLEAU, L. et al. The challenge of measuring global fruit and vegetable intake. **The Journal of Nutrition**, Rockville, v.134, n. 5, p.1175-1180, Maio 2004.

97. RODRIGUES, E.M. et al.. Resgate do conceito de aconselhamento no contexto do atendimento nutricional. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.18, n.1, p. 119-28, 2005.
98. SERDULA, M. et al. Evaluation of a brief telephone questionnaire to estimate fruit and vegetable consumption in diverse study populations. **Epidemiology**, Baltimore, v. 4, n. 5, p. 455-463, Set.1993.
99. SHATENSTEIN, B; PAYETTE, H. Evaluation of the Relative Validity of the Short Diet Questionnaire for Assessing Usual Consumption Frequencies of Selected Nutrients and Foods. **Nutrients**, v. 7, n. 8, p. 6362-6374, 2015.
100. SIQUEIRA, V.O. **Desenvolvimento de Oficinas de Educação Alimentar e Nutricional Pautadas no Modelo Transteórico para Consumo de Óleos e Gorduras**. 145 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, 2012.
101. SLATER, B. et al . Validation of a food frequency questionnaire to assess the consumption of carotenoids, fruits and vegetables among adolescents: the method of triads. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 11, p. 2090-2100, Nov. 2010.
102. SPENCER, E.H. et al. Validation of a brief diet survey instrument among medical students. **The Journal of the American Dietetic Association**, v. 105, n. 5, p.802-806, Maio 2005.
103. WARNEKE, C.L et al. A 7-item versus 31-item food frequency questionnaire for measuring fruit, juice, and vegetable intake among a predominantly African-American population. **Journal of the American Dietetic Association**, v.101, n.7, p. 774–9, 2001.
104. WILLETT, W. **Nutritional Epidemiology**. 3, Revised. New York: Oxford University Press, 2013. 528 p.
105. WILLIAMS, C. Healthy eating: clarifying advice about fruit and vegetables. **British Medical Journal**, v. 310, n.6992, p. 453–1455, Jun. 1995.
106. WRIGHT, J. et al. **Consensus Workshop on Dietary Assessment: Nutrition Monitoring and Tracking the Year 2000 Objectives**. U.S Department of health and Human Services. Hyattsville, Maryland, Dez. 1994. 220 p.
107. WRIGHT, J. Validity of Two New Brief Instruments to Estimate Vegetable Intake in Adults. **Nutrients**, v.7, n.8, p. 6688-99, 2015.
108. YOKOTA, R.T.C et al. Applying the triads methods in the validation of dietary intake using biomarkers. **Cadernos de Saúde Pública**, v.26, n.11, 2010.
109. YAROCH, A.L. et al. Evaluation of Three Short Dietary Instruments to Assess Fruit and Vegetable Intake: The National Cancer Institute's Food Attitudes and

Behaviors Survey. **Journal of Academy Nutrition and Dietetics**, v. 112, n.10, p.1570-7, 2012.

110. ZACARÍAS, I.H. et al. Consumo de verduras y frutas en Centros de Salud y supermercados, de la Región Metropolitana de Chile: Programa 5 al día. **Revista Chilena de Nutrición**, v. 36, n. 2, p.159-68, jun. 2009.

Apêndice

Apêndice A

APÊNDICE A – Coeficiente de correlação (Sperman ou Pearson) observado em estudos de validação relativa

Estudo	n	Método		Coeficiente de Correlação		
		Teste	Referência	Fruta	Hortaliça	Fruta + Hortaliça
LING et al., 1998	70	QFA -16 itens	R24h	0,84	0,63	0,80
KRISTAL et al, 2000	260	QFA	R24h	0,62	0,38	0,58
WARNEKE et al., 2001	146	QFA-31 itens	R24h	0,26	0,37	-
		QFA-7 itens		0,68	0,69	
ASSEMA et al., 2002	49	QFA	R24H	0,51	0,35	0,43
KRISTJANSDOTTIR et al., 2006	40	QFA	R24h	0,63	0,45	0,73
MACHADO et al., 2012	128	QFA-127 itens	R24h	0,77	0,71	-
YAROCH et al., 2012	244	QFA - 2 itens (nº poção)	R24h	0,51	0,08*	0,27
		QFA-2 Itens (nº xícaras)		0,51	0,32	0,40
		QFA-16 itens		0,58	0,38	0,37
LANDAIS et al., 2014	100	QFA	R24h	0,54	0,48	0,56
WRIGTH, et al., 2015	64	QFA-3 itens	Registro Alimentar de 7 dias	-	0,50	-
		QFA- 5 itens			0,56	

Nota: *Resultado não significante



Anexos

Anexo A

ANEXO A - 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 |
| (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 relacionadas)

(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
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
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
II.1.4) Automóvel (Entrevistador: Não considerar veículos de finalidade profissional nem veículos de uso misto – lazer e profissional)	0	2	4	5	5
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
II.1.6) Aspirador de pó	0	1	1	1	1
II.1.7) Máquina de lavar (Entrevistador: tanquinho não deve ser considerado)	0	1	1	1	1
II.1.8) Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
II.1.9) Geladeira	0	2	2	2	2
II.1.10) Freezer (Entrevistador: considerar o aparelho independente ou a parte da geladeira duplex)	0	1	1	1	1

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/ Ginasial incompleto = Até 4ª série Fundamental/ Até 4ª série 1º Grau		1
Ginasial 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	(8) Ansiolítico (dormir/acalmar nervos)	(88) Não se aplica	<input type="checkbox"/>
(3) Insulina	(7) Hormônio Tireoidiano	(9) Não respondeu	<input type="checkbox"/>
(4) Antidepressivo	(8) Outros: _____		<input type="checkbox"/>

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

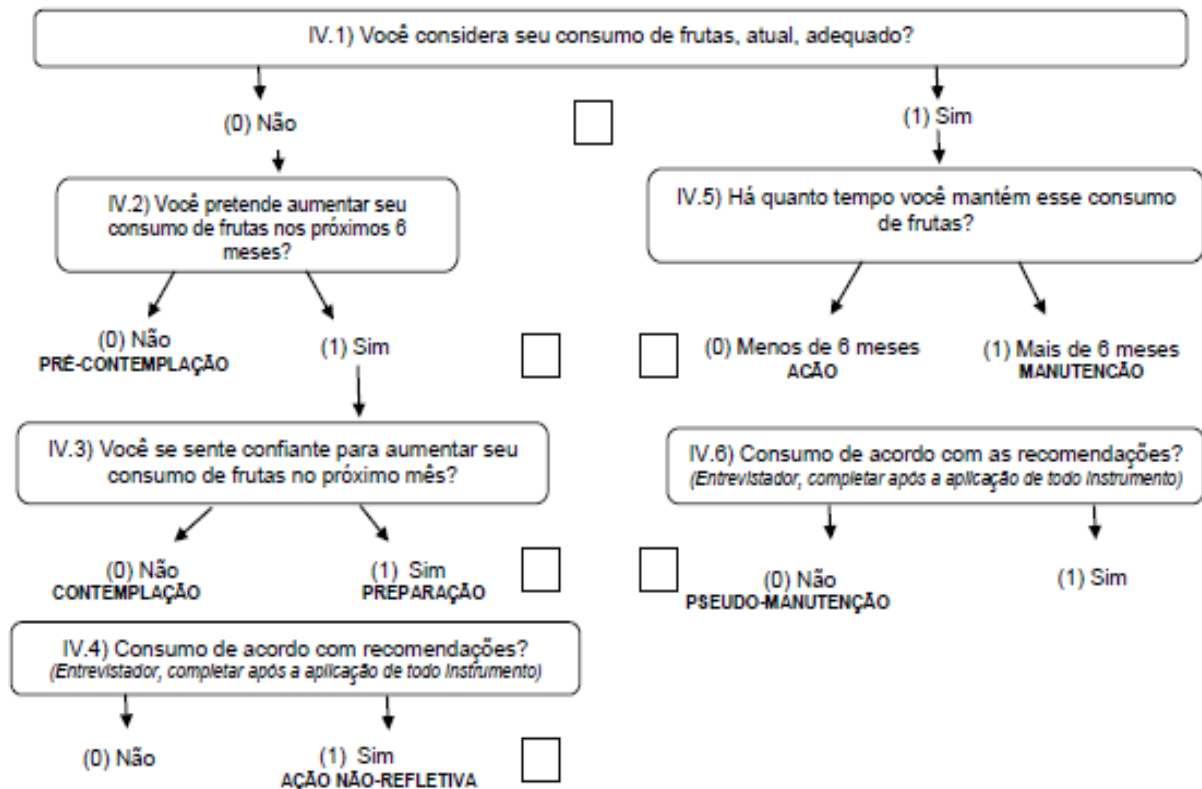
III.8) Atualmente você está tentando:

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

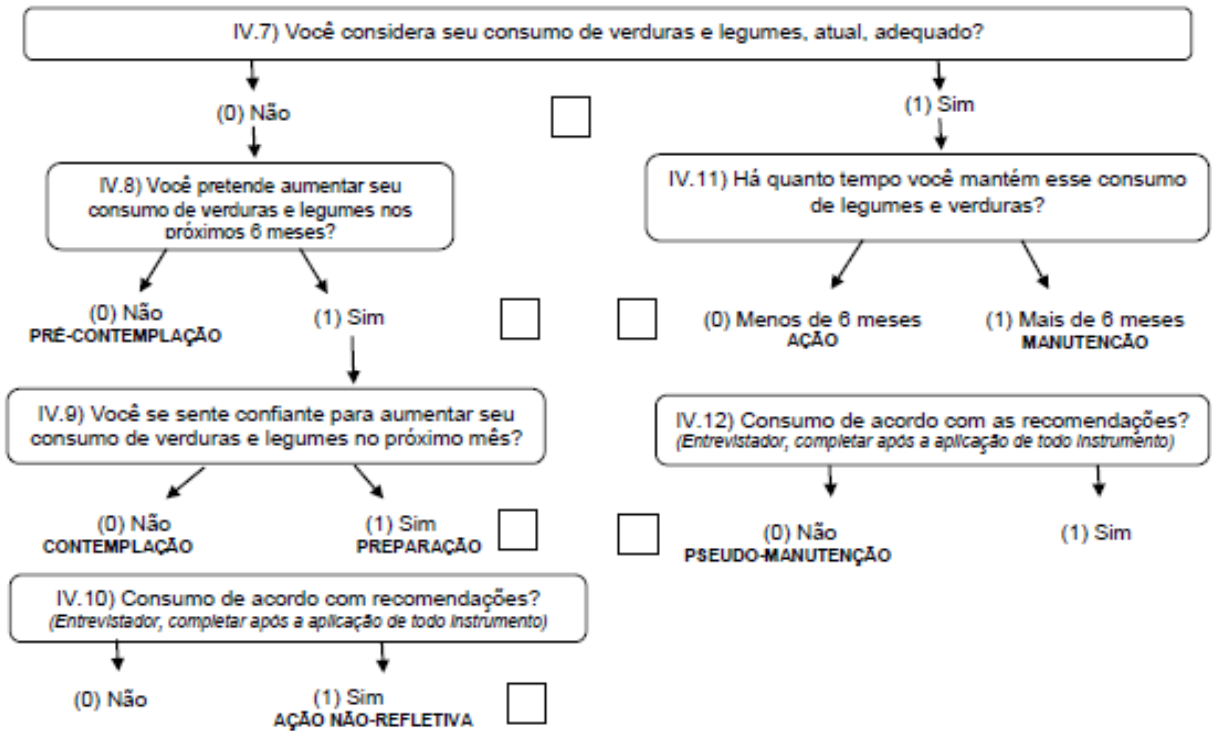
III.9) Alguma vez na vida, você já recebeu orientação de algum profissional de saúde (médico, enfermeiro, nutricionista...) que lhe disse que você deveria melhorar/mudar sua alimentação para melhorar a sua saúde? (0) Não (1) Sim (7) Não sabe

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/seria 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, cara, 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
	Ft M	Ft P			
VI.1) Abacaxi	Ft M	Ft P		(0) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/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) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/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) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/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) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/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) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/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) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/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) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/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) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	
VI.9) Mexerica	U M	U P		(0) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/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) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/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) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	
VI.12) Outros:				(0) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	
				(0) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	
				(0) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/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) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/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) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/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) 5-8x/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	0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca
VI.17) Abóbora	C	Sc	C	Sr	0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca
VI.18) Abobrinha	C	Sc	C	Sr	0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca
VI.19) Beterraba VI.19.1) Preparo: (0) Crua (1) Cozida	C	Sc			0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca
VI.20) Cenoura VI.20.1) Preparo: (0) crua (1) cozida	C	Sc	C	Sr	0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca
VI.21) Chuchu	C	Sc	C	Sr	0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca
VI.22) Jiló	C	Sc	C	Sr	0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca
VI.23) Quiabo	C	Sc	C	Sr	0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca
VI.24) Repolho VI.24.1) Preparo: (0) cru (1) refogado	C	Sc	C	Sr	0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca
VI.25) Tomate cru	Ft	M	Ft	P	0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/semana (5) 2-4x/semana (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca
VI.26) Outros:					0) 6 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/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.1.1) Tipo: (1) Desnatado (2) Integral (3) Semidesnatado (4) Leite de Soja (8) NA (5) Outro: _____	VII.1.2) () Número vezes (88) Não se Aplica VII.1.3) (1) Dia (2) Semana (3) Mês (4) Raro (5) Nunca VII.1.4) Em média, quantos copos de leite você toma por dia? _____ 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 <input type="checkbox"/> |
| (4) Mercados locais ou de bairro | (9) Vendedor Ambulante | (99) Não respondeu <input type="checkbox"/> |

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 lê 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
- 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 (8) 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 algum 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 participou/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 <input type="checkbox"/> |
| (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 B

ANEXO B - Manual de Campo do Projeto

Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Enfermagem
Curso de Nutrição
Grupo de Pesquisa em Intervenções em Nutrição (GIN)

Manual de Campo do Projeto

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

Contéudo referente à Linha de Base e à Dissertação apresentada

Belo Horizonte
2013

LISTA DE QUADRO

Quadro 1 -	Pontuação referente à escolaridade do chefe de família	136
Quadro 2 -	Exemplo do preenchimento detalhado do Recordatório Alimentar de 24 horas	143
Quadro 3 -	Definição dos tipos de estabelecimentos comerciais para frutas, verduras e legumes	145
Quadro 4 -	Classificação do estado nutricional, segundo o Índice de Massa Corporal (IMC) para adultos	156
Quadro 5 -	Classificação do estado nutricional, segundo o Índice de Massa Corporal (IMC) para idosos.	157
Quadro 6 -	Classificação da circunferência da cintura e da razão cintura/quadril	158

SUMÁRIO

1.	Introdução	128
2.	Objetivos	129
2.1.	Objetivo Geral	129
2.2.	Objetivos Específicos	130
3.	Orientações gerais	130
3.1.	Seleção dos entrevistados	130
3.2.	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	130
3.3.	Preenchimento dos instrumentos de avaliação individual e familiar	131
CAPÍTULO I - Instrumento de avaliação individual e familiar – Consumo de frutas e hortaliças		132
1.	Iniciando a entrevista	132
2.	Perfil sócio-demográfico	132
3.	Dados econômicos	133
4.	História e Percepção de Saúde	137
5.	Algoritmo para frutas, verduras e legumes	139
6.	Consumo de frutas, verduras e legumes	140
7.	Questionário de Frequência Alimentar para frutas, verduras e legumes	140
8.	Recordatório Alimentar de 24 horas (R24) – 1ª e 2ª aplicação	141
9.	Perfil de compras de frutas, verduras e legumes	144
10.	Hábitos alimentares	148
11.	Questionário de Frequência Alimentar (QFA)	149
12.	Escala Brasileira de Insegurança Alimentar	150
13.	Atividade Física	151
14.	Ações de Incentivo ao consumo de frutas, verduras e legumes	154
15.	Antropometria	154
16.	Observações	159
	Anexos	160

1. INTRODUÇÃO

O entrevistador de campo, em qualquer investigação, possui importante papel, ao considerar que todos os dados por ele colhidos serão utilizados como base para posteriores análises da pesquisa. Por esse motivo, o **entrevistador deve ter em mente a importância de seu trabalho e a seriedade de sua atitude para o sucesso da pesquisa** (THOMPSON, 2002).

O entrevistador deve sempre buscar obter dados fidedignos, e para isso, deve realizar suas funções de **forma tranquila e paciente**. Também realizar as perguntas de maneira simples e clara, colocando-se sempre à disposição do entrevistado para o esclarecimento de suas dúvidas.

Os entrevistados devem ser abordados com **atitude respeitosa**. Você, entrevistador, deve manter uma relação amistosa ao longo de toda a entrevista e na realização de medidas antropométricas. Ressalta-se a importância de demonstrar **atenção ao entrevistado** com manifestações faciais (olhar direto, maneios de cabeça, olhares interrogativos, dentre outras expressões) durante a entrevista. Mas, deve-se ter cautela no decorrer das perguntas para evitar indução das respostas (RODRIGUES *et al.*, 2005).

Neste sentido, este manual visa capacitar você, entrevistador de campo, para conduzir adequadamente as entrevistas, no âmbito individual, familiar e ambiental, do projeto intitulado “Consumo de Frutas e Hortaliças em Serviços de Promoção da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais: fatores associados e intervenções”.

O objetivo deste projeto é desenvolver e avaliar intervenções nutricionais de incentivo ao consumo de frutas e hortaliças pautadas no Modelo Transteórico e na dinâmica de comercialização destes alimentos, em amostra representativa das Academias da Cidade de Belo Horizonte, mediante a investigação prévia dos fatores individuais, familiares e ambientais associados ao consumo destes alimentos.

Em relação às análises, esta pesquisa possui dois componentes: um quantitativo e outro qualitativo. No eixo quantitativo serão aplicados questionários estruturados e no qualitativo, entrevistas semiestruturadas que serão gravadas. Nos domínios individual, familiar e ambiental serão aplicados ambos os métodos. Posteriormente, realizadas medidas antropométricas com intuito de identificar o estado nutricional dos participantes.

No âmbito individual e familiar serão entrevistados os usuários das Academias da Cidade. Por outro lado, no domínio ambiental serão contemplados os comerciantes de frutas e hortaliças da área de abrangência das Academias da Cidade.

Em relação ao instrumento quantitativo de avaliação individual e familiar, os dados a serem coletados incluem: variáveis sociodemográficas e econômicas; perfil e

percepção de saúde; algoritmo para consumo de frutas, verduras e legumes; ingestão de frutas, verduras e legumes, Escala Brasileira de Insegurança Alimentar; nível de atividade física, e por fim realizada a antropometria.

A pesquisa qualitativa, por sua vez, abrange um roteiro para condução das entrevistas semiestruturadas com os usuários das Academias da Cidade, englobando questões referentes às práticas alimentares na família; percepção sobre o consumo de frutas, verduras e legumes e a aquisição desses alimentos.

No instrumento de avaliação ambiental, os dados que deverão ser coletados incluem: variáveis de identificação do estabelecimento comercial, sobre a comercialização de frutas, verduras e legumes e sobre treinamentos e/ou capacitações por eles realizados. Acompanhando, um roteiro para condução das entrevistas semiestruturadas com comerciantes de frutas e hortaliças, este engloba questões referentes à percepção sobre frutas, verduras e legumes e comercialização destes alimentos.

Depois destas informações você pode estar confuso e pensando qual o termo utilizar frutas e hortaliças (F&H) ou frutas, verduras e legumes? O termo correto do ponto de vista técnico-científico é frutas e hortaliças. Entretanto, o senso comum, que a população em geral possui e compreende melhor, é o termo frutas, verduras (folhosos) e legumes, fazendo a distinção entre os legumes e as folhas consumidas. Neste estudo não serão consideradas como hortaliças ou legumes os tubérculos como mandioca, inhame, batata baroa, dentre outros, devida às suas características nutricionais distintas.

Portanto, o manual contemplará todos os instrumentos supracitados para o seu entendimento. Destaca-se a importância de você ter conhecimento de todos os instrumentos utilizados na pesquisa, ao considerar o seu papel chave na obtenção de dados fidedignos, como descrito anteriormente.

A seguir descreveremos os objetivos do manual para que você possa ter clara a importância de **estudá-lo atentamente** visando contribuir para a construção de um banco de dados fidedignos e achados que possam contribuir para a melhoria da saúde da população de Belo Horizonte.

2. OBJETIVOS DO MANUAL

2.1. Objetivo geral

Instruir os entrevistadores do projeto “Consumo de Frutas e Hortaliças em Serviços de Promoção da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais: Fatores Associados e Intervenções Nutricionais”, para a adequada aplicação dos instrumentos utilizados na investigação.

2.2. Objetivos específicos

- Esclarecer as questões presentes nos instrumentos e, assim, facilitar a sua aplicação;
- Estabelecer uma padronização na aplicação dos instrumentos pelos entrevistadores visando à homogeneidade das informações coletadas;
- Reduzir e eliminar a ocorrência de erros durante as entrevistas objetivando a obtenção de dados fidedignos.

3. ORIENTAÇÕES GERAIS

3.1. Seleção dos entrevistados

Esta pesquisa, conforme supracitado possui dois componentes, quantitativo e qualitativo, que abrangerão os domínios individual, familiar e ambiental. A coleta de dados do componente quantitativo será realizada pela aplicação de questionário e no qualitativo pela realização de uma entrevista semiestruturada.

No **domínio individual e familiar**, a seleção dos entrevistados deverá seguir os critérios abaixo, para a parte quantitativa e qualitativa serão entrevistados usuários das Academias da Cidade participantes deste projeto.

No **domínio ambiental** serão entrevistados os comerciantes de frutas, verduras e legumes das áreas de abrangência das Academias da Cidade participantes deste projeto. Também para os comerciantes será aplicado o instrumento quantitativo e será realizada a entrevista semiestruturada.

3.2. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

O objetivo da aplicação do Termo de Consentimento é esclarecer e proteger o sujeito da pesquisa, assim como, o pesquisador. Nesse termo, manifestamos nosso respeito à ética no desenvolvimento do trabalho e os indivíduos da pesquisa por si e/ou por seus representantes legais manifestem a sua anuência à participação na pesquisa (BRASIL, 1996). Portanto, a sua adequada aplicação é fundamental na pesquisa que envolve seres humanos.

Entrevistador explique de forma clara o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ao usuário antes de iniciar a entrevista, colete as assinaturas, entregue uma cópia ao entrevistado e guarde a outra cópia em envelope lacrado na presença do entrevistado.

Ao aplicar o TCLE atente-se para:

1º **O termo deverá ser elaborado em duas vias, uma ficará com o entrevistado e outro com o entrevistador;**

2º Realize a leitura do termo ao entrevistado calmamente;

3º Após a leitura, pergunte se o entrevistado possui dúvidas, se sim busque esclarecê-las. Certifique-se de que o entrevistado gostaria de participar da pesquisa;

4º Aos entrevistados interessados em participar da pesquisa, peça que se identifiquem por assinatura ou impressão digital (caso não saibam assinar o seu nome). Posteriormente, como testemunha, você deverá também assinar;

5º **Você deverá guardar o TCLE assinado em envelope, que deverá ser lacrado na frente do entrevistado.**

3.3. Preenchimento dos instrumentos de avaliação individual e familiar

a) Antes de iniciar a entrevista, leia e explique o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ao entrevistado. Para maiores detalhes vide o item 3.2: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

b) Leia **atentamente** cada questão a ser realizada com o entrevistado.

c) Leia e **siga corretamente as orientações** que se encontram à frente de cada questão.

d) Preencha o questionário com **letra/número legíveis utilizando o lápis**.

e) **Preencha todas as questões no momento da entrevista**, não deixe nenhuma questão para ser preenchida após a aplicação do questionário, com exceção das que necessitam realizar cálculos. Estas questões estarão apontadas no questionário.

f) Após a realização de cada entrevista: revise o questionário, verifique se há questões que não foram perguntadas ou que não foram preenchidas adequadamente, realize as correções necessárias e faça os cálculos necessários. Ex.: renda *per capita*.

g) A maioria das perguntas deste questionário apresenta apenas uma resposta a ser assinalada, contudo, têm algumas exceções que estão descritas em cada questão.

Fique atento!

h) Codificação do questionário quantitativo: **(0) Não; (1) Sim; (7) Não sabe; (8) ou (88) Não se aplica; (9) ou (99) Não respondeu.**

- A opção “**não se aplica**” é assinalada quando a resposta de uma questão anterior for **NÃO e a** pergunta subsequente a ela se relacionar. Ou seja, a resposta da próxima pergunta não fará sentido se a resposta da primeira for não, sendo assim ela não possui aplicação.

Exemplo: *Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando por dia?*

Horas: _____ Minutos: _____ (88) Não se aplica

Se o entrevistado não realizou a atividade, não haverá preenchimento da questão, portanto, deverá ser assinalado não se aplica.

- Assinale “**não sabe**” quando o entrevistado referir realmente **NÃO SABER**.
Lembre-se, alguns entrevistados precisam de um tempo maior para responder a questão e isto não significa que ele não saiba responder.
- i) **Horário de início:** Anote o horário em que iniciou a aplicação do questionário.
- j) **Número de identificação:** Corresponde a uma numeração específica da pesquisa utilizada para controlar e facilitar a identificação do usuário e, assim, proporcionar devido controle. Portanto, **não é necessário perguntar ao entrevistado**. Este **será preenchido posteriormente pelo supervisor de cada equipe**.
- k) **Entrevistador:** Escreva o seu **nome completo e legível**.
- l) **Horário de término:** Anote o horário em que terminou a aplicação do questionário.
- m) **Qualquer dúvida sempre procure o supervisor de campo de sua equipe.**

CAPÍTULO I

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

1. Iniciando a entrevista

- a) No início da entrevista:
- Anote o **horário** que **iniciou a entrevista**.
 - Anote a **data** que realizou a entrevista com dia, mês e ano.
 - Assine de forma legível na parte identificada como **Entrevistador**.
 - Lembre-se que o **número de identificação** será preenchido pelo supervisor da equipe.
- b) Com relação à Academia da Cidade:
- **Academia da Cidade:** Assinale o nome da Academia da Cidade na qual está sendo realizada a entrevista.
 - **Dias da semana:** Nessa questão deverão ser assinalados todos os dias da semana que o entrevistado frequenta o espaço da Academia da Cidade para a prática de exercícios físicos.
 - **Atenção:** Somente os dias que participa da aula, de acordo com o registro do usuário na Academia. Deste dado é para localizarmos o usuário e não sobre a atividade física. **Horário da atividade:** Assinale o horário que o usuário realiza o exercício físico na Academia da Cidade.

2. Perfil sociodemográfico

- a) **Nome:** Escreva com letra legível o nome completo do entrevistado.

b) **Endereço, CEP, telefone de contato, celular e email:** Preencha estes dados com **cuidado** e não se esqueça de perguntar o número da casa, bem como o CEP e o bairro. Estas informações serão extremamente úteis para realização da intervenção e localizarmos o entrevistado para a sua reavaliação.

c) **Sexo:** Não pergunte, observe e assinale a opção correspondente.

d) **Data de Nascimento:** Pergunte ao entrevistado, caso ele não saiba, peça que leve um documento de identidade no próximo encontro, quando será aplicada a segunda parte do questionário.

e) **Idade:** **Não pergunte**, calcule a idade a partir da data de nascimento. Anote em anos completos.

f) **Cor ou raça:** Pergunte ao entrevistado e assinale a opção segundo a sua declaração.

g) **Estado civil:** Anote segundo a declaração do usuário, mas lembre-se de que a informação deve ser a atual, por exemplo, se o entrevistado for divorciado, mas está em outra união, a alternativa correta é: casado (a) /união consensual.

3.Dados econômicos

a) Condição de ocupação do domicílio:

- Próprio – já pago: Para o domicílio de propriedade, total ou parcial, do morador e que esteja totalmente quitado, independentemente da condição de ocupação do terreno.
- Próprio – ainda pagando: Para o domicílio de propriedade, total ou parcial, do morador e que não esteja integralmente quitado, independentemente da condição de ocupação do terreno.
- Alugado: Para o domicílio cujo aluguel é, totalmente ou parcialmente, pago pelo morador.
- Cedido por empregador: Para o domicílio cedido gratuitamente por empregador (particular ou público) ao morador, ainda que mediante uma taxa de ocupação ou conservação.
- Cedido de outra forma: Para o domicílio cedido gratuitamente por instituição ou pessoa não-moradora (parente ou não), ainda que mediante uma taxa de ocupação ou conservação.
- Outra condição: Para o domicílio ocupado em condição diferente das anteriormente citadas, como, por exemplo, no caso de invasão.

Atenção: Tal pergunta refere-se à **condição do domicílio**. Por exemplo, quando a pessoa mora junto com outra (ex: um filho ou irmão) a resposta

deverá se basear na condição do domicílio da pessoa a qual mora o entrevistado.

b) Abastecimento de água:

- Rede geral de distribuição: Quando o domicílio é servido por água proveniente de uma rede geral de distribuição como a *COPASA*, com canalização interna ou, pelo menos, para o terreno ou propriedade em que se situa.
- Poço ou nascente: Quando o domicílio é servido por água, com canalização interna, proveniente de poço ou nascente, ou sem canalização interna, proveniente de poço ou nascente localizado no terreno ou na propriedade em que se situa.
- Cisterna: Quando o domicílio é servido por água proveniente de um reservatório de águas pluviais.
- Outra proveniência: Quando o domicílio é servido por água proveniente de reservatório abastecido por carro-pipa, coleta de chuva ou outra procedência que não se enquadre nas anteriormente descritas.

c) Destino do lixo:

- Coletado diretamente: Lixo coletado diretamente por serviço ou empresa de limpeza, pública ou privada, que atende ao logradouro (endereço) do domicílio.
- Coletado indiretamente: Lixo depositado em caçamba, tanque ou depósito de serviço ou empresa de limpeza pública ou privada, e posteriormente, recolhido.
- Queimado ou enterrado na propriedade: Lixo queimado ou enterrado no terreno ou na propriedade em que situa o domicílio.
- Jogado em terreno baldio ou logradouro: Lixo jogado, queimado ou enterrado em terreno baldio ou logradouro diferente do domicílio.
- Jogado em rio ou lago: Lixo jogado nas águas ou nas margens de rio ou lago.
- Outro destino: Lixo com destino diferente dos descritos anteriormente.

d) Itens presentes na residência: Ao preencher esta questão observe que às colunas relacionam-se à quantidades específicas de cada item e este a uma pontuação.

- **Televisão em cores:** Considere apenas televisores em cores. Televisores de uso de empregados domésticos só devem ser considerados caso tenham sido adquiridos pela família empregadora.
- **Rádio:** Considere qualquer tipo de rádio no domicílio, mesmo que esteja incorporado a outro equipamento de som ou televisor. Rádios tipo *walkman*, conjunto 3 em 1 ou *microsystems* pode ser considerados, desde que possam sintonizar as emissoras de rádio convencionais. Não pode ser considerado o rádio de automóveis e de celulares.

- **Banheiro:** O que define o banheiro é a existência de vaso sanitário. Considere todos os banheiros e lavabos com vaso sanitário, incluindo os de empregada, os localizados fora de casa e os da suíte. Para ser considerado, o banheiro tem que ser privativo do domicílio, banheiro coletivo (que serve a mais de uma habitação) não deve ser considerado.
 - **Automóvel:** Não considere táxis, vans ou *pick-ups* usados para fretes, ou qualquer veículo usado para atividades profissionais. Veículos de uso misto (lazer e profissional) também não devem ser considerados.
 - **Empregada mensalista:** Considere apenas os empregados mensalistas, isto é, aqueles que trabalham pelo menos 5 dias por semana, que durmam ou não no emprego. Não se esqueça de considerar babás, motoristas, cozinheiras, copeiras, arrumadeiras que sejam mensalistas.
 - **Aspirador de pó:** Considere mesmo que seja portátil e também máquina de limpar a vapor (Vaporetto).
 - **Máquina de lavar:** Pergunte sobre máquina de lavar roupa. O tanquinho não deve ser considerado, mesmo que mencionado espontaneamente.
 - **Videocassete e/ou DVD:** Verifique a presença de qualquer tipo de videocassete ou aparelho de DVD.
 - **Geladeira e Freezer:** No quadro de pontuação há duas linhas independentes para assinalar a posse de geladeira e freezer. A pontuação, não é totalmente independente, pois uma geladeira duplex (de duas portas) vale tantos pontos quanto uma geladeira simples (uma porta) mais um freezer.
- e) **Chefe da família:** Pessoa responsável pela manutenção do domicílio, a sua provedora. Se o entrevistado não for o chefe da família, perguntar o sexo do chefe da família, na questão II.5.1, assim como a sua escolaridade, na questão II.6. Caso o entrevistado seja o chefe da família, transcreva as informações de escolaridade da questão II.7 e anote o sexo do entrevistado.
- f) **Anos de estudo:** Deve ser calculado em função da última série concluída com aprovação pelo entrevistado. As pessoas que não declararem a série, com informações incompletas, que não permitam a sua classificação, você deverá preencher o campo com o código 77 (“não sabe”).
- Nunca estudou - 0 anos.
 - Não sabe ler ou aprendeu a ler sozinho - 0 anos.
 - Primário/1ª a 4ª série do ensino fundamental – 1 a 4 anos.
 - Ginásio/5ª a 8ª série do ensino fundamental – 4 anos = 8 anos.
 - Científico/Normal/1º ao 3º ano do ensino médio – 3 anos = 11 anos.

- Curso superior/graduação – 4 a 6 anos (pergunte quantos períodos/anos ao entrevistado) = 15 a 17 anos.
- Supletivo - questione quantas séries foram cursadas. Lembre-se que cada série é concluída em um semestre.
- Cursos técnicos e pós-graduação – pergunte a duração em anos ao entrevistado.
- **Obs.:** verifique se o curso técnico foi realizado simultaneamente ao ensino médio. Se o curso técnico for junto/no mesmo horário com o médio não deverá considerar anos adicionais. Não considere creche, maternal, bem como o 1º, 2º e 3º períodos do ensino infantil.

g) **Somatório da pontuação dos Critérios de Classificação Econômica Brasil:** Some as pontuações referentes às questões II.4 (Posse de itens) e II.8 (Escolaridade do chefe da família).

Quadro 1 - Pontuação referente à escolaridade do chefe de 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 1ª 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

h) **Ocupação profissional:** Nesta questão lembre-se que é a principal ocupação do entrevistado, aquela que está associada à sua maior fonte de renda e ocupação. Exemplos: Diarista, empregada doméstica, serviços gerais, autônomo, motorista de ônibus, mecânico de automóveis, *office boy*, auxiliar de pesquisa, médico veterinário, etc.

i) **Outras fontes de renda:** Qualquer renda oriunda de atividades diversas tais como a venda de cosméticos e de roupas, aluguéis, artesanato e similares.

j) **Benefícios do governo:** Benefícios assistenciais que integram a política de assistência social, cedidos pela inclusão de beneficiários e de suas famílias nos serviços socioassistenciais. Os benefícios assistenciais se dividem em duas modalidades, Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social (BPC) e os

benefícios eventuais (caráter suplementar e provisório, prestado em virtude de nascimento, morte, situações de vulnerabilidade temporária e de calamidade pública tais como: bolsa-família e auxílio-gás).

k) **Renda mensal total:** Nesta questão auxilie o entrevistado a somar todas as rendas perguntadas acima e incluir pensões, aluguéis, salário desemprego, vendas, etc., bem como as de todos os residentes da casa (filhos, cônjuge, nora/genro, etc.). Caso o entrevistado relate a renda em salários mínimos, anote esta informação e ao final da entrevista converta para reais (**Salário mínimo atual: R\$6782,00**). Quando o entrevistado não souber informar a renda, busque junto com ele a melhor estimativa possível. Caso ainda não seja possível, especificar escrevendo 7777,77 (“não sabe”). Se necessário, esclarecer que este dado é sigiloso, conforme mencionado no TCLE para que o entrevistado se sinta mais à vontade. Caso o entrevistado, não queira responder a esta questão preencha o campo com 9999,99 (“não respondeu”).

l) **Número de pessoas em casa:** Registre o total de pessoas que residem na mesma unidade domiciliar, ligadas por laços de parentesco, dependência doméstica ou normas de convivência (considerar como morar na casa quando a pessoa dorme a maior parte dos dias da semana na residência). Além disso, registre quantas pessoas com menos de 18 anos e com 60 anos ou mais residem no domicílio, não se esqueça de incluir o entrevistado.

m) **Número de filhos:** Anote o número de filhos, mesmo aqueles que não moram na mesma residência.

4. História e percepção de saúde

a) **Morbidade referida:** Explique para o entrevistado que ele deverá informar se possui a doença, segundo o relato do médico ou enfermeiro. Leia todas as alternativas e aguarde a resposta, assinalando “Sim”, “Não” ou “Não sabe”. Ao perguntar sobre Doença Renal Crônica e Triglicérides Alto, esclareça o termo Doença Renal Crônica como problema nos rins, Triglicérides Alto como “gordura no sangue”.

b) **Constipação intestinal:** A presença de constipação intestinal será definida pelos critérios de *Roma III* (LONGSTRETH *et al*, 2006). Explique ao entrevistado que você citará alguns sintomas relacionados ao funcionamento intestinal e ele deverá responder se os apresentou, por pelo menos três meses nos últimos seis meses, em no mínimo 25% do tempo (1 em cada 4 evacuações). Leia as alternativas e aguarde a resposta, assinalando “Sim”, “Não” ou “Não sabe”. Caso ele apresente dois ou mais sintomas, assinale na questão II.2.7 a presença de constipação intestinal.

c) Tratamento para nervosismo ou doença mental: Para facilitar o entendimento do entrevistado, cite exemplos como ansiedade, depressão e outros transtornos psiquiátricos.

d) Uso de medicamentos e/ou suplementos: Caso o entrevistado utilize algum medicamento, assinale a alternativa segundo a categoria do medicamento (ver classificação dos medicamentos no Anexo 3). Ex.: se o remédio utilizado for Captopril, a categoria é anti-hipertensivo. Caso nas opções do Anexo não haja a categoria do medicamento relatado pelo entrevistado, inclua a categoria correspondente na opção **outros**.

- Caso não saiba indicar a categoria do medicamento, anote o nome do medicamento no questionário e após a entrevista verifique esta informação no cartão de orientação (Anexo 3) para completar o questionário. Se não constar a categoria do medicamento no cartão de orientação, avise ao supervisor da sua equipe, pois será pesquisada a categoria do medicamento.

- Suplementos vitamínicos e/ou de minerais são definidos como alimentos que servem para complementar com nutrientes a dieta diária, em casos nos quais a sua ingestão, a partir da alimentação, seja insuficiente ou quando a dieta requer suplementação. Neste caso, também considerar os suplementos utilizados em academias (Suplementos Nutricionais Ergogênicos).

e) Fumo: Caso o entrevistado fume, preencha o campo com o número de cigarros fumados por dia (1 maço = 20 cigarros).

f) Percepção da saúde: Leia as alternativas e solicite ao entrevistado que qualifique a sua saúde.

g) Percepção da qualidade de vida: Leia as alternativas e peça ao entrevistado que qualifique a sua qualidade de vida.

h) Satisfação da saúde: Leia as alternativas e solicite ao entrevistado que qualifique a sua satisfação com a sua saúde.

i) Satisfação com o peso atual: Leia a pergunta e aguarde a resposta do entrevistado. Caso esse não esteja satisfeito com seu peso, questioná-lo se ele deseja ganhar ou perder peso.

j) Tentativa de emagrecimento: Referencie para o entrevistado os últimos seis meses, sempre pontuando o período correspondente (ex.: se estamos em janeiro, referencie do mês de agosto até o momento).

k) Acompanhamento do profissional de saúde na tentativa de emagrecimento: Leia as alternativas e assinale de acordo com a resposta do entrevistado. Profissional de saúde: nutricionista, endocrinologista, médico, enfermeiro, educador físico, homeopata, dentre outros.

- l) **O que fez para emagrecer:** Realize a pergunta **sem ler** as alternativas, aguarde a resposta e assinale a que mais se aproxima da resposta do entrevistado.
- m) **Orientação de profissional de saúde para melhorar/mudar a alimentação:** **Leia a pergunta** para o entrevistado e marque a opção correspondente.

5. Algoritmo para consumo de frutas, verduras e legumes

FRUTAS:

- a) **Percepção do consumo de frutas e Tempo de consumo adequado de frutas:** Leia cada pergunta ao entrevistado e marque a opção segundo sua resposta. Observe as indicações e passe para outra pergunta ou continue na sequência.
- b) **Consumo de acordo com recomendações:** Complete essa parte apenas após a aplicação de todo o instrumento, tendo como referência a pergunta V.2, relativa às porções diárias. Utilize como consumo adequado de frutas a recomendação do Guia Alimentar para a População Brasileira (3 ou mais porções por dia).
- c) **Pensar em aumentar o consumo de frutas e Grau de confiança para o aumento do consumo de frutas:** Leia cada pergunta para o entrevistado e marque a opção segundo sua resposta. Observe as indicações e passe a outra pergunta ou continue na sequência.
- d) **Consumo de acordo com recomendações:** Complete essa pergunta apenas após a aplicação de todo o instrumento, tendo como referência a pergunta V.2, relativa às porções diárias. Utilize como consumo adequado de frutas a recomendação do Guia Alimentar para a População Brasileira (3 ou mais porções por dia).

VERDURAS E LEGUMES (Lembre-se que batata inglesa, batata doce, cará, inhame, mandioca, mandioquinha ou batata baroa/salsa/fiúza ou cenoura amarela não são consideradas verduras e legumes):

- a) **Percepção do consumo de verduras e legumes e Tempo de consumo adequado de verduras e legumes:** Leia cada pergunta para o entrevistado e marque a opção segundo sua resposta. Observe as indicações e passe para outra pergunta ou continue na sequência.
- b) **Consumo de acordo com recomendações:** Complete essa parte apenas após a aplicação de todo o instrumento, tendo como referência as perguntas V.5 e V.6, relativas às porções diárias. Utilize como consumo adequado de verduras e legumes a recomendação do Guia Alimentar para a População Brasileira (3 porções por dia).
- c) **Pensar em aumentar o consumo de verduras e legumes e Grau de confiança para aumento do consumo de verduras e legumes:** Leia cada pergunta para o

entrevistado e marque a opção segundo sua resposta. Observe as indicações e passe para outra pergunta ou continue na sequência.

d) **Consumo de acordo com recomendações:** Complete essa pergunta apenas após a aplicação de todo o instrumento, tendo como referência as perguntas V.5 e V.6, relativas às porções diárias. Utilize como consumo adequado de verduras e legumes a recomendação do Guia Alimentar para a população Brasileira (3 porções por dia).

6. Consumo de frutas, verduras e legumes (Lembre-se que batata inglesa, batata doce, cará, inhame, mandioca, mandioquinha ou batata baroa/salsa/fiúza ou cenoura amarela não são consideradas verduras e legumes)

a) **Consumo diário de frutas:** Leia cada pergunta para o entrevistado e marque a opção que represente sua resposta. Observe as indicações para passar para outra pergunta ou continuar na sequência. Suco de frutas não deverá ser considerado.

b) **Refeições onde há o consumo de frutas:** Pergunte todas as refeições e registre a resposta como “Sim”, “Não” ou “Não sabe”.

c) **Consumo de frutas, verduras e legumes:** Pergunte qual a quantidade de cada alimento que o entrevistado consome diariamente, oriente-o a responder o seu consumo em medidas caseiras. Anote as informações e com auxílio da lista de porções (Anexo 6) transforme o consumo de alimentos em medidas caseiras para porções.

d) **Consumo diário de legumes e verduras; Consumo de salada ou verdura ou legume cru; Consumo de verdura ou legume cozido e Refeições onde há o consumo de verduras e legumes:** Leia cada pergunta para o entrevistado e marque a opção que represente sua resposta. Observe as indicações e passe para outra pergunta ou continue na sequência.

7. Questionário de Frequência Alimentar para consumo de frutas, verduras e legumes

Esse Questionário de Frequência Alimentar tem por objetivo capturar a frequência de consumo da maioria das frutas, verduras e legumes consumidas nos últimos seis meses. É importante esclarecer que se refere ao consumo dos últimos seis meses e não ao consumo de um dia ou da semana anterior. Para isto, sempre referencie qual o período relativo aos últimos seis meses (ex.: se estamos em janeiro, referencie do mês de agosto até o momento).

Leia cada opção e assinale (com um X) a frequência do consumo relatado pelo entrevistado. Além disso, para cada opção, pergunte o tamanho da porção em

medidas caseiras e o número de porções consumidas. Para o tamanho da porção utilize o cartão que as referencia (Anexo 4).

Ao final do bloco de perguntas sobre frutas, verduras e legumes, questione se houve o consumo de mais alguma fruta, verdura e legume no período de seis meses que não foi mencionada no questionário, e, caso haja, anote na opção “outras”.

Por exemplo: o indivíduo consumiu $\frac{1}{2}$ unidade média de abacate 1 vez ao mês. Você assinalará, com um X, a resposta “1x/mês”, marcará na coluna “Medida caseira” a opção U M e anotará $\frac{1}{2}$ na coluna “nº porções”, conforme demonstrado abaixo.

FRUTAS	Medida caseira		nº porções	Frequência de consumo								Gramas	
	<input checked="" type="checkbox"/>	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	<input checked="" type="checkbox"/> 1x/mês		(8) Menos de 1x/mês ou nunca
VI.1) Abacate	<input checked="" type="checkbox"/>	U P	$\frac{1}{2}$										

Para a conversão da medida caseira de cada fruta em gramas (g) ou mililitros (mL), será consultada a tabela disponível no cartão de referencia (Anexo 5) pelo supervisor local. Lembre-se, então que essa atividade será realizada apenas pelo supervisor das atividades do local.

8. Recordatório alimentar de 24 horas (R24) – 1ª e 2ª aplicação

- Preencha o dia referente ao Recordatório Alimentar de 24 horas. Por exemplo, se no dia da aplicação for segunda-feira, o R24 refere-se ao domingo.
- O R24h será aplicado duas vezes (na primeira e na segunda parte do questionário), sendo que um dos dias deverá ser, **obrigatoriamente**, referente a um dia do final de semana (domingo). Esteja então atento ao marcar com o entrevistado o dia da próximo encontro.
- Anote a hora e o local (em casa ou na rua) em que cada refeição foi realizada. Não se esquecendo de detalhar os alimentos consumidos e as medidas caseiras.
- Ao iniciar o R24, explique como será o preenchimento: *“Agora você irá relatar todos os alimentos que você consumiu ontem, desde o momento que você acordou até o momento que foi dormir, falando sempre as quantidades consumidas, o horário e o local das refeições”.*
 - Pergunte a hora que o entrevistado acordou para facilitar o preenchimento das refeições. Isto ajuda a situá-lo no tempo e no espaço.
 - Inicie perguntando qual o horário que o entrevistado comeu pela primeira vez depois de acordar.
 - Depois pergunte o local e peça a ele para relatar todos os alimentos consumidos. Posteriormente pergunte sobre as quantidades consumidas, **detalhadamente**. Anote-as em medidas caseiras. Ex: 1 unidade grande, $\frac{1}{2}$

xícara de chá, 1 colher de sopa rasa. Seguem exemplos de como indagar sobre os alimentos consumidos e quantidades:

- *Neste horário (citar o horário) o que você comeu ontem?*
 - *Qual a quantidade de pão você comeu? Você passou alguma coisa nele?*
 - *Quanto de café você bebeu? Você adoçou o café? Com o quê?*
 - *Ao final da refeição: Você comeu mais algum alimento neste horário?*
- Algumas preparações, como lasanha, maionese de legumes, arroz à grega, entre outras, devem ser anotados os ingredientes que compuseram a preparação. Anote no campo de observação os ingredientes utilizados para se fazer a receita. Ex.: Receita da maionese de legumes: batata, cenoura, vagem, chuchu cozidos, maionese, uva passas, cebola crua em cubinhos e cebolinha de cheiro.
 - Continue perguntado quando realizou a próxima refeição, o local, alimentos consumidos e quantidades.
 - Siga essa lógica durante toda a aplicação do R24.
 - **Ao aplicar o R24 tenha atenção para:**
 - Tenha sempre cuidado com as expressões faciais e termos como: *Só isso? Tem certeza? Isso tudo? Você poderá estar induzindo o entrevistado a mudar a sua resposta.*
 - Pergunte sempre o tipo de alimento. Ex: Qual tipo de maçã? Com casca (bagaço)? Tipo de feijão. Sabor do iogurte. Marcas de produtos industrializados, como chocolates.
 - No caso do leite, sempre pergunte se ingeriu puro ou com outra bebida ou adoçado ou com achocolatado, não deixando de considerar os diversos tipos de leite (Desnatado, Integral, Semidesnatado e “De soja”) e que podem ser adicionados ao café (café com leite), ao chá, etc.
 - Pergunte as formas de preparo dos alimentos, se fritos, grelhados, assados, cozidos ou refogados.
 - Questione sobre as especificidades das preparações. Ex: Macarrão: com *molho? Qual? O que fez com a pele do frango?*
 - Caso se trate de uma receita, pergunte como foi realizada e os ingredientes utilizados. Por exemplo: Arroz temperado (arroz, milho, frango desfiado, etc.).

- Não se esqueça de perguntar sobre o tamanho das porções. Ex.: Pote de iogurte: pequeno, médio, grande; Tamanho da fruta: pequena, média, grande; Tamanho da medida caseira: colher cheia/rasa, concha cheia/rasa.
- Questione sobre com o quê são adoçadas as bebidas (adoçante, açúcar).
- Pergunte se *repetiu, bebeu alguma coisa ou comeu sobremesa*.
- Após o relato das refeições, pergunte se lembra de ter “beliscado” alimentos em algum momento do dia anterior e se lembrou de mais alguma coisa que comeu (“beliscar” é comer doces, balas e biscoitos, etc. entre as refeições).
- Ao final, pergunte a hora que dormiu, pois o usuário pode recordar de algum alimento que consumiu antes de dormir.
- Abaixo se encontra o modelo do R24 a ser utilizado. O texto em itálico e sublinhado são as informações a serem preenchidas. **Observe atentamente o nível de detalhamento.**

Modelo detalhado do preenchimento do Recordatório Alimentar de 24 horas.

- O Recordatório Alimentar de 24 horas refere-se a qual dia da semana?

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

Entrevistado acordou: 06:30h

Quadro 2 – Exemplo do preenchimento detalhado do Recordatório Alimentar de 24 horas

REFEIÇÃO	LOCAL	ALIMENTO	QUANTIDADE	OBS.
Café da Manhã Horário: <u>07h</u>	<u>Casa</u>	<u>Pão francês</u> <u>Margarina com sal</u> <u>Café puro com açúcar</u> <u>Leite integral</u>	<u>1 unidade c/ miolo</u> <u>2 pontas grandes de faca</u> <u>½ xícara de chá</u> <u>½ xícara de chá</u>	<u>Receita do café:</u> <u>*2 Xícaras de chá de água</u> <u>*2 colheres de sopa cheia de pó de café</u> <u>*1 xícara (chá) cheia de açúcar</u>
Lanche da Manhã Horário: <u>10h</u>	<u>Casa</u>	<u>Banana prata</u> <u>Maçã nacional com casca</u>	<u>1 unidade grande</u> <u>1 unidade média</u>	

Almoço Horário: <u>12h</u>	<u>Casa</u>	<u>Arroz branco</u> <u>Feijão carioca</u> <u>Carne cozida: acém s/ gordura</u> <u>Batata inglesa cozida</u> <u>Almeirão refogado</u> <u>Alface lisa</u> <u>Tomate maçã</u> <u>Suco de uva em pó com adoçante</u> <u>Sorvete de chocolate diet sem calda</u>	<u>2 colheres de servir cheia</u> <u>1 concha média cheia com mais grãos</u> <u>3 pedaços médios</u> <u>2 colheres de sopa cheia</u> <u>2 colheres de sopa rasa</u> <u>1 pegador</u> <u>3 fatias média</u> <u>1 copo tipo requeijão nivelado e 4 gotas de adoçante</u> <u>3 colheres de sobremesa rasas</u>	
Lanche da Tarde Horário: <u>15h</u>	<u>Serviço</u>	<u>Iogurte integral de frutas</u> <u>Biscoito recheado de morango</u>	<u>1 unidade industrializada</u> <u>3 unidades</u>	<u>Marca: Itambé</u>
Jantar Horário: <u>19h</u>	<u>Casa</u>	<u>Frango assado: sobrecoxa s/ pele</u> <u>Lasanha</u> <u>Suco de laranja com adoçante</u> <u>Mexerica – pokan</u>	<u>1 pedaço médio</u> <u>1 colher de servir cheia</u> <u>1 copo americano e 4 gotas de adoçante</u> <u>1 unidade média</u>	<u>Receita da lasanha: molho de tomate, molho branco, presunto, mussarela e bacon.</u>
Lanche da Noite Horário: <u>22h</u>	<u>Casa</u>	<u>Mingau de aveia:</u> <u>Leite integral</u> <u>Aveia em flocos</u> <u>Açúcar</u> <u>Torradas</u>	<u>1 copo tipo americano cheio</u> <u>2 colheres de sopa rasas</u> <u>1 colher de sobremesa</u> <u>2 unidades de pão de forma</u>	
“Beliscos”		<u>Chocolate bis</u> <u>Bala delícia</u>	<u>5 unidades</u> <u>5 unidades</u>	

Entrevistado dormiu: 22:30h

Neste momento você terá finalizado a aplicação da 1ª parte deste instrumento. É momento de anotar o horário que finalizou a entrevista e calcular a duração da aplicação do instrumento.

i) Ao final da entrevista contabilize:

- **Duração da primeira parte:** Calcule o tempo gasto para aplicar a primeira parte do questionário e anote em minutos.

Não se esqueça de marcar a próxima entrevista com o entrevistado para aplicação da 2ª parte do instrumento e ao fazer o agendamento verifique se há necessidade de abranger um dia do final de semana para aplicação do segundo Recordatório 24 horas.

2ª PARTE DO INSTRUMENTO

9. Perfil de compras de frutas, verduras e legumes

a) **Conceito de safra:** Leia a pergunta para o entrevistado e anote a sua resposta. Se a resposta for “Não”, vá para a pergunta indicada; se for “Sim”, dê

prosseguimento a questão realizando a pergunta para o entrevistado. Aguarde resposta do entrevistado e anote.

b) **Acesso às frutas e Tipo de estabelecimento para compra de frutas:** Leia cada pergunta para o entrevistado e marque a opção que represente a sua resposta. **Poderão ser assinaladas mais de uma opção.**

Quadro 3 – Definição dos tipos de estabelecimentos comerciais para frutas, verduras e legumes

Comerciante ambulante	Considera-se comerciante ambulante aquele que, pessoalmente, por conta própria e a seu risco, exerce pequena atividade comercial em via pública, ou de porta em porta.
Quitanda ou Sacolão	Equipamento fixo de venda à varejo, especializado na distribuição de produtos hortifrutigranjeiros. Podem diversificar sua linha de produtos comercializados, inserindo produtos industrializados, como os enlatados, à venda. São firmas pequenas, abastecidas de acordo com o programa do proprietário, não possuindo, por vezes, equipamentos adequados ao armazenamento dos produtos.
Sacolão da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte ABasteCer	Popularmente conhecidos como ABC (Alimentos à Baixo Custo), são sacolões da Prefeitura de Belo Horizonte que comercializam em média 70 itens. Dentre estes, 20 itens hortifrutigranjeiros são comercializados ao preço máximo de R\$0,79 o quilo, além de cereais, doces caseiros, biscoitos e laticínios. OBS.: Não confunda com a rede privada de sacolões “ABC”.
Mercearia	Venda pelo “balcão”, ou seja, o cliente é atendido por um funcionário que busca as mercadorias. Nesse estabelecimento ainda se mantém a “venda de confiança” pelo uso das cadernetas, mas também se utilizam cheques e cartões de créditos para pagamentos. Os “funcionários” geralmente são membros da família.
Feira livre	Equipamento varejista móvel, cuja característica principal é a circulação de instalações provisórias nas vias públicas. O feirante tem possibilidades de realizar as compras diretas do

	produtor (às vezes é a mesma pessoa), permitindo-lhe vender ao consumidor alimentos com menores preços.
Supermercados	Estabelecimentos comerciais ao alcance do bairro ou vizinhança para compras rotineiras. Apresenta preços médios, pouca autonomia em termos de política de preços e compras, padrão arquitetônico de acordo com o perfil da área em que está instalado, com predomínio de alimentos (principalmente perecíveis) no mix de produtos comercializados.
Hipermercados	Localiza-se em grandes áreas de intenso fluxo e fácil acesso. Ele se destina às compras de maior volume, possuindo preços mais baixos e maiores descontos. O seu padrão arquitetônico é mais despojado, com participação maior de não-alimentos no mix de produtos comercializados, incluindo inclusive produtos e serviços complementares como acessórios para casa, automóveis, etc.

c) **Nome e endereço do estabelecimento para compra de frutas:** Leia cada pergunta para o entrevistado e anote a sua resposta. Em relação ao endereço, anote todas as informações que o entrevistado souber (rua, número, bairro, ponto de referência).

d) **Frequência de compra de frutas:** Leia a pergunta para o entrevistado e anote a sua resposta.

e) **Frequência de presença de frutas no domicílio:** Leia a pergunta para o entrevistado e anote a sua resposta. Se a resposta for 30 dias, vá para a pergunta seguinte, se não, dê prosseguimento à questão lendo a pergunta para o entrevistado. Anote a resposta.

f) **Higienização de frutas:** Leia a pergunta para o entrevistado e anote a sua resposta. Se a resposta for “Não” ou “Não sabe”, vá para a pergunta indicada. Se “Sim”, dê prosseguimento à questão realizando a pergunta para o entrevistado, mas sem ler as opções. Aguarde a resposta e assinale de acordo com as respostas do entrevistado. Lembre-se, poderá ser assinalada mais de uma opção.

g) **Armazenamento de frutas:** Leia a pergunta para o entrevistado e anote a sua resposta. Se o armazenamento for realizado sob refrigeração, pergunte qual o local: se na gaveta grande na parte inferior, se nas gavetas menores na parte superior, porta

da geladeira, prateleiras ou se “Não sabe” informar ou “Não respondeu”. Por último, pergunte se as frutas são higienizadas antes de serem armazenadas.

h) **Acesso às verduras e legumes:** Leia a pergunta para o entrevistado e marque a opção que melhor represente a sua resposta. Lembre-se, **poderão ser assinaladas mais de uma opção.**

i) **Tipo de estabelecimento para compra de verduras e legumes:** Leia a pergunta para o entrevistado e marque a opção que represente melhor a sua resposta. **Poderão ser assinaladas mais de uma opção.** Vide o quadro para estabelecimento que compra frutas (Quadro 3, pág. 24).

j) **Nome e endereço do estabelecimento para compra de verduras e legumes:** Leia cada pergunta para o entrevistado e anote a sua resposta. Em relação ao endereço anote todas as informações que o entrevistado souber (rua, número, bairro, ponto de referência).

k) **Frequência de compra de verduras e legumes:** Leia a pergunta para o entrevistado e anote a sua resposta.

l) **Frequência de presença de verduras e legumes no domicílio:** Leia a pergunta para o entrevistado e anote a sua resposta. Se a resposta for 30 dias, vá para a pergunta indicada; se não, dê prosseguimento à questão lendo a pergunta para o entrevistado. Anote a sua resposta.

m) **Higienização de verduras e legumes:** Leia a pergunta para o entrevistado e anote a sua resposta. Se a resposta for “Não” ou “Não sabe”, vá para a pergunta seguinte; se “Sim”, dê prosseguimento à questão realizando a pergunta para o entrevistado, sem ler as opções. Aguarde a resposta e assinale no questionário. **Poderão ser assinaladas mais de uma opção.**

n) **Armazenamento de verduras e legumes:** Leia a pergunta para o entrevistado e anote a sua resposta. Se o armazenamento dos legumes e verduras for realizado sob refrigeração, pergunte qual o local: se na gaveta grande na parte inferior, se nas gavetas menores na parte superior, porta da geladeira, prateleiras ou “Não sabe” informar ou “Não respondeu”. Por último, pergunte se as verduras e legumes são higienizados antes de armazenadas.

o) **Fatores que influenciam a compra de frutas:** Leia a pergunta para o entrevistado e anote a sua resposta.

10. Hábitos alimentares

- a) **Refeições realizadas durante o dia:** Pergunte quais refeições realiza na maioria das vezes e registre a resposta como “Sim” ou “Não”.
- b) **Número de refeições/dia:** **Não pergunte ao entrevistado**, apenas registre o número total de refeições somando-se as respostas “Sim” da questão anterior.
- c) **Local que realiza as refeições:** Leia a pergunta para o entrevistado e anote a sua resposta. Se a resposta for “Não”, vá para o item IX.3; se “Sim”, dê prosseguimento a questão realizando a pergunta ao entrevistado. Aguarde resposta do entrevistado e anote.
- d) **Costuma comer rápido:** Leia a pergunta para o entrevistado e anote a resposta.
- e) **Ingestão de água:** Pergunte ao entrevistado quantos copos de água ele ingere por dia ou qual a medida caseira que mais utiliza (copo, caneca, garrafa). Realize a conversão em mL após a entrevista, quando for conferir se o preenchimento do questionário foi adequado.
- f) **Comer na frente da TV/Computador:** Leia a pergunta para o entrevistado e anote a resposta.
- g) **“Beliscos”:** “Beliscar” alimentos é o ato de consumir alimentos/bebidas em horários irregulares (fora das refeições) e com frequência. Eles geralmente são alimentos com alta densidade calórica, como doces, balas e biscoitos. Leia a pergunta para o entrevistado e anote a resposta.
- h) **Pele do frango e gordura da carne:** Realize a pergunta sem ler as alternativas. Aguarde a resposta e assinale a que mais se aproxima da resposta do entrevistado. Em relação à pele de frango, considere também como consumo de pele, as situações em que a pessoa retira a pele, mas frita separadamente para o consumo. Gordura presente na carne deve ser considerada apenas a gordura aparente/visível na carne.
- i) **Sal, açúcar e óleo:** Pergunte e aguarde a resposta. Se o entrevistado não souber, solicite a ele que observe e retorne com a informação no dia da continuação da entrevista. Para facilitar, complemente a pergunta questionando, por exemplo, se em sua casa realiza compra mensal, e caso a resposta seja afirmativa, pergunte a quantidade adquirida destes alimentos. Ressalta-se que o entrevistado pode comprar 4 frascos de óleo em um mês, mas sempre sobrar 1, então, o total utilizado são 3 frascos/mês, etc. Estas questões devem ser observadas para registrar o valor mais aproximado do utilizado. Caso o entrevistado ainda não saiba definir as quantidades

destes alimentos, busque aproximar ao máximo e, caso não seja possível obter a resposta, registre como “777” (“Não sabe”).

- Para calcular a quantidade *per capita* de sal, açúcar e óleo, respectivamente, o entrevistador deve dividir a quantidade mensal consumida por 30 (dias correspondentes a um mês), e depois pelo número de pessoas que realizam as refeições principais. No caso do açúcar e sal, lembre-se de converter quilogramas em gramas antes de calcular.

Exemplo:

$$\begin{array}{r} 2700 \text{ mL de óleo (3 frascos)} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 30 \text{ dias} \\ X \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1 \text{ dia} \\ X = 90 \text{ mL/dia} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 90 \text{ mL} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 4 \text{ pessoas (número de pessoas)} \\ Y \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 1 \text{ pessoa} \\ Y = 22,5 \text{ mL/dia/pessoa} \end{array}$$

j) **Tipo de gordura usado com mais frequência:** Realize a pergunta sem ler as alternativas, aguarde a resposta e assinale a que mais se aproxima da resposta do entrevistado.

k) **Número de pessoas:** Considere que o número de pessoas que realizam as refeições principais (almoço e jantar) em casa pode ser maior, menor ou igual ao número de pessoas que moram na residência. Ex: netos que almoçam diariamente na casa de seus avós, dentre outros.

11. Questionário de frequência alimentar (QFA)

O QFA tem por objetivo capturar a frequência de consumo de alimentos em geral nos últimos seis meses. Ele se diferencia do QFA de frutas e hortaliças pelo objetivo de avaliar a frequência do consumo de outros alimentos que não frutas e hortaliças. É importante esclarecer que se refere ao consumo, em média, nesse período de seis meses e não o consumo de um dia ou da semana anterior. O ideal é sempre pontuar o período correspondente (ex.: se estamos em janeiro, referencie do mês de agosto até o momento).

Nos casos em que se refere a um grupo de alimentos (Ex.: embutidos), esclareça ao entrevistado para que ele não se atenha a apenas um alimento específico.

Para cada alimento deve-se assinalar quantas vezes por dia, semana ou mês

ele comeu, em média, cada um dos alimentos referidos na lista, ao longo dos últimos seis meses. Não se esqueça de assinalar também os alimentos que **nunca** são ingeridos ou são consumidos menos de 1 vez por mês (**raro**). Nestes casos registrar “88” (“**Não se aplica**”) no item número de vezes correspondente ao alimento.

Por exemplo, se o entrevistado consumiu 1 copo americano de leite desnatado 1 vez ao dia, você assinalará da seguinte maneira:

Alimento/grupo	Vezes e frequência
X.1) Leite	X.1.2) (1)Número vezes (88)Não se Aplica
X.1.1) Tipo: <input checked="" type="checkbox"/> Desnatado (2) Integral (3) Semidesnatado (4) Leite de Soja (8) NA	X.1.3) <input checked="" type="checkbox"/> Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
(5) Outro: _____	X.1.4) Em média, quantos copos de leite você toma por dia? <u>150</u> mL (Copo requieirão: 250 mL americano: 150 mL)

Exemplos de alguns tipos de alimentos presentes no QFA:

- **Leite:** Quantifique apenas o leite ingerido e converta os valores após a entrevista, por exemplo, ½ copo americano que equivalem a 75 mL. Não se esqueça de perguntar o tipo de leite.
- **Embutidos:** Presunto, apresuntado, salame, salsicha, linguiça, mortadela e hambúrguer;
- **Pães:** Do tipo francês, doce, de forma, sovado, bisnaga; independente de ser integral.
- **Biscoitos salgados e doces:** Do tipo cream-cracker, água e sal, biscoito maria, maisena, dentre outros. Com exceção dos recheados, pois há uma pergunta exclusiva para eles.
- **Frituras:** Alimento frito consumido em qualquer local.
- **Tubérculos e raízes:** Batata inglesa, batata doce, mandioca, mandioquinha/batata baroa/salsa/fiúza ou cenoura branca/amarela, inhame e cará.

12. Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA)

Entrevistador os itens dessa secção referem-se à Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA). Essa consta de questões fechadas (“Sim” ou “Não”) seguidas de uma pergunta sobre sua frequência quando o evento for afirmativo.

Todas as questões dessa escala se referem aos **ÚLTIMOS 3 MESES**, sendo assim, sempre oriente o entrevistado quanto a este tempo. Desse modo, se estamos no mês de Janeiro, os últimos três meses se referem a Outubro, Novembro e Dezembro. Reforce se possível essa orientação de tempo ao longo da escala para que esta não seja esquecida pelo entrevistado.

Algumas perguntas serão parecidas umas com as outras, mas é importante que todas sejam realizadas adequadamente.

Exemplo: *Agora iniciaremos a aplicação de um Escala de Insegurança Alimentar, a qual irá se referir entre outras coisas ao seu acesso ao alimento ao longo dos ÚLTIMOS 3 MESES. Estamos no mês “X”, sendo assim os últimos três meses se referem aos meses: “A”, “B” e “C”. Sendo assim, para todas as próximas perguntas você deverá pensar nesses meses. Algumas perguntas serão parecidas umas com as outras, mas é importante que todas sejam respondidas por você.*

Entrevistador, ao longo da aplicação, atente-se às respostas que forem negativas, ou seja, respondidas como “Não”. A cada uma delas existirá um comando para pular para outro item da escala, se pertinente. Isso facilitará a fluidez e a aplicação do questionário, uma vez que, quando a resposta for negativa não há necessidade de perguntar ao entrevistado acerca da frequência do evento. Para cada resposta “Sim” existe uma pergunta de frequência de ocorrência do evento que deverá ser lida para o entrevistado.

Realize a somatória e a classificação do grau de insegurança alimentar do entrevistado após o término da entrevista, desse modo, você poderá dar continuidade ao questionário e realizá-lo em um espaço de tempo mais adequado. Para o cálculo da insegurança alimentar, considere as respostas marcadas ao longo da EBIA. Cada resposta “**Sim**” equivale a um ponto e cada resposta “**Não**” equivale a zero ponto.

Após realizar o somatório, é momento de classificar o entrevistado quanto ao seu grau de insegurança alimentar, para tal atente-se se possui ou não indivíduos menores de 18 anos residindo no domicílio, pois a classificação será distinta.

13. Atividade Física

a) Leia as definições de atividade VIGOROSAS e MODERADAS, repetindo até duas vezes cada conceito, se for necessário ao entendimento do entrevistado.

Para responder as questões lembre que:

Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal.

Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal.

Prossiga com a leitura do questionário. As partes sublinhadas são sugestões para facilitar o entendimento do entrevistado. Leia as perguntas sem alterar o conteúdo do questionário e sem dar outros exemplos além dos citados nas questões.

Para facilitar a coleta de informações e a análise dos dados, inserimos um quadro, que se encontra a seguir:

	Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3	Coluna 4	Coluna 5	Coluna 6	Coluna 7	Coluna 8	Coluna 9
Linha1	V.1.1	Segunda ()	Terça ()	Quarta ()	Quinta ()	Sexta ()	Sábado ()	Domingo ()	Total (dias/ semana) <hr/> dias
Linha2	V.1.2								
Linha3									
Linha4									
Linha5									
Linha6									
Linha7	Total por dia								Total (min/ semana) <hr/> min

O quadro deve ser preenchido da seguinte forma:

- A linha 1 se refere à pergunta “1” de cada questão. Na linha 1 marque um X dentro de todos os parênteses () para cada dia da semana que o entrevistado realiza alguma atividade física por mais de 10 minutos contínuos.
- Na coluna 9, linha 1, escreva o total de dias na semana em que ele realiza essas atividades.
- As linhas 2 a 6 referem-se à pergunta “.2” de cada questão. O espaço é destinado à sessão de cada atividade realizada durante o dia. Escreva quantos minutos gastos por sessão em cada linha.
- Na linha 7, deve-se escrever o total de minutos por dia que o entrevistado realizou alguma atividade física. Ou seja, deve-se somar as sessões diárias e escrever o valor ao final de cada coluna nessa linha.
- A linha 7, coluna 9, está destinada à somatória dos minutos de cada dia, ou seja, o total de minutos em que realizou atividade física na semana. Para obter esse valor some os totais por dia (valores da linha 7) e escreva o valor final nesse espaço.

Atenção: O mesmo procedimento pode ser aplicado para o quadro referente ao “tempo sentado”. Mas atente-se que na linha 1 você deverá marcar um X dentro de todos os parênteses () para cada dia da semana que o entrevistado senta-se e nas linhas logo abaixo o respectivo tempo gasto.

A seguir, um exemplo de como o quadro deve ser preenchido a partir das respostas de um entrevistado hipotético.

1) Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por **pelo menos 10 minutos contínuos** em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

O entrevistado respondeu que ele caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos 3 dias na semana, na segunda, quarta e sexta-feira.

2) Nos dias em que você caminhou por **pelo menos 10 minutos contínuos** quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

O entrevistado caminhou:

- **10 minutos contínuos na manhã de segunda-feira para ir ao trabalho. À tarde caminhou mais 10 minutos contínuos na volta.**

- **Na quarta-feira, o entrevistado caminhou 15 minutos contínuos pela manhã. E à tarde foi ao mercado, gastando 5 minutos na ida e 5 minutos na volta.**

- **Na sexta-feira, o entrevistado foi ao trabalho andando, gastou 14 minutos na ida e 14 minutos na volta. À tarde foi buscar o filho no colégio, e gastou 10 minutos na ida e 10 minutos na volta.**

O quadro, então, deverá ser preenchido da seguinte maneira, então:

V.1.1	Segunda (X)	Terça ()	Quarta (X)	Quinta ()	Sexta (X)	Sábado ()	Domingo ()	Total (dias/semana) 3 dias
V.1.2	10 min		15 min		14 min			
	20 min		**		16 min			
					10 min			
					20 min			
Total por dia	30 min		15 min		60 min			Total (min/semana) (30+15+60=) 105 min

****Lembre-se, os valores menores de 10 minutos contínuos devem ser desconsiderados, e por isso não entraram no quadro.**

b) **Quantos dias por semana pratica exercício físico ou esporte:** Anote quantos dias na semana que o entrevistado relatou.

c) **Tempo de duração da atividade:** Anote em minutos quanto tempo o entrevistado relatou praticar exercício físico ou esportes. Ex: 1h e 30 min, no questionário deverá ser registrado como 90 minutos.

14. Ações de incentivo ao consumo de frutas, verduras e legumes

a) **Participação em evento/atividade relacionada ao incentivo do consumo de F&H:** Leia a pergunta para o entrevistado e anote sua resposta. Explique o que seria evento para facilitar a resposta. Entende-se por eventos campanhas, feiras, palestras, oficinas, entre outras atividades. Se a resposta for “Sim”, dê prosseguimento à questão perguntando sobre a atividade. Lembre-se de anotar o maior número de informações sobre o evento, como por exemplo: data, local, descrição da atividade. Em seguida, pergunte sobre qual órgão/entidade/pessoa que promove ou promoveu o evento. Para finalizar peça o contato de quem promoveu. **Estas informações, como as demais serão muito importantes para a pesquisa.**

15. Antropometria

a) **Aferição do peso** - balança eletrônica:

1º- A balança deverá ser colocada sobre uma superfície plana, lisa e firme.

A balança deverá estar ligada antes da pessoa ser pesada. Espere que a balança seja zerada.

2º- Oriente o entrevistado a retirar todos os objetos do bolso, roupas em excessos, acessórios pesados, etc..

3º- Coloque a pessoa no centro do equipamento, com o mínimo de roupa possível (retire agasalhos, bonés, etc.), descalço, ereto, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo. Mantenha-a parada nessa posição.



4º- Realize a leitura após o valor do peso estar fixo no visor.

5°- Anote o peso aferido no questionário. Lembre-se, esta medida será aferida apenas uma vez.

b) Aferição da Altura:

1°- Posicione a pessoa de costas, descalça e com a cabeça livre de adereços (arcos, bonés, etc.), no centro do equipamento. Mantenha-a de pé, ereta, com os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos.



2°- Solicite a pessoa que encoste os calcanhares, ombros e nádegas no antropômetro/parede.



3°- Os ossos internos dos calcanhares devem se tocar, bem como a parte interna de ambos os joelhos. Unir os pés, fazendo um ângulo reto com as pernas.



4º- Abaixar a parte móvel do equipamento, fixando-a contra a cabeça, com pressão suficiente para comprimir o cabelo.



5º- Travar o equipamento. Pedir à pessoa para se retirar e realizar a leitura da altura.

6º- Anotar a medida da altura em metros no questionário. A medida será aferida apenas uma vez.

Os dados de peso e altura viabilizarão o cálculo do índice de massa corporal (IMC) (WHO, 1995). Este índice será classificado de maneira diferenciada para adultos e idosos, conforme descrito no quadro abaixo.

$$\text{Índice de Massa Corporal (IMC)} = \frac{\text{Peso (kg)}}{(\text{Altura})^2 \text{ (m)}}$$

Quadro 4 - Classificação do estado nutricional, segundo o Índice de Massa Corporal para adultos

Índice de Massa Corporal (kg/m ²)	Diagnóstico Nutricional
< 16,0	Desnutrição Grave
≥ 16,0 e < 17,0	Desnutrição Moderada
≥ 17,0 e < 18,5	Desnutrição leve
≥ 18,5 e < 25,0	Adequado ou Eutrófico
≥ 25,0 e < 30,0	Sobrepeso
≥ 30,0 e < 35,0	Obesidade Grau I
≥ 35,0 e < 40,0	Obesidade Grau II
≥ 40,0	Obesidade Grau III

*Fonte: WHO, 1995

Quadro 5 - Classificação do estado nutricional, segundo o Índice de Massa Corporal para idosos

Índice de Massa Corporal (kg/m ²)	Diagnóstico Nutricional
< 22,0	Magreza
22,0 – 27,0	Eutrofia
> 27,0	Excesso de peso

*Fonte: *Nutrition Screening Initiative*, 1992

c) Aferição da Circunferência da Cintura (CC):

1º- A pessoa deve estar de pé, ereta, abdômen relaxado, braços estendidos ao longo do corpo e os pés separados numa distância de 25-30 cm.

2º- A roupa deve ser afastada, de forma que a região da cintura fique despida. Se a pessoa estiver usando vestido, macacão ou outra roupa que não seja possível ser despida, a medida deve ser feita sobre a roupa com a fita bem ajustada ao corpo. Esta observação deverá ser anotada ao final do questionário, no local apropriado.

3º- Você deve estar de frente para a pessoa. Segure o ponto zero da fita métrica em sua mão direita e, com a mão esquerda, passe a fita na menor curvatura localizada entre as costelas e o osso do quadril (crista íliaca). Caso não seja possível identificar a menor curvatura, principalmente nos casos de obesidade, continuar utilizando a menor circunferência do abdome.

4º- Verifique se a fita está no mesmo nível em todas as partes da cintura, não devendo ficar larga e nem apertada.

5º- Solicite que a pessoa inspire e, em seguida, expire totalmente. Realize a leitura imediata antes que a pessoa inspire novamente.

6º- Realize e anote a medida por três vezes e calcule a média das três medidas no questionário. Para calcular a **média**, some os três valores da CC obtidos e divida por três. Ex.: $66,0+66,5+64,5=197/3=65,7$.



d) Aferição da Circunferência Quadril (CQ):

- 1°- A pessoa deve estar com o mínimo de roupas possível, permanecendo em pé, ereta, com os braços afastados do corpo e com os pés juntos.
- 2°- Você deve se posicionar de forma a ter uma visão lateral e ampla da região das nádegas.
- 3°- A fita métrica deve ser colocada ao redor do quadril, na área de maior diâmetro, sem comprimir a pele.
- 4°- Verifique se a fita está no mesmo nível em todas as partes, de modo que a fita não esteja nem larga, nem apertada.
- 5°- Realize a leitura e repita a medida por mais duas vezes.
- 6°- Anote as três medidas e calcule a sua média para o registro no questionário



Os dados da CC e RCQ viabilizarão o cálculo da RCQ (WHO, 2011):

$$\text{Razão Cintura Quadril (RCQ)} = \text{CC/CQ}$$

Valores de RCQ iguais ou superiores a 0,85 entre as mulheres e 0,90 entre os homens serão característicos para definição de risco aumentado para complicações metabólicas (WHO, 2011).

Quadro 6 - Classificação da circunferência da cintura e da razão cintura/quadril

Sexo	Indicador	Ponto de Corte	Risco de Complicações Metabólicas
Feminino	Circunferência cintura	≥ 80,0 a < 88,0 cm	Risco elevado
	Circunferência cintura	≥ 88,0 cm	Risco muito elevado
	Razão cintura/quadril	≥ 0,85	Risco muito elevado
Masculino	Circunferência cintura	≥ 94,0 a < 102,0 cm	Risco elevado
	Circunferência cintura	≥ 102,0 cm	Risco muito elevado
	Razão cintura/quadril	≥ 0,90	Risco muito elevado

*Fonte: WHO, 2011

Após a aferição das medidas antropométricas você terá finalizado a aplicação do instrumento da parte quantitativa. É momento de anotar o horário que finalizou a entrevista e calcular a duração da aplicação de todo o instrumento.

e) Ao final da entrevista contabilize:

- **Duração da segunda parte:** Calcule o tempo gasto para aplicar a segunda parte do questionário e anote em minutos.
- **Duração total:** Some o tempo total gasto na aplicação da primeira e segunda parte do questionário e anote em minutos.

Não se esqueça de agendar a entrevista semiestruturada com o entrevistado, ou seja, a realização da parte qualitativa desta pesquisa.

16. Observações

Este espaço é reservado para anotar **todas as informações importantes e que deseje destacar**. Informações relevantes, como, uma pessoa que apresentou dificuldades ao responder o questionário ou parte dele, entrevistados que recusaram a entrevista durante a sua realização e o motivo, dentre outras.

1. ANEXOS- CARTÕES DE ORIENTAÇÃO PARA O ENTREVISTADOR

ANEXO 1: ACADEMIA DA CIDADE E SUA RESPECTIVA AREA DE ABRANGENCIA

DISTRITO	ACADEMIA	DEFINIÇÃO	ENDEREÇO	ÔNIBUS Partida Área hospitalar
Barreiro	Parque das Águas (3277-5968) 7h às 12h	Intervenções	Avenida Ximango, 809 Bairro Flávio Marques Lisboa	33→328, 3050→3051,
	Jatobá IV 7h às 12h	Controle	Rua Haydee Abrass Hossi, 560 Bairro Jatobá	-----
Centro-Sul	Vila Fátima(3277-9914) 7h às 12h e 16h às 21h	Intervenção	Rua Dona Benta, 145 Bairro Vila Fátima	-----
	Condomínio JK 7h às 12h	controle	Rua Timbiras, 2500 Bairro Centro	9202, 33, 2210C, SC02B
Leste	Praça do Boa Vista 7h às 12h	Intervenção	Rua Maria Francisca, 60 Boa Vista	9250, metro
	Centro Cultural São Geraldo 6h às 11h	Controle	Rua Silva Alvarenga, 548 Bairro São Geraldo	9250,9411
Nordeste	Parque Jardim Belmont (3277-1598) 7h às 12h e 13h às 18h	Controle	Rua Dom Silvério com Rua Anis Bairro Jardim Belmont	62 →8001A, 9101→9205, 5502A, metro
	Ribeiro de Abreu	Intervenção	Rua Dianópolis, 100	62, 2224A,2207

	(3277-1309) 7h às 12h		Bairro Ribeiro de Abreu	
Noroeste	CRAS Coqueiral (3277-7179) 7h às 12h	Intervenção	Rua Rainha das Flores, 102 Bairro Jardim Filadélfia	4801A, 2212B→4802A, 2210→4802A
	Fazendinha (3246-3015) 7h às 12h	Controle	Rua Eneida, 1.485 Bairro Glória	4405, 2212B→2402A, 2210C→2402A, 2212B →4902A
Norte	Jaqueline (3277-1804) 7h às 12h	Controle	Rua Nossa Senhora do Belo Ramo, 26 Bairro Jaqueline	2234A, 62→607, 66→607, metro→5534
	Ziláh Spósito (3277-5441) 7h às 12h e 17h às 22h	Intervenção	Rua Coquílio, 75 (ao lado da Escola Municipal Daniel Alvarenga). Bairro Ziláh Spósito	-----
Oeste	Amílcar Martins (3277-1545/ 6483) 7h às 12h e 16h às 21h	Controle	Rua Nelson de Sena, 90 Bairro Betânia	9250, 33→1404B, 5502A→ 3054, 2215A →3054
	CRAS Vila Ventosa (3277-9972/ 9976) 7h às 12h	Intervenção	Rua Dona Nicolina de Lima, 316 Bairro Havaí	-----
Pampulha	Confisco (3277-7138)	Controle	Rua K, 127 Bairro Confisco	4403A

	7h às 12h CAC São Francisco (3277-7844) 7h às 12h e 16h às 21h	Intervenção	Rua Aveiro, 191 Bairro São Francisco	2210C, 2212B, 2212B→9502
Venda Nova	Jardim Leblon (3277-1828) 7h às 12h	Controle	Rua Salto da Divisa, 99 Bairro Jardim Leblon	2212B, 2210C, 2212B, 2215A
	CAC Venda Nova (3277-1825) 7h às 12h	Intervenção	Rua João Ferreira da Silva, 285 Bairro Lagoinha	2210C

ANEXO 2: FICHA CONVERSÃO DA SÉRIE CURSADA PARA ANOS DE ESTUDOS

ANOS DE ESTUDO	
Nunca estudou	0 anos
Mobral ou aprendeu a ler sozinho	0 anos
Primário/ 1 a 4 série do ensino fundamental	1 a 4 anos
Ginásio/ 5 a 8 série do ensino fundamental (4 anos)	5 a 8 anos
Científico/Normal/ 1 ao 3 ano do ensino médio (3 anos)	9 a 11 anos
Curso superior/graduação (4 a 6 anos – perguntar quantos períodos/anos ao entrevistado)	15 a 17 anos
Supletivo	Questionar quantas séries foram cursadas. Lembre-se que cada série é concluída em um semestre.
Curso Técnico e pós graduação	Perguntar quantos anos ao entrevistado. Atenção: verificar se o curso técnico foi realizado associado ao ensino médio

**77 → Não sabe;
Não considerar creche, maternal e 1, 2 e 3 período**

ANEXO 3: CLASSIFICAÇÃO DOS MEDICAMENTOS EM CATEGORIAS

ANTI-HIPERTENSIVO	ANSIOLÍTICOS	ANTIDEPRESSIVO	MODERADORES DE APETITE
Atenolol	Buspirona	Amitriptilina (Tryptanol, Amytril)	Anfepramona (Inibex S)
Capoten – Captopril	Clonazepam	Clomipramina	Femproporex
Carvedilol (Cardiolol)	Diazepam (Valium)	Clonazepam (Rivotril)	Manzidol (Absten S)
Clonidina	Frontal	Diazepam (Valium)	Orlistat (Xenical)
Clorana (Hidroclorotiazida)	Lexotan	Fluoxetina (Prozac, Verotina, Verotina gotas, Eufor, Daforin, Fluxene)	Sibutramina(Reductil)
Enalapril	Lorazepam	Imipramina	
Espiranolactona	Midazolam(Dormonid)	Nortriptilina	
Furosemida (Lasix)		Sertralina	
Hidralazina			
Metildopa (Aldomet)			
Minoxidil			
Nifedipina (Adalat)			
Propanolol			
Verapamil			
ANTICOAGULANTE	ANTIÁCIDOS	ANTIARRÍTMICOS	ANTILIPEMIANTES
AAS	Cimetidina	Amiodarona	Sinvastatina (Zocor)
	Omeprazol	Digoxina	
	Ranitidina	Fenitoína	
HIPOGLICEMIANTES ORAIS	HORMONIO DA TIREÓIDE		
Clopropamida	Puran		
Glibencamida (Daonil)			
Glicaron (Glicazida)			
Metformina (Glifage)			

**ANEXO 4: SIGNIFICADO DAS SIGLAS DAS MEDIDAS CASEIRAS DO QUESTIONÁRIO
DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR PARA FRUTAS, VERDURAS E LEGUMES**

SIGNIFICADO DAS SIGLAS		
C Sc: Colher de sopa cheia	X Ch: Xícara de chá	Pd G: Pedaco grande
C Sr: Colher de sopa rasa	Ft G: Fatia grande	Fo P: Folha pequena
UG: Unidade grande	Ft M: Fatia média	Fo G: Folha grande
UM: Unidade média	Ft P: Fatia pequena	Co Am: Copo Americano
UP: Unidade pequena	Pd M: Pedaco médio	Co Rq: Copo Requeijão
U: Unidade	Pd P: Pedaco pequeno	

ANEXO 5: 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
					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

ANEXO 6: FRUTAS E HORTALIÇAS E SUAS RESPECTIVAS MEDIDAS CASEIRAS**VERDURAS (1 PORÇÃO)**

Alimentos	Medidas caseiras
Acelga cozida	2 ½ colheres de sopa
Acelga crua (picada)	9 colheres de sopa
Agrião	22 ramos
Agrião refogado	4 colheres de sopa
Alface picada	2 pegadores
Alface folha	3 folhas
Almeirão refogado	2 colheres de sopa
Almeirão cru	2 pegadores – 5 folhas
Couve-manteiga cozida	2 colheres de sopa
Couve Crua	5 colheres de sopa
Cebola picada	1 colher de servir
Espinafre cru	2 pegadores
Espinafre cozido	2 colheres de sopa
Mostarda refogada	2 colheres de sopa
Repolho branco cru (picado)	2 pegadores
Repolho cozido	3 colheres de sopa
Rúcula	22 ramos

LEGUMES (1 PORÇÃO) - Exceto batata (doce e inglesa), mandioca e inhame/cará.

Alimentos	Medidas caseiras
Abóbora cozida (menina, japonesa, moranga)	2 colheres de sopa
Abobrinha cozida	2 colheres de sopa
Berinjela cozida	2 colheres de sopa
Berinjela frita	2 colheres de sopa
Beterraba cozida picada	2 colheres de sopa
Beterraba crua ralada	2 colheres de sopa
Brócolis cozido ramo	3 ramos
Brócolis cozido picado	4 colheres de sopa
Cenoura cozida (picada)	2 colheres de sopa
Cenoura crua (picada)	2 colheres de sopa
Chuchu cozido	3 colheres de sopa
Couve-flor cozida	3 ramos
Ervilha em conserva	2 colheres de sopa
Ervilha torta (vagem)	2 unidades
Jiló cozido	2 colheres de sopa
Pepino fatiado	5 fatias
Pepino picado	3 colheres de sopa
Pimentão cru picado (vermelho/verde)	3 colheres de sopa

Quiabo cozido	2 colheres de sopa
Tomate maçã	2 fatias
Tomate cereja	3 unidades
Tomate comum fatiado	4 fatias
Tomate comum picado	3 colheres de sopa
Vagem cozida	2 colheres de sopa

FRUTAS (1 PORÇÃO)

Alimentos	Medidas caseiras
Abacaxi	1 fatia grande
Abacate	2 colher de sopa rasa
Ameixa	4 unidades médias
Acerola	18 unidades pequenas
Banana-caturra / nanica / d'água	1 unidade pequena
Banana-maçã	2 unidades pequenas
Banana-prata	1 unidade grande
Caqui	1 unidade média
Goiaba	1 unidade média
Jaboticaba	1 copo americano cheio
Jaca	4 bagos
Laranja-pêra	1 unidade média
Maçã Argentina	1 unidade pequena
Maçã Fuji / Gala	1 unidade média
Mamão-formosa	1 fatia média
Mamão-papaia / Havaí	1/2 unidade média
Manga rosa / Tomy	1/4 unidade grande
Manga espada	1 unidade média
Melancia	2 fatias pequenas ou 1 média
Melão	2 fatias grandes
Mexerica / Tangerina	1 unidade média
Morango	10 unidades
Pêra	1 unidade média
Salada de frutas (banana, maçã, laranja, mamão)	1 copo pequeno cheio
Uva-itália	1 cacho pequeno

SUCOS VARIADOS – 240 ml sem açúcar

Alimentos	Kcal	Peso (g)	Medidas caseiras
Suco de laranja (puro)	80	240,0	1 copo duplo
Suco de maracujá concentrado diluído (60ml para cada 180 ml de água – total 240 ml) s/ açúcar	25	240,0	1 copo duplo
Suco de cajú concentrado diluído (60ml para cada 180 ml de água – total 240 ml) s/ açúcar	27	240,0	1 copo duplo
Suco de limão puro diluído (60ml para cada 180 ml de água – total 240 ml) s/ açúcar	14	240,0	1 copo duplo

ANEXO 7: ANTROPOMETRIA

Calculo do IMC:

$$\text{Índice de Massa Corporal (IMC)} = \frac{\text{Peso (kg)}}{(\text{Altura})^2 \text{ (m)}}$$

Classificação IMC adulto:

Índice de Massa Corporal (kg/m ²)	Diagnóstico Nutricional
< 16,0	Desnutrição Grave
≥ 16,0 e < 17,0	Desnutrição Moderada
≥ 17,0 e < 18,5	Desnutrição leve
≥ 18,5 e < 25,0	Adequado ou Eutrófico
≥ 25,0 e < 30,0	Sobrepeso
≥ 30,0 e < 35,0	Obesidade Grau I
≥ 35,0 e < 40,0	Obesidade Grau II
≥ 40,0	Obesidade Grau III

*Fonte: WHO, 1995

Classificação IMC idoso:

Índice de Massa Corporal (kg/m ²)	Diagnóstico Nutricional
< 22,0	Magreza
22,0 – 27,0	Eutrofia
> 27,0	Excesso de peso

*Fonte: *Nutrition Screening Initiative*, 1992

Classificação da CC e RCQ:

Sexo	Indicador	Ponto de Corte	Risco de Complicações Metabólicas
Feminino	Circunferência cintura	≥ 80,0 a < 88,0 cm	Risco elevado
	Circunferência cintura	≥ 88,0 cm	Risco muito elevado
	Razão cintura/quadril	≥ 0,85	Risco muito elevado
Masculino	Circunferência cintura	≥ 94,0 a < 102,0 cm	Risco elevado
	Circunferência cintura	≥ 102,0 cm	Risco muito elevado
	Razão cintura/quadril	≥ 0,90	Risco muito elevado

*Fonte: WHO, 2011

REFERÊNCIAS

BRASIL. Resolução nº 196, de 09 de outubro de 1996. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos.

KIND, L. Notas para o trabalho com a técnicas de grupos focais. *Psicologia em Revista*, v.10, n. 15, p.124-136, 2004.

LONGSTRETH, G. F., et al. Functional Bowel Disorders. *Gastroenterology*, v.130, n.5, p.1480-1490, 2006.

MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 11a ed. São Paulo: Hucitec, 2008, 407 p.

NOGUEIRA-MARTINS, M. C. F.; BÓGUS, C. M. Considerações sobre a metodologia qualitativa como recurso para estudo das ações de humanização em saúde. *Saúde e Sociedade*, v.13, n.3, p.44-57, 2004.

NUTRITION SCREENING INITIATIVE. Nutrition interventions manual for professionals caring for older Americans. Washington, DC, 1992.

RODRIGUES, E. M.; SOARES, F. P. T. P.; BOOG, M. C. F. Resgate do conceito de aconselhamento no contexto do atendimento nutricional. *Revista de Nutrição*, Campinas, v.18, n.1, p. 119-128, 2005.

THOMPSON, P. R. A voz do passado: história oral. São Paulo: Paz e Terra, 3ª edição, 2002. 385p.

WHO - World Health Organization. Physical Status: The use and interpretation of anthropometry. Technical Report Series no. 854. Geneva, 1995. 452 p.

WHO - World Health Organization. Waist circumference and waist-hip ratio. Report of a WHO expert consultation. Technical Report Series Geneva, 2008. 47p.

SEGALL-CORRÊA, A.M.; et al. Acompanhamento e avaliação da segurança alimentar de famílias brasileiras: validação de metodologia e de instrumento de coleta de informação. Campinas, 2003, 47p. Disponível em: <http://164.41.147.210/opsan/arquivos/publicacoes/Validacao_IAN_Br.pdf>. Acesso em: 03 jun.2012

SEGALL-CORRÊA, A.M.; MARRIN-LEON, L.; A segurança alimentar no Brasil: proposição e usos da escala brasileira de medida de insegurança alimentar (EBIA) de 2003 a 2009. *Segurança Alimentar e Nutricional*, Campinas, v. 16, n 2, p.1-19, 2009.

Anexo C

ANEXO C – Manual de Dúvidas de Gramagem



Manual de Dúvidas
Gramagem

Contéudo referente à Dissertação apresentada

Belo Horizonte

2015 – Revisão 02

SUMÁRIO

1. Considerações iniciais	174
2. Algumas considerações importantes	174
3. Tabela para conversão de medidas caseiras em gramas e mililitros	176
4. Tabela para conversão de medidas caseiras das frutas e hortaliças do questionário de frequência alimentar para frutas, verduras e legumes....	176
5. Padronização das porções de verduras e legumes para as questões V.5 e V.6 do instrumento individual e familiar	192

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 – 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	Fatia P ⁴	52 g
Fatia M ⁴	76 g	Fatia G ⁴	128 g		
ABACAXI					
Fatia G ¹	190g	Fatia P ¹	50g	Unidade P ¹	480g
Fatia M ¹	75g	Unidade M ¹	750g	Cubo ²	11g
ABÓBORA COZIDA / JERIMUM					
Col sopa ch picado ¹	36g	Escumadeira M ch picada ¹	100g	Pedaço M ¹	50g
ABÓBORA COZIDA / JERIMUM					
Col sopa rasa picada	16g	Escumadeira M rasa	70g	Pedaço P ¹	30g

ABÓBORA COZIDA / JERIMUM					
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 CRUA					
Unidade P ⁴	98,66 g	Col de sopa ch ⁴	12 g	Col de servir ch ⁴	20 g
Unidade M ⁴	351 g	Col de sopa rasa ⁴	7,33 g		
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
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	Unidade P ⁴	3,66 g	Unidade M ⁴	7,66 g
Unidade G ⁴	10,33 g	X de chá ⁴	100 g	X de café ⁴	45,66 g
ACEROLA					
Copo americano	92,66 g				

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	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				
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
X de chá ⁴	11 g	X de café ⁴	4,33 g		
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				
AMEIXA PRETA FRESCA					
Unidade G ¹	52g	Unidade M ¹	42g	Unidade P ¹	34g
AMEIXA VERMELHA					
Unidade M ¹	16g				

AMORA					
Unidade ²	12g	Porção ²	80g		
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
BANANA COZIDA (OURO, PRATA, D'AGUA, 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				
BERINJELA					
Unidade M crua ⁴	228g	Unidade M refogada ⁴	272g		
BERINJELA CRUA					
Unidade P ⁴	147 g	Unidade M ⁴	277,66g	Unidade G ⁴	336,6 g
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
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		
BRÓCOLIS COZIDO OU REFOGADO					
Col sopa ch picada ¹	10g	Pires ²	75g	Ramo M ²	60g
CAJÁ MANGA					
Unidade G ¹	75g	Unidade M ¹	55g	Unidade P ¹	40g
CAJU					
Unidade P ⁴	103,33 g	Unidade M ⁴	138 g		
CAJU SEM CASTANHA					
Unidade P ⁴	95,33 g	Unidade M ⁴	128,33 g		
CAQUI					
Unidade G ¹	150g	Unidade M ¹	110g	Unidade P ¹	85g
CARAMBOLA					
Unidade M ²	75g				

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
CENOURA CRUA					
X de chá ⁴	66 g	Pires ⁴	65,66 g		
X de café ⁴	29,33 g				
CENOURA FRITA					
Col arroz ch ²	40g				
CENOURA REFOGADA					
Col sopa ch picada ¹	25g	Col sopa rasa picada ¹	15g		
CEREJA					
Porção ²	96g				
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

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				
CIRIGUELA					
Unidade ²	10g	Porção ²	50g		
COUVE					
Folha M ¹	20g	Pires ⁴	20g	Col servir ⁴	9g
COUVE CRUA					
Concha pequena ch ⁴		Concha média ch ⁴	12 g	X de chá ⁴	23 g
X de café ⁴	7,33 g				
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

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
Col sopa ch ¹	25g	Col sobremesa ch ¹	20g		
CUPUAÇU					
Unidade ²	227g	Col sopa ²	20g	Porção ²	60g
ESPINAFRE CRUA					
X de chá ⁴	16,33 g	X de café ⁴	6,66 g	Col de sopa ch ⁴	3,66 g
Col de sopa rasa ⁴	2 g	Folha G ⁴	3,33 g	Folha M ⁴	2,66 g
Folha P ⁴	1,0 g				
ESCAROLA					
Col sopa ch ² refogada	45g	Folha M ²	12g	Porção ²	27g
ESPINAFRE COZIDO OU REFOGADO					
Col sopa ch ¹	25g	Porção ²	67g		
FIGO					
Unidade G ¹	70g	Unidade M ¹	55g		
FOLHA DE AIPIM/MACAXEIRA					
Col sopa ch ²	14,3g	Col servir ²	42g		
FRUTA DE CONDE					
Unidade G ¹	190g	Unidade M ¹	60g		
FRUTA PÃO					
Unidade M	27g	Porção ²	35g		
GOIABA					
Unidade G ¹	225g	Unidade M ¹	170g	Unidade P ⁴	70g
GRAVIOLA					
Porção ²	70g	Unidade M	750g		

IMBU					
Unidade G	33,34g				
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	Pote P ⁴	130,33 g
Pote M ⁴	220,66 g	Pote G ⁴	335,66 g		
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		
JATOBÁ					
Unidade P ⁴	37,33 g	Unidade M ⁴	57 g	Unidade G ⁴	78,66 g
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 CRU					
Unidade P ⁴	29,33 g	Unidade M ⁴	38,66 g	Unidade G ⁴	49 g
JILÓ CRU RALADO					
Col de sopa ch ⁴	11,66 g	Col de sopa rasa ⁴	7,66 g		
JILÓ FRITO					
Unidade ¹	30g	Col sopa ch ²	60g		

JILÓ FRITO COM FUBÁ					
Rodela ⁴	2g jiló + 1,25g fubá				
KIWI					
Unidade M ¹	76g	Rodela ²	11g		
LARANJA					
Unidade G ¹	290g	Unidade M ¹	180g	Unidade P ¹	90g
LICHIA					
Unidade ³	5,8g				
LIMA					
Und P ²	90g				
LIMÃO					
Und ²	84g				
MAÇÃ					
Unidade G ¹	200g	Unidade M ¹	130g	Unidade P ¹	80g
MAMÃO					
Fatia G ¹	290g	Fatia M ¹	170g	Fatia P ¹	33 g
Col arroz ch ²	70g	Col sopa ch ²	40g		
Pedaço P ⁴	8g	Pedaço M ⁴	20 g	Pedaço G ⁴	100g
Pote de sobremessa ⁴	71,33 g	Xícara de café	52,33 g	Prato fundo ⁴	681,66 g
Pires ch ⁴	183,6 g	Xícara de chá ⁴	128 g		
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

MANGABA					
Unidade ²	227g				
MARACUJÁ					
Unidade G ¹	100g	Unidade M ¹	45g	Unidade P ¹	10g
MARIA GÓNDO CRU					
Col de servir rs ⁴	12,66 g	Concha M ch ⁴	33,33 g	Pires ch ⁴	104,66 g
Col de servir ch ⁴	20,33 g	Col de sopa rs ⁴	9,33 g	Col de sopa ch ⁴	18,66 g
MARIA GÓNDO REFOGADA					
Col de servir rs ⁴	36,66 g	Concha M ch ⁴	54 g	Pires ch ⁴	62,66 g
Col de servir ch ⁴	20,33 g	Col de sopa rs ⁴	6,33 g	Col de sopa ch ⁴	14 g
MAXIXE COZIDO OU REFOGADO					
Col arroz ch ¹	75g	Col sopa ch ¹	40g	Escumadeira M ch ¹	130g
MAXIXE COZIDO OU REFOGADO					
Col arroz rasa ¹	55g	Col sopa rasa ¹	25g	Escumadeira M rasa ¹	80g
MELANCIA					
Fatia G ¹	370g	Fatia M ¹	200g	Fatia P ¹	100g
Unidade P ⁴	6470 g	Pedaço M ⁴	48,33 g	Xícara de chá ⁴	112,33 g
Copo de requeijão ⁴	175,33 g	Prato fundo ⁴	448,33 g	Pedaço P ⁴	20,33 g
MELÃO					
Fatia G ¹	115g	Fatia P ¹	70g	Unidade M ¹	660g
Fatia M ¹	90g				
MORANGO					
Unidade G ¹	20g	Unidade M ¹	12g	Unidade P ¹	7g
MOSTARDA CRUA					
Col sopa ch ⁴	15 g	Col de sopa rs ⁴	8,33 g	Xícara de chá ⁴	57 g

MOSTARDA CRUA					
Xicará de café ⁴	21 g	Pegador	31 g	Prato raso ch ⁴	187,33 g
Col de servir rs ⁴	10,33 g	Col de servir ch ⁴	24 g	Concha média ch ⁴	31 g
MOSTARDA FOLHA COZIDA					
Col arroz ch ¹	75g	Col sopa ch ¹	45g	Col sobremesa ch ¹	20g
Folha ²	10g				
NABO					
Unidade P ²	30g	Pegador ⁴	40g	Col servir ⁴	36g
Col sopa ⁴	25g				
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		
ORA-PRONO-BIS REFOGADO					
Col sopa rasa ⁴	6g	Col servir rasa ⁴	17g		
PEPINO					
Col sopa ch picada ¹	18g	Fatia P ¹	3g	Unidade M ¹	100g
PEQUI					
Unidade ²	70g				
PÊRA					
Unidade G ¹	190g	Unidade M ¹	110g		
PÊSSEGO					
Unidade G ¹	110g	Unidade M ¹	60g	Unidade P ¹	32g
PITOMBA					
Unidade G ²	6g				
QUIABO REFOGADO					
Col sopa ch ¹	40g	Col sopa rasa ¹	20g	Unidade ²	18g

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				
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
REPOLHO COZIDO OU REFOGADO					
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		
REPOLHO CRU					
Unidade M ⁴	1213 g				
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
SALSÃO					
Col sopa ch ²	14,3g				
SERRALHA					
Col sopa ch ²	25g				

TAIOBA REFOGADA					
Col sopa ch ²	10g				
TAMARINDO					
Unidade M	5,6g	Porção ²	25g		
Unidade P ⁴	14,33 g	Unidade M ⁴	25,66 g	Unidade G ⁴	42,66 g
TANGERINA					
Gomo M ¹	10g	Unidade M ¹	135g	Unidade P ¹	100g
Unidade G ¹	270g				
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		
Xícara de chá ⁴	128,33 g	Xícara de café ⁴	56 g	Pedaço P ⁴	3,66 g
TOMATE CEREJA					
Unidade P ⁴	5,66 g	Unidade M ⁴	7,66 g	Unidade G ⁴	10,33 g
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 ITALIA					
Punhado ⁴	108 g	Concha M ch ⁴	68 g		
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		

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 D

ANEXO D – Aprovação Comitê de Ética em Pesquisa da Unversidade



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

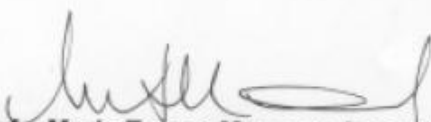
Projeto: CAAE – 0537.0.203.000-11

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.



Prof. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG

Anexo E

ANEXO E – Aprovação Comitê de Ética em Pesquisa da Secretária Municipal de Saúde

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