

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Escola de Enfermagem
Programa de Pós-graduação em Nutrição e Saúde

Sarah Liduário Rocha Silva

**INTERFERENTES NO CONSUMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS DE USUÁRIOS
DO PROGRAMA ACADEMIA DA SAÚDE**

Belo Horizonte
2019

Sarah Liduário Rocha Silva

**INTERFERENTES NO CONSUMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS DE USUÁRIOS
DO PROGRAMA ACADEMIA DA SAÚDE**

Versão final

Dissertação apresentada à Pós-graduação em Nutrição e Saúde da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Nutrição e Saúde.

Linha de Pesquisa: Nutrição e Saúde Pública

Orientadora: Prof^a Dr^a Aline Cristine Souza Lopes
Coorientadora: Prof^a Dr^a Raquel de Deus Mendonça

Belo Horizonte

2019

FICHA CATALOGRÁFICA

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFMG

Silva, Sarah Liduário Rocha

Interferentes no consumo de frutas e hortaliças de usuários do Programa Academia da Saúde [manuscrito] / Sarah Liduário Rocha Silva. - 2019.

92 f.

Orientadora: Aline Cristine Souza Lopes.

Coorientadora: Raquel de Deus Mendonça.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1.Barreiras. 2.Consumo alimentar. 3.Frutas e hortaliças. 4.Atenção Primária à Saúde. I.Lopes, Aline Cristine Souza. II.Mendonça, Raquel de Deus. III.Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Enfermagem. IV.Título.

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

APRESENTAÇÃO

A dissertação intitulada: “Interferentes no consumo de frutas e hortaliças de usuários do Programa Academia da Saúde” foi apresentada ao Programa de Pós-graduação em Nutrição e Saúde da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) para a obtenção do título de Mestre. Ela foi redigida no formato de artigo, conforme previsto pela Resolução 10/2017 do Colegiado de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde, de 10 de agosto de 2017. Desta forma, é composta de Introdução, Objetivos, Métodos, Referências, Resultados e Discussão - artigo original formatado segundo as normas da revista de interesse para submissão (artigo científico) - e Considerações Finais.

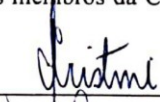
ATA DE NÚMERO 41 (QUARENTA E UM) DA SESSÃO PÚBLICA DE ARGUIÇÃO E DEFESA DA DISSERTAÇÃO APRESENTADA PELA CANDIDATA SARAH LIDUÁRIO ROCHA SILVA PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM NUTRIÇÃO E SAÚDE.

Aos 09 (nove) dias do mês de setembro de dois mil e dezenove, 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 "INTERFERENTES NO CONSUMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS DE USUÁRIOS DO PROGRAMA ACADEMIA DA SAÚDE", da aluna **Sarah Liduário Rocha Silva**, candidata ao título de "Mestre em Nutrição e Saúde", linha de pesquisa "Nutrição e Saúde Pública". A Comissão Examinadora foi constituída pelas seguintes professoras doutoras: Aline Cristine Souza Lopes, Luana Caroline dos Santos e Mariana Carvalho de Menezes, 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:


- APROVADO;
() APROVADO COM AS MODIFICAÇÕES CONTIDAS NA FOLHA EM ANEXO;
() REPROVADO.

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pela Senhora Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, eu, Mateus Gomes Pedrosa, Secretário do Colegiado de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde 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, 09 de setembro de 2019.

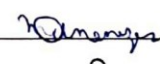
Prof^ª. Dr^ª. Aline Cristine Souza Lopes
Presidente (UFMG)




Prof^ª. Dr^ª. Luana Caroline dos Santos
(UFMG)



Prof^ª. Dr^ª. Mariana Carvalho de Menezes
(UFMG)



Mateus Gomes Pedrosa
Secretário do Colegiado de Pós-Graduação



HOMOLOGADO em
reunião do CPGNS
Em 12/09/2019

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente à **Deus**, que em sua grande misericórdia me proporcionou a oportunidade de nascer. Por todas as pessoas que ele colocou na minha vida e por todas as bênçãos e oportunidades que tem me proporcionado em todos os momentos da minha caminhada. Por ter me dado forças e estar sempre ao meu lado. Obrigada meu senhor **Deus!**

Aos meus pais, **Maria e Pedro**, por estarem sempre do meu lado me auxiliando, incentivando e dando suporte para a realização de todo o meu mestrado. À minha irmã **Raphaella**, pela grande amizade, todos os conselhos e força para buscar a realização dos meus sonhos. Ao meu namorado **Juninho**, por todos os anos e momentos juntos e por estar presente nas minhas maiores conquistas. À minha **avó, tias, primas**, à todos os familiares e amigos por fazerem parte da minha vida. Ao meu cunhado **David**, pela amizade. Às minhas cunhadas **Luciene e Karina**, pelo carinho e por tudo que já fizeram por mim. Agradeço também ao **Múcio** e à minha sobrinha **Bianca**, pelas brincadeiras e momentos alegres.

À minha orientadora, **Professora Aline**, que me proporcionou a realização desse mestrado através do compartilhamento de experiências e ideias, fortalecendo assim as minhas habilidades e desenvolvendo o meu potencial. Obrigada pela confiança e incentivo!

À minha coorientadora **Raquel**, por toda paciência e imensa disponibilidade de me auxiliar sempre que eu precisei. Suas explicações e ensinamentos foram muito importantes nesse processo. Obrigada pelo apoio durante a realização do meu mestrado!

Às professoras **Mariana Carvalho de Menezes** e **Luana Caroline dos Santos** por terem participado dessa banca.

À equipe do projeto de pesquisa “**Consumo de Frutas e Hortaliças em Serviços de Promoção da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais: Fatores Associados e Intervenções Nutricionais**” e à toda a equipe do **Centro Colaborador de Alimentação e Nutrição (CECAN)** por todo o auxílio e excelente trabalho realizado.

À **Secretaria Municipal de Saúde** e a todos os participantes do **Programa Academia da Saúde** pela disponibilidade para a coleta de dados.

À toda a equipe do **Grupo de Pesquisa de Intervenções em Nutrição (GIN)**, do **Grupo de Estudos em Epidemiologia Nutricional (GREEN)** e à todas as colegas de Mestrado e Doutorado pelo compartilhamento de conhecimentos e experiências.

À todos os **professores** por todo o aprendizado tanto na pós graduação quanto na graduação e à todos os **servidores, técnicos e funcionários** da **Universidade Federal de Minas Gerais**.

Às agências de fomento: **Fundação de Amparo a Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG)** e **Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq)** pelo financiamento do projeto de pesquisa e à **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)** pelo auxílio com a bolsa de pesquisa.

RESUMO

SILVA, S. L. R. **Interferentes no consumo de frutas e hortaliças de usuários do Programa Academia da Saúde**. 2019. 92f. Dissertação (Mestrado em Nutrição e Saúde) - Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

Introdução: a inadequação do consumo de frutas e hortaliças (FH) pode ser oriunda de questões individuais, culturais, socioeconômicas, agrícolas e ambientais. Investigar os fatores interferentes neste consumo é importante para o delineamento de estratégias adequadas de intervenção, sobretudo nos serviços de saúde, haja vista a abrangência do sistema público de saúde brasileiro. **Objetivo:** identificar os fatores associados ao consumo inadequado de frutas e hortaliças em usuários do Programa Academia da Saúde (PAS). **Métodos:** conduziu-se estudo transversal com amostra representativa (N=3.414) de usuários do PAS de Belo Horizonte, Minas Gerais. As variáveis explicativas investigadas foram: sociodemográficas, questões de saúde, antropometria e perfil de compra de FH. Os desfechos investigados foram o consumo inadequado de frutas (inferior a três porções/dia); e de hortaliças (inferior a duas porções/dia). Realizou-se análise de frequências e bivariada com uso dos testes *Qui-Quadrado* para comparação das variáveis explicativas e os desfechos. Para identificar os fatores associados ao consumo inadequado de frutas e de hortaliças utilizou-se a Regressão Logística Múltipla, sendo os resultados apresentados pelos valores de Odds Ratio e intervalos de confiança (IC 95%). **Resultados:** foram altas as prevalências de consumo inadequado de frutas (62,2%) e de hortaliças (41,2%) entre os usuários do PAS. Esta inadequação foi associada a: ser do sexo masculino (frutas: OR=1,6; IC95%: 1,3-2,0; p<0,001; hortaliças: OR=1,7; IC95% 1,4-2,2; p<0,001), ser adulto jovem (20-39 anos) (frutas: 40-50 anos: OR=0,6; IC95%: 0,4-0,8; p<0,001 e ≥ 60 anos: OR=0,3; IC95%: 0,2-0,5; p<0,001; hortaliças: 40-50 anos: OR=0,6; IC95%: 0,5-0,8; p=0,001 e ≥ 60 anos: OR=0,5; IC95%: 0,4-0,7; p<0,001), avaliar a qualidade de vida como ruim (qualidade de vida boa - frutas: OR=0,7; IC95%: 0,5-0,8; p<0,001; hortaliças: OR=0,6; IC95%: 0,5-0,7; p<0,001) e não ter conhecimento sobre safra dos alimentos (ter conhecimento sobre safra dos alimentos - frutas: OR=0,7; IC95%: 0,6-0,8; p<0,001; hortaliças: OR=0,8; IC95%: 0,7-0,9; p=0,004). Foram fatores associados somente ao consumo inadequado de frutas: não ter diabetes mellitus (ter diabetes mellitus: OR=0,7; IC95%: 0,5-0,8; p<0,001) e ter o hábito de fumar (OR=1,5 IC95% 1,1-2,2; p=0,012); e a hortaliças: possuir até quatro anos de escolaridade (5-9 anos: OR=0,8; IC95%: 0,7-0,9; p=0,015 e ≥ 10 anos: OR=0,8; IC95%: 0,6-0,9; p=0,005). **Conclusão:** foram identificados fatores interferentes semelhantes e distintos relacionados ao consumo inadequado de FH, confirmando a necessidade de analisar esses alimentos separadamente. Conhecer estes interferentes e agir sobre aqueles passíveis de modificação, como os proximais: hábito de fumar e conhecimento sobre safra dos alimentos, e os mais distais: escolaridade e qualidade de vida, pode favorecer o delineamento de estratégias mais efetivas de incentivo ao consumo de FH nos serviços de saúde.

Palavras-chave: barreiras, consumo alimentar, frutas, hortaliças, Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

SILVA, S. L. R. **Interferers in the consumption of fruits and vegetables in users of the Health Academy Program.** 2019. 92f. Dissertação (Mestrado em Nutrição e Saúde) - Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

Introduction: inadequate fruit and vegetable (FV) consumption may stem from individual, cultural, socioeconomic, agricultural and environmental issues. Investigating the interferers factors in this consumption is important for the design of appropriate intervention strategies, especially in health services, given the scope of the Brazilian public health system. **Objective:** identify factors associated with inadequate consumption of fruit and vegetable in users of the Health Academy Program (HAP). **Methods:** a cross-sectional study was conducted with 3.414 HAP users from Belo Horizonte, Minas Gerais. The explanatory variables investigated were: sociodemographic, health issues, anthropometry and FV purchase profile. The outcomes investigated were the inadequate fruit consumption (less than three portions/day); and vegetables (less than two portions/day). Frequency analysis and bivariate analysis were performed using Chi-square tests to compare explanatory variables and outcomes. To identify the factors associated with inadequate fruit and vegetable consumption, we used the Multiple Logistic Regression, and the results presented by Odds Ratio values and confidence intervals (95% CI). **Results:** the prevalence of inadequate consumption of fruits (62.2%) and vegetables (41.2%) was high among PAS users. This inadequacy was associated with: being male (fruits: OR=1.6; IC95%: 1.3-2.0; p<0.001; vegetables: OR=1.7; IC95% 1.4-2.2; p<0.001), to be young adult (20-39 years old) (fruits: 40-50 years old: OR=0.6; IC95%: 0.4-0.8; p<0.001 and ≥60 years old: OR=0.3; IC95%: 0.2-0.5; p<0.001; vegetables: 40-50 years old: OR=0.6; IC95%: 0.5-0.8; p=0.001 and ≥60 years old: OR=0.5; IC95%: 0.4-0.7; p<0.001), assessing the quality of life as poor (good quality of life - fruits: OR=0.7; IC95%: 0.5-0.8; p<0.001; vegetables: OR=0.6; IC95%: 0.5-0.7; p<0.001) and not having knowledge about food crop season (having knowledge about food crop season - fruits: OR=0.7; IC95%: 0.6-0.8; p<0.001; vegetables: OR=0.8; IC95%: 0.7-0.9; p=0.004). Factors associated only with inadequate fruit consumption were: not having diabetes mellitus (having diabetes mellitus: OR=0.7; IC95%: 0.5-0.8; p<0.001) and smoking habit (OR=1.5; IC95% 1.1-2.2; p=0.012); and vegetables: having up to four years of study (5-9 years: OR=0.8; IC95%: 0.7-0.9; p=0.015 and ≥10 years: OR=0.8; IC95%: 0.6-0.9; p=0.005). **Conclusion:** similar and distinct interfering factors related to FV inadequate consumption were identified, confirming the need to analyze these foods separately. Knowing these interferers and acting on those that can be modified, such as the proximal ones: smoking habit and knowledge about food crop season, and more distal ones: education and quality of life, may favor the design of more effective strategies to encourage the consumption of FV in health services.

Keywords: barriers, food consumption, fruit, vegetables, Primary Health Care.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Interferentes no consumo de frutas e hortaliças, segundo a literatura científica	20
Figura 2 - Distribuição das unidades do Programa Academia da Saúde por regional segundo elegibilidade e participação no estudo. Belo Horizonte, 2012	30

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Características metodológicas e interferentes no consumo de frutas e hortaliças, segundo a literatura científica	21
Quadro 2 - Classificação do estado nutricional de adultos, de acordo com o Índice de Massa Corporal	34
Quadro 3 - Classificação do estado nutricional de idosos, de acordo com o Índice de Massa Corporal	34
Quadro 4 - Classificação da Circunferência da Cintura	34
Quadro 5 - Fatores sociodemográficos investigados e categorias de análise	35
Quadro 6 - Questões de saúde e antropometria e categorias de análise.....	35
Quadro 7 - Perfil de compra de frutas e hortaliças e categorias de análise	36

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CC - Circunferência da Cintura

DCV - Doenças Cardiovasculares

EAN - Educação Alimentar e Nutricional

EUA - Estados Unidos da América

FAO - Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura

FH - Frutas e Hortaliças

HIP - Healthy Incentives Pilot

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IC 95% - Intervalo de confiança de 95%

IMC - Índice de Massa Corporal

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IVS - Índice de Vulnerabilidade à Saúde

NASF-AB - Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica

NSI - Nutrition Screening Initiative

OR - Odds Ratio

PAS - Programa Academia da Saúde

PBH - Prefeitura de Belo Horizonte

PNS - Pesquisa Nacional de Saúde

POF - Pesquisa de Orçamentos Familiares

PURE - Prospective Urban Rural Epidemiology

OMS - Organização Mundial de Saúde

SUS - Sistema Único de Saúde

UBS - Unidade Básica de Saúde

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

USDA - United States Department of Agriculture

VIGITEL - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

WHO - World Health Organization

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
1.1. Consumo de frutas e hortaliças	15
1.2. Interferentes no consumo de frutas e hortaliças	17
2. OBJETIVOS	26
2.1. Objetivo Geral	26
2.2. Objetivos Específicos	26
3. MÉTODOS	28
3.1. Local do Estudo	28
3.2. Delineamento e amostra do estudo	29
3.3. Coleta de dados	30
3.3.1. Logística da coleta de dados e treinamentos.....	31
3.3.2. Instrumento de coleta de dados.....	32
3.4. Variáveis do estudo	32
3.4.1. Variável desfecho.....	32
3.4.2. Variáveis explicativas.....	33
3.5. Análise Estatística	36
3.6. Aspectos Éticos	37
4. REFERÊNCIAS	39
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	48
5.1 Artigo.	48
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
ANEXOS	75

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1 Consumo de frutas e hortaliças

Uma alimentação adequada e saudável, sustentável e que valoriza os produtos regionais e a culinária tradicional¹ é um direito humano². Para isso, ela deve ser constituída em sua maior parte por uma variedade de alimentos *in natura* e minimamente processados¹. Nesta dissertação, especificamente será abordado as frutas e hortaliças (FH) por seu potencial protetor da saúde, grande variedade existente no Brasil³ e sua relação com aspectos sociais e culturais da alimentação¹.

As FH são alimentos *in natura* que apresentam bastante diversidade e variedade, principalmente em países tropicais como o Brasil¹. São fontes de vitaminas, minerais e fibras, além de conterem baixa densidade calórica⁴. Tais características conferem benefícios à saúde com papel importante no crescimento, desenvolvimento e manutenção do organismo humano⁵.

O consumo adequado de FH pode exercer efeito protetor contra diversas doenças, como obesidade, alguns tipos de câncer e doenças cardiovasculares (DCV)⁶⁻⁸. Resultados estes corroborados por revisão sistemática que agregou diferentes tipos de estudos observacionais (coorte, caso-controle e transversal)⁹. Neste mesmo sentido estudo de coorte denominado “Prospective Urban Rural Epidemiology” (PURE), realizado em 18 países de baixa, média e alta renda, analisou 135.335 indivíduos com idade entre 35 a 70 anos sem DCV e mostrou que, o consumo de três a quatro porções de FH por dia se correlacionava com menor risco de morte, com pouco benefício adicional para aqueles que consumiam mais de quatro porções diárias. O consumo de hortaliças cruas foi fortemente associado a um menor risco de mortalidade total, enquanto a ingestão de hortaliças cozidas mostrou razoável benefício na prevenção de mortalidade cardiovascular¹⁰.

A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) e a Organização Mundial de Saúde (OMS) recomendam um consumo mínimo de 400 g/dia de FH ou o equivalente a cinco porções¹¹. No Brasil, o “Guia Alimentar para a População Brasileira” não determina quantidades, mas

ênfatiza que a alimentação diária deve ter como base os alimentos *in natura*, como as FH, além dos minimamente processados¹.

O consumo insuficiente de FH encontra-se entre os dez principais fatores de risco para a carga global de doenças em todo o mundo¹². A ingestão de quantidades recomendadas de FH poderia evitar 16 milhões de incapacidades e 1,7 milhões de mortes no mundo anualmente¹³.

Apesar dos benefícios do seu consumo, pesquisas conduzidas em vários países revelaram a inadequação do consumo de FH. A “Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades no Transmisibles (2015)” realizada na Argentina mostrou que nacionalmente, a média diária de FH consumida era de 1,9 porções/pessoa, sendo que apenas 4,9% dos entrevistados relataram consumo compatível com a recomendação da OMS¹⁴. Paralelamente, a pesquisa “La Mesa Argentina em las últimas dos Décadas: Cambios en el Patrón de Consumo de Alimentos y Nutrientes 1996-2013” mostrou que o consumo de frutas diminuiu 41% e o de hortaliças 21% nos últimos 20 anos no país. Em 1996-1997, o consumo de FH era de 309 g/dia e em 2012-2013 de 227 g/dia, apenas cerca da metade do que recomenda a OMS¹⁵.

A “Encuesta Nacional de Salud 2016-2017”, realizada no Chile, indicou que apenas 15% da população consumiam a quantidade de FH recomendada pela OMS¹⁶. No Equador, a pesquisa “Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011-2013” mostrou que a população consumia em média 183 g/dia¹⁷; enquanto que, no México, a “Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016” constatou que 42,3% consumiam regularmente hortaliças e a metade frutas¹⁸.

No Brasil, dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS, 2013) mostraram que o percentual de pessoas com 18 anos ou mais de idade que consumiam cinco porções diárias de FH era apenas de 37,3%¹⁹. Já dados do Vigitel - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (2018) - mostraram frequência de consumo recomendado de cinco porções diárias de FH ainda menor nas 27 capitais brasileiras (23,1%). Em Belo Horizonte, cidade deste estudo a frequência de consumo recomendado foi de 29,2%²⁰.

1.2 Interferentes no consumo de frutas e hortaliças

O consumo inadequado de FH pode ocorrer por questões individuais, culturais, sociais, econômicas, agrícolas e ambientais²¹. No Quadro 1 está apresentada uma síntese com as características metodológicas e os interferentes no consumo de frutas e hortaliças em diferentes estudos. Foram selecionados estudos nacionais e internacionais, dos últimos 10 anos e que apresentaram diferentes tipos de delineamento. Na Figura 1 apresenta-se, de forma sintética, os interferentes no consumo de frutas e hortaliças segundo a literatura científica.

Como fatores interferentes do consumo de FH citados pela literatura estão custo²² e a renda^{22,23}. Na pesquisa “La Mesa Argentina em las Últimas dos Décadas: Cambios en el Patrón de Consumo de Alimentos y Nutrientes 1996-2013” foi verificado que à medida que a renda aumentava, o consumo e a diversidade de frutas também elevavam¹⁵. No Brasil, estudo que analisou os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), com amostra probabilística de 48.470 domicílios brasileiros entre 2002 e 2003, mostrou que o aumento do nível de renda das famílias ou a redução do preço das FH era importante para aumentar as compras e conseqüentemente o consumo destes alimentos²⁴.

Estudo realizado, em 2009, nos Estados Unidos da América (EUA) com participantes (n=1.388) e não participantes (1.396) do Programa “Healthy Incentives Pilot (HIP)” do United States Department of Agriculture (USDA), que ofertava descontos para a compra de FH, mostrou que o incentivo financeiro aumentava significativamente a ingestão de FH e melhorava a qualidade da alimentação²⁵. Também nos EUA, estudo realizado com adultos de duas comunidades com baixo nível econômico da Califórnia encontrou associações entre custo e o menor consumo de FH²⁶, assim como trabalho realizado com participantes de baixa renda da Carolina do Norte²⁷ e com usuários de programa de incentivo ao mercado dos agricultores (*LINK Up*)²⁸. De forma similar, estudo conduzido na Austrália constatou que o custo era um interferente que contribua para o consumo inadequado de FH, principalmente para aqueles com rendimentos mais baixos. Dos participantes, 20,0% relataram que FH não era acessível; 39,0% que o custo tornava difícil a compra

e 23,0% alegaram que o custo de FH implicaria em uma compra menor do que o desejado²⁹ (Quadro 1).

Estudos internacionais e nacionais identificaram o tempo, o sabor e a falta de habilidades culinárias como interferentes para o consumo de FH³⁰⁻³⁵. Também foram identificados como interferentes o suporte familiar, o conhecimento sobre as quantidades recomendadas, a percepção dos benefícios das FH, gostar desses alimentos, a história de vida e a percepção de saúde dos indivíduos^{36,37}, assim como a dificuldade de acesso às FH devido à carência de iniciativas públicas e a baixa qualidade dos comércios locais³⁸ (Quadro 1).

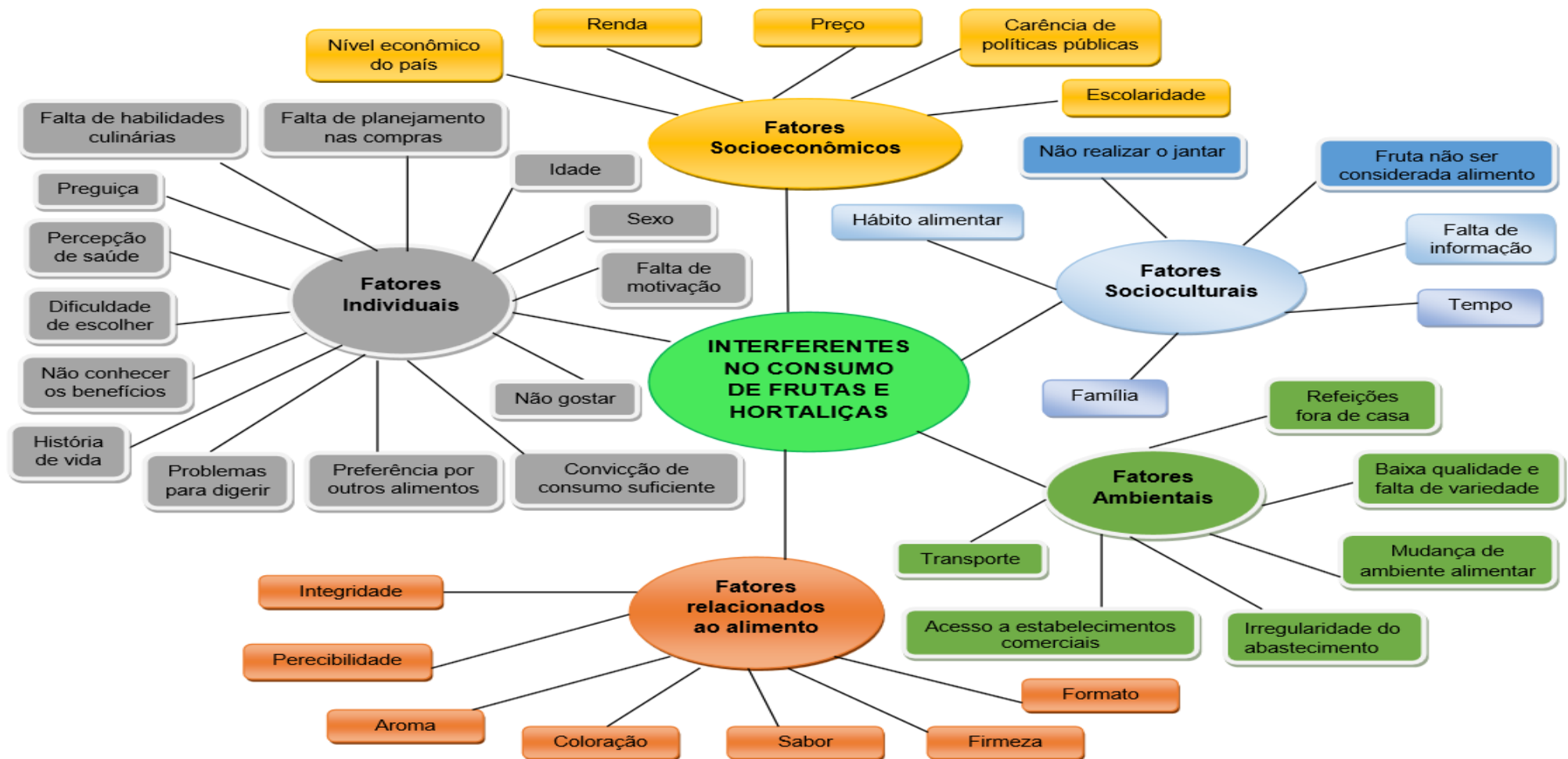
Estudo qualitativo conduzido em Belo Horizonte com usuários de serviço de saúde denominado Programa Academia da Saúde (PAS) mostrou a importância do acesso para o consumo de FH³⁸. Outro estudo realizado no PAS, mas com abordagem quantitativa, verificou que o consumo de FH foi associado à maior qualidade das lojas de alimentos³⁹. Corroborando estes resultados, dados do ambiente alimentar mostraram que, grande parte dos estabelecimentos comerciais situados no território de abrangência do PAS não ofertavam FH com boa qualidade⁴⁰ (Quadro 1).

Na compra de FH, a qualidade é considerada como prioridade, contribuindo de forma determinante na decisão de comprar ou não determinado alimento⁴¹. Para verificar a qualidade das FH, os consumidores verificam aspectos como aparência (formato, coloração, integridade e firmeza), aroma, durabilidade e sabor^{42,43}. Nesse sentido, estudos do ambiente alimentar mostraram que, em áreas com maior acesso a estabelecimentos que comercializam alimentos com menor preço e melhor qualidade, os residentes apresentavam maior consumo de FH⁴⁴⁻⁴⁶.

Outros interferentes associados ao consumo inadequado de FH identificados nos estudos foram a perecibilidade, não gostar, ter dificuldades para digerir esses alimentos⁴⁷, disponibilidade de FH em refeições realizadas fora de casa⁴⁸ e a convicção de já consumir a quantidade suficiente de FH^{30,49} (Quadro 1).

O sexo, a idade e a escolaridade também são considerados interferentes no consumo de FH^{14,19,20,50,51}. Na Argentina, a “Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades no Transmisibles (2015)” mostrou que

as médias mais elevadas do consumo diário de FH foram registradas entre os idosos (2,4 porções/dia) e aqueles com maior nível educacional (2,1 porções/dia) e nível de renda (2,3 porções/dia)¹⁴. No Brasil, a PNS mostrou que o consumo de FH elevava entre as mulheres (39,4% vs. 34,8% dos homens) e com avanço da idade e da escolaridade¹⁹ e o Vigitel verificou frequência de consumo recomendado de FH superior entre as mulheres (27,2% vs. 18,4% nos homens). Além disso, a frequência do consumo de FH segundo as recomendações apresentou tendência de aumento com a elevação da escolaridade, em ambos os sexos, além de aumento em mulheres com idade até 64 anos²⁰ (Quadro 1).



Fonte: Elaborado pela autora.

Referências utilizadas: 14,15,19,20,21,22,23,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,42,43,47,48,49,50,51.

Figura 1 – Interferentes no consumo de frutas e hortaliças, segundo a literatura científica.

Quadro 1 - Características metodológicas e interferentes no consumo de frutas e hortaliças, segundo a literatura científica.

Autores e ano	Local, (ano) e Participantes	Tipo de estudo	Interferentes no consumo de frutas e hortaliças
WOLFSON et al, 2019	- Estados Unidos (2015) - 1.112 adultos	Transversal	Renda, tempo para compras, preço, seleção e qualidade
MENEZES et al, 2018	- Brasil (2013 e 2014) - 2.944 adultos e idosos - 336 lojas de alimentos	Transversal	Idade, renda, qualidade das lojas de alimentos
SINGLETON et al, 2018	- Estados Unidos (2016) - 140 participantes (81,7% de mulheres)	Transversal	Custo, deterioração, falta de conhecimento da culinária e não pensar em FH quando está com fome
CHAPMAN et al, 2017	- Austrália (2013) - 2.474 participantes com 18 ou mais anos	Transversal	- Falta de hábito e preferência por outros alimentos - Frutas: custo e perecibilidade - Hortaliças: custo e convicção que já consumiam o suficiente
ARES et al, 2017	- Uruguai (não foi relatado) - 76 participantes (18-70 anos)	Qualitativo	Renda (participantes de baixa renda), necessidade de comer alimentos que satisfazem, tempo para cozinhar e preferência (participantes de baixa e de média renda)
FIGUEIRA et al, 2016	- Brasil (2013) - 62 adultos e idosos (58,1% mulheres)	Qualitativo	- Preço, dificuldade de acesso por carência de iniciativas públicas, falta de qualidade do comércio local e preguiça - Frutas: opção alimentar e não um alimento - Hortaliças: não realizar o jantar
MOOK et al, 2016	- Estados Unidos (2013 e 2014) - 531 adultos de 02 comunidades com baixo nível socioeconômico - maioria de mulheres (73,6%)	Transversal	Falta de tempo para preparar, não gostar do sabor e custo
MORROW et al, 2016	- Escócia (2008 a 2011) - 8.319 participantes (todos residentes do domicílio)	Transversal	Falta de força de vontade, custo, não gostar de alimentos saudáveis, falta de habilidades culinárias e tempo
WANG et al, 2016	- Japão (2011 a 2013) - 2.308 participantes com 18 ou mais anos (1.012 homens e 1.296 mulheres)	Transversal	Fatores econômicos; família e não gostar do sabor; disponibilidade quando come fora de casa; julgamento pessoal e consciência; e hábitos pessoais. Principal fator identificado: disponibilidade de FH ao comer fora de casa
STEPHENS et al, 2015	- Atlanta (2010) - 244 participantes - maioria mulheres (80,0%)	Intervenção	Custo, ter que comprar várias vezes na semana (perecibilidade), tempo de preparo, não gostar, problemas para digerir, dificuldade de obter em mercados locais e não saber como selecionar FH maduros

FIGUEIRA et al, 2014	- Brasil (2012) - 4 mulheres (2 >60 anos e 2 entre 40-59 anos)	Qualitativo	Suporte familiar, não conhecer consumo recomendado, percepção dos benefícios das FH, gosto e história de vida
HAYNES-MASLOW et al, 2013	- Estados Unidos (2011) - 68 participantes de baixa renda. Maioria de negros (67,7%) e mulheres (69,1%)	Qualitativo	Custo, transporte, qualidade, variedade, mudança de ambiente alimentar e mudanças nas normas sociais relacionadas aos alimentos
MACDIARMID et al, 2013	- Reino Unido (não relatado) - 50 participantes (19-63 anos)	Qualitativo	Tempo, falta de motivação e de habilidade para cozinhar
SILVA et al, 2013	- Brasil (2007) - 98 adultos - maioria de 20-59 anos (84%)	Qualitativo	Sabor desagradável, falta de hábito, comer pouco e achar o consumo suficiente, pouco tempo, perecibilidade e preço
LUCAN et al, 2010	- Filadélfia - Estados Unidos (2008) - 40 adultos afro-americanos, de 18-81 anos (20 homens e 20 mulheres)	Qualitativo	Tempo, preço e sabor
SALEHI et al, 2010	- Irã (2007 a 2008) - 400 idosos - maioria de mulheres (74,5%)	Transversal	Não ter conhecimento do consumo recomendado e dos benefícios das FH, despesa e não ter apoio familiar
MONDINI et al, 2010	- Brasil (2006) - 930 mulheres e homens, \geq 30 anos	Transversal	Sexo, idade, escolaridade e renda
OLIVARES et al, 2009	- Chile (2008) - 463 mães de escolares com distintos níveis socioeconômicos e 412 docentes da educação básica	Transversal	Tempo, preço sabor, esquecimento, não tiram a fome e preguiça de prepará-los
SCHATZER et al, 2009	- Áustria (2006) - 2.704 participantes com 19-64 anos	Transversal	Convicção de que a ingestão já é suficiente, falta de vontade, esquecimento, esforço de preparação
YEH et al, 2008	- Estados Unidos (não relatado) -147 participantes (afro-americanos, hispânicos e caucasianos), com grupos focais específicos para 18-50 anos e >50 anos	Qualitativo	Tempo, preço e sabor
FIGUEIREDO et al, 2008	- Brasil (2003) - 2.122 participantes (1.267 mulheres e 855 homens, adultos com 18 ou mais anos)	Transversal	Sexo, idade e escolaridade
Pesquisa Nacional de Saúde (PNS, 2014)	- Brasil (2013) - 62.986 domicílios (saúde e estilo de vida) - 64.348 domicílios e 60.202 pessoas (ciclos de vida)	Inquérito	Sexo, idade e escolaridade
Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas	- Brasil (2018) - 52.395 entrevistas telefônicas	Inquérito	Sexo, idade e escolaridade

por Inquérito Telefônico (VIGITEL, 2018)			
Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades no Transmisibles (ARGENTINA, 2015)	- Argentina (2013) - Participantes: 18 anos ou mais residentes em casas particulares - Amostra de 46.555 casas selecionadas (taxa de resposta de 70,7%)	Pesquisa	Idade, escolaridade e renda
La Mesa Argentina em las Últimas dos Décadas: Cambios en el Patrón de Consumo de Alimentos y Nutrientes 1996-2013 (ZAPATA et a, 2016)	- Argentina (1996-2013) - Análise realizada com dados das Encuestas Nacionales de Gastos de los Hogares (ENGHo) dos anos de 1996-1997, 2004-2005 e 2012-2013 - ENGHo 1996-1997: 38.760 domicílios - ENGHo 2004-2005: 45.326 domicílios - ENGHo 2012-2013: 37.000 domicílios	Pesquisa	Renda

Fonte: elaborado pela autora.

Como visto nos estudos apresentados, analisar os fatores interferentes no consumo de FH implica em investigar diferentes fatores em diversos contextos. Ademais, as frutas e hortaliças são alimentos distintos, que podem apresentar interferentes diferenciados para o seu consumo. Entretanto, a maioria dos estudos, além de estudar um menor escopo de interferentes, analisa as frutas e hortaliças em conjunto. Outra limitação importante é a escassez de estudos conduzidos nos serviços de saúde. Serviços públicos de saúde no Brasil abarcam grandes contingentes populacionais, além de permitirem o desenvolvimento de intervenções em saúde, sendo, por isso, espaços importantes para a realização de ações de incentivo ao consumo das FH. Diante deste contexto, este estudo visou contribuir para um melhor entendimento dos fatores interferentes no consumo de FH de forma a auxiliar e estimular o delineamento de ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) efetivas e aplicáveis aos serviços de saúde, além de auxiliar na elaboração e reestruturação das políticas públicas de alimentação e nutrição.

OBJETIVOS

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Identificar os fatores associados ao consumo inadequado de frutas e hortaliças de usuários do Programa Academia da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais.

2.2. Objetivos Específicos

- Descrever o consumo inadequado de frutas e hortaliças entre os participantes;
- Analisar os fatores sociodemográficos, de saúde, antropométricos e relacionados à compra associados ao consumo inadequado de frutas e hortaliças.

MÉTODOS

3. MÉTODOS

3.1. Local do Estudo

O estudo foi conduzido em Belo Horizonte, Minas Gerais, município com população estimada de 2.501.576 habitantes⁵², distribuída em nove regionais administrativas⁵³.

Em 2005, foi implantado no município o Programa Academia da Cidade, que, em 2011, após a expansão nacional, passou a ser denominado Programa Academia da Saúde (PAS) (Portaria n. 2.681, de 7 de novembro de 2013). O PAS consiste em pontos de atenção do SUS que apresentam infraestrutura, equipamentos e profissionais qualificados para a orientação de práticas corporais, atividade física, alimentação saudável, lazer e modos de vida saudáveis⁵⁴ visando à promoção e o cuidado à saúde⁵⁵. Para isto, suas ações objetivam promover empoderamento e autonomia dos indivíduos para escolhas mais saudáveis^{56,57}.

Em Belo Horizonte, o PAS foi implantado priorizando regiões com elevada vulnerabilidade social, classificados de acordo com o Índice de Vulnerabilidade à Saúde¹(IVS)⁵⁸⁻⁶⁰. Atualmente, conta com 64 unidades distribuídas nas nove regionais do município⁵³ que ofertam principalmente exercício físico, além de outras ações de saúde, com destaque para as ações de alimentação e nutrição que são realizadas por nutricionistas do Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB)⁵⁶.

A inserção do usuário no PAS se dá por demanda espontânea ou por encaminhamento das Unidades Básicas de Saúde (UBS)⁵⁶. Ao ingressar no serviço, os usuários passam por avaliação da saúde realizada por profissional de Educação Física. As práticas de exercício físico ocorrem por um período de uma hora durante três dias da semana e são realizadas de acordo com a necessidade e as condições físicas de cada indivíduo visando melhorar a força

¹IVS: indicador composto por diferentes dados como renda, trabalho, educação, lazer e inserção social, cuja associação possibilita evidenciar desigualdades no perfil epidemiológico de grupos sociais distintos e propiciar a identificação de áreas em condições socioeconômicas desfavoráveis dentro de um determinado espaço urbano. O IVS varia entre 0 a 1. IVS entre 0 e 0,200: significa muito baixa vulnerabilidade social; 0,201 e 0,300: baixa vulnerabilidade social; 0,301 e 0,400: média vulnerabilidade social; 0,401 e 0,500: alta vulnerabilidade social e entre 0,501 e 1 muito alta vulnerabilidade social^{58,59}.

e a coordenação motora; e condicionamento físico, cardiovascular e respiratório⁵⁶.

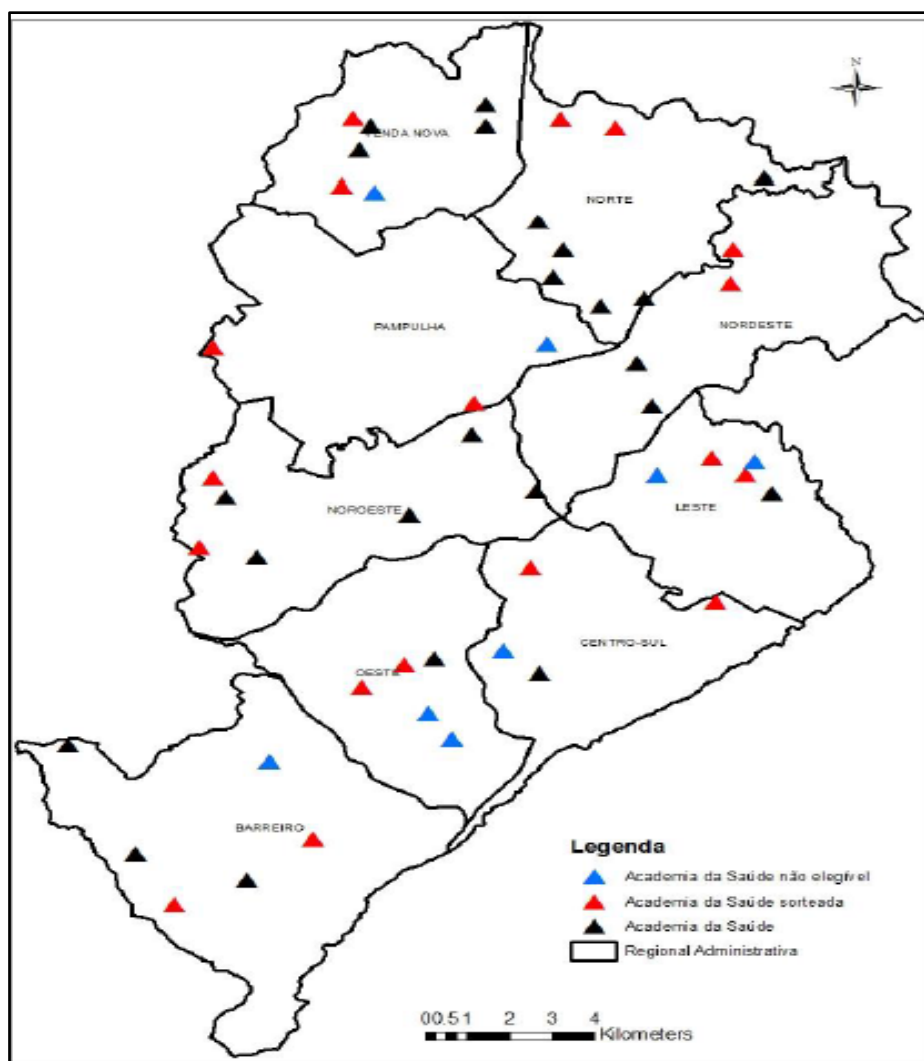
3.2. Delineamento e amostra do estudo

Trata-se de estudo de delineamento transversal conduzido com usuários de 18 unidades do PAS, selecionados para participar de pesquisa maior intitulada: “Consumo de Frutas e Hortaliças em Serviços de Promoção da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais: Fatores Associados e Intervenções Nutricionais”. O objetivo desta pesquisa maior foi desenvolver e avaliar intervenções de incentivo ao consumo de FH, pautadas no Modelo Transteórico, mediante a investigação prévia dos fatores individuais, familiares e ambientais associados ao consumo^{40,61}.

A amostra foi estratificada pelas nove regionais de Belo Horizonte, considerando o IVS. O processo de amostragem foi realizado em 2012 e os dados coletados durante os anos de 2013 e 2014^{40,61}.

Os critérios de inclusão amostral foram: a unidade do PAS estar em funcionamento no período do processo amostral (novembro de 2012); ser localizada em áreas com médio ou alto IVS; ter horário de funcionamento matutino (turno predominante de funcionamento do serviço no município) e nos últimos dois anos não ter sido alvo de pesquisa com foco em ações de alimentação e nutrição^{40,61}. Esse último critério levou a exclusão de duas unidades, localizadas nas regionais Leste e Barreiro⁶²⁻⁶⁴. Adicionalmente, foram também excluídas seis unidades localizadas em áreas com baixo IVS por não apresentarem pares com a mesma faixa de IVS nas regiões administrativas para a realização do processo amostral⁶⁵.

Assim, das 50 unidades do PAS em funcionamento em 2012, 42 foram elegíveis (Figura 2), sendo sorteadas duas unidades em cada regional, totalizando 18 unidades amostradas. Essa amostra foi representativa para as unidades do PAS do município de Belo Horizonte localizadas em áreas de médio a alto IVS, com intervalo de confiança de 95% e erro menor que 1,4%^{40,61}.



Fonte: Costa, 2015.

Figura 2 - Distribuição das unidades do Programa Academia da Saúde por regional segundo elegibilidade e participação no estudo. Belo Horizonte, 2012.

Participaram do estudo usuários regulares do PAS (participação nas atividades no último mês, conforme lista de inscritos do serviço), com 20 anos ou mais. Foram excluídos aqueles que possuíam alguma dificuldade cognitiva que impossibilitasse responder à entrevista e as gestantes. Dessa forma, foram elegíveis 3.763 usuários, sendo que, destes, 6,3% recusaram participar e 3,0% foram excluídos por não atenderem aos critérios. Ao final foram entrevistados 3.414 usuários do PAS⁶⁵.

3.3. Coleta de dados

3.3.1. Logística da coleta de dados e treinamentos

O estudo foi previamente discutido com os gestores da Secretaria Municipal de Saúde do município. A seguir, procedeu-se o contato com os educadores físicos do PAS e nutricionistas de referência do NASF-AB para apresentar a metodologia de pesquisa e da coleta de dados, fornecendo informações da sua realização, período e composição da equipe de coleta de dados^{65,66}.

Foram formadas seis equipes de coleta dos dados, compostas por um nutricionista supervisor (pós-graduando) e quatro a cinco acadêmicos de Nutrição da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e profissionais de saúde. O trabalho foi realizado simultaneamente em seis unidades do PAS, de segunda a sexta-feira, pela manhã, com permanência de aproximadamente três a quatro meses em cada unidade do serviço⁶⁵⁻⁶⁷.

O supervisor de campo era pesquisador com experiência em coleta de dados e foi responsável por divulgar a pesquisa em cada unidade do PAS; acompanhar e agendar as entrevistas; esclarecer as dúvidas dos usuários; realizar a análise de consistência dos questionários; elaborar relatórios semanais da coleta de dados; solucionar as dúvidas dos entrevistadores; e avaliar todas as etapas e procedimento da coleta de dados. Já os entrevistadores eram responsáveis pela aplicação do questionário e aferição das medidas antropométricas^{65,67}.

Durante a coleta de dados, o supervisor de campo, transcrevia todo o questionário à caneta, realizando a consistência para a verificação da coerência das respostas. Durante este processo, caso houvesse alguma inconsistência, o entrevistador retornava ao entrevistado⁶⁵⁻⁶⁷.

Para a adequada padronização da coleta dos dados (entrevista e aferição das medidas antropométricas) foram realizados treinamentos semestrais e disponibilizado “Manual de Campo” para esclarecimento de dúvidas. Todas estas etapas supracitadas visaram contribuir para minimizar os erros e garantir a qualidade dos dados obtidos⁶⁵⁻⁶⁸.

Os dados foram digitados por acadêmicos de Nutrição e pós-graduandos da UFMG treinados semestralmente para a atividade, com a supervisão de pós-graduação experiente em entrada e análise de dados^{65,66}.

3.3.2. Instrumento de coleta de dados

Para a construção do questionário utilizou-se como referências diferentes pesquisas nacionais: Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL)⁶⁹, Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF)^{70,71} e Inquérito Domiciliar sobre Comportamento de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos Não Transmissíveis⁷²; além da experiência pregressa do grupo de pesquisa na realização de estudos de intervenção^{62,73-77}.

O instrumento foi elaborado de acordo com o objetivo da pesquisa, sendo o desfecho principal, o consumo de FH. Previamente à sua aplicação, foram realizados pré-testes e estudo piloto em uma unidade do PAS não participante do estudo⁶⁵.

3.4. Variáveis do estudo

3.4.1. Variável desfecho

As variáveis desfechos investigadas foram o consumo inadequado de frutas e de hortaliças. As frutas e hortaliças foram analisadas separadamente por serem consideradas como alimentos distintos e com fatores promotores e dificultadores diferenciados para o seu consumo, conforme verificado em estudo qualitativo realizado anteriormente na população³⁸.

O consumo de frutas e de hortaliças foi avaliado pelas seguintes questões: “Com que frequência costuma comer frutas ou hortaliças?” As opções de respostas disponíveis foram: 1 a 2 dias/semana, 3 a 4 dias/semana, 5 a 6 dias/semana, todos os dias, nunca; quase nunca (1 a 3 vezes/mês). Com relação às porções de frutas foi também perguntado: “Num dia comum, quantas porções come de frutas?” e para hortaliças: “Num dia comum quantas porções come de verduras e legumes?” No caso das hortaliças, o número de porções foi calculado pelo número de colheres de sopa consumidas segundo o modo de preparo, posteriormente, convertida em gramas, que verificou quantas colheres de sopa equivaleria a uma porção de cada hortaliça⁷⁸.

Foi considerado como consumo inadequado para frutas: menos de três porções/dia, e para hortaliças: menos de duas porções/dia. Caso o participante consumisse três porções de frutas ou duas de hortaliças, mas não fosse todos os dias, também foi considerado como inadequado. Esses critérios foram

baseados na recomendação de consumo adequado de FH proposto pela OMS de cinco porções diárias desses alimentos¹¹.

3.4.2. Variáveis explicativas

Foram investigadas variáveis sociodemográficas, de saúde, antropométricas e perfil de compra de FH (ANEXO 1).

Os dados sociodemográficos avaliados foram: idade, sexo, estado civil, escolaridade (anos de estudo), tempo de participação no serviço (PAS) e ocupação profissional⁶⁵.

As questões de saúde analisadas foram: morbidade referida, percepção do estado de saúde, avaliação da qualidade de vida, hábito de fumar, tentativas de emagrecimento e se recebeu orientação de algum profissional para melhoria na alimentação e saúde. A classificação da percepção do estado de saúde e da qualidade de vida constou de: muito ruim, ruim, regular, bom e muito bom, sendo estas variáveis recategorizadas em percepção ruim (muito ruim, ruim e regular) e boa (boa e muito boa)⁶⁵.

As medidas antropométricas investigadas foram o peso corporal, altura e circunferência de cintura (CC). A aferição do peso foi realizada em balança digital da marca Marte®, modelo PP180, com capacidade para 180 quilogramas e precisão de 100 gramas. Os indivíduos foram orientados a retirar todos os objetos do bolso, roupas em excessos, acessórios pesados, agasalhos, bonés, entre outros materiais que poderiam interferir na aferição do peso. A pessoa era posicionada no centro do equipamento, descalça, ereta, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo⁶⁵.

A altura foi aferida com estadiômetro portátil, marca *Alturaexata*®, de 220 cm de extensão, com precisão de 0,50 cm. A pessoa era posicionada de costas, descalça e com a cabeça livre de adereços, como arcos e bonés. No centro do equipamento ela era mantida em pé, ereta, com os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos. Os calcanhares e todo o corpo ficavam bem encostados no equipamento e os pés unidos⁶⁵.

A partir das medidas de peso e altura efetuou-se o cálculo do Índice de Massa Corporal [IMC=(peso(kg)/altura(m)²]. Para verificar a sua adequação utilizou-se os critérios preconizados pela OMS⁷⁹ para adultos (Quadro 2) e da

Nutrition Screening Initiative (NSI)⁸⁰ para idosos⁸¹ (Quadro 3). Neste estudo, o IMC foi analisado em conjunto para adultos e idosos, considerando: baixo peso, eutrofia e excesso de peso (sobrepeso e obesidade).

Quadro 2 - Classificação do estado nutricional de adultos, de acordo com o Índice de Massa Corporal.

Classificação	IMC (kg/m ²)
Desnutrição	<18,5
Eutrofia	≥18,5 e <25,0
Sobrepeso	≥25,0 e <30,0
Obesidade grau I	≥30,0 e <35,0
Obesidade grau II	≥35,0 e <40,0
Obesidade grau III	≥ 40,0

Nota: IMC - Índice de Massa Corporal.
Fonte: WHO, 2000.

Quadro 3 - Classificação do estado nutricional de idosos, de acordo com o Índice de Massa Corporal.

Classificação	IMC (kg/m ²)
Baixo peso	< 22,0
Eutrofia	22,0 – 27,0
Sobrepeso	≥ 27,0

Nota: IMC - Índice de Massa Corporal.
Fonte: NSI, 1992.

Para a aferição da CC foi utilizada fita milimetrada inelástica e inextensível com 150 cm de extensão. A aferição foi realizada com o indivíduo em pé, com o abdome e braços relaxados. A fita métrica foi posicionada na menor circunferência do abdome⁸². Foram coletadas três medidas da CC, sendo utilizada a média dessas medidas. A classificação da CC foi realizada segundo dados da OMS⁸³ (Quadro 4).

Quadro 4 - Classificação da Circunferência da Cintura.

Risco de complicações metabólicas	
Mulheres	Circunferência da Cintura ≥ 80 cm
Homens	Circunferência da Cintura ≥ 94 cm

Fonte: WHO, 2011.

O perfil de compra de FH incluiu a investigação das seguintes variáveis: responsável pelo preparo ou compra, conhecimento sobre safra, local de aquisição e frequência de compra de FH. Para investigar os locais de aquisição das FH, o instrumento classificou os estabelecimentos em: loja de conveniência ou postos de gasolina; mercado de FH municipal; sacolão municipal; sacolão rede privada; mercados locais ou de bairro; supermercado grandes redes; hipermercado; supermercados de atacarejo; padarias; vendedor ambulante; horta/pomar e doação. Para a análise dos dados, os estabelecimentos foram reclassificados em quatro categorias: supermercados de grande cadeia; sacolões e feiras-livres; mercados locais, lojas de conveniência e padaria; e outros (vendedor ambulante, horta/ pomar e doação)^{61,84,85}. Além disso, foi investigada se a realização de refeições fora de casa interferia no consumo de FH.

Nos Quadros 5, 6 e 7 estão apresentadas as variáveis explicativas analisadas e suas respectivas categorias de análise, a saber: fatores sociodemográficos (Quadro 5), questões de saúde e antropometria (Quadro 6), e perfil de compra de FH (Quadro 7).

Quadro 5 – Fatores sociodemográficos investigados e categorias de análise.

Variáveis	Categorias de análise
Sexo	Masculino/feminino
Idade	20 a 39 anos/40 a 59 anos/60 anos ou mais
Estado civil	Casado(a) ou união consensual/solteiro(a)/viúvo(a) ou separado(a) ou divorciado(a)
Escolaridade	0 a 4 anos /5 a 9 anos /10 anos ou mais
Principal ocupação profissional	Do lar/aposentado ou pensionista/ desempregado/ empregado
Tempo que frequenta o PAS	0 a 6 meses/7 a 12 meses/13 meses ou mais

Nota: PAS - Programa Academia da Saúde.

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 6- Questões de saúde e antropometria e categorias de análise.

Variáveis	Categorias de análise
Diabetes <i>Mellitus</i>	Sim/Não
Hipertensão arterial	Sim/Não
Hipercolesterolemia	Sim/Não
Hábito de fumar	Sim/Não

Percepção do estado de saúde	Boa/Ruim
Avaliação da qualidade de vida	Boa/Ruim
Atualmente está tentando emagrecer	Sim/Não
Classificação do IMC	Baixo peso/Eutrofia/Excesso de peso
Circunferência de Cintura	Sem risco de complicações metabólicas: mulheres <80 cm e homens <94 cm/Risco de complicações metabólicas: mulheres \geq 80 cm e homens \geq 94 cm

Nota: IMC - Índice de Massa Corporal.

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 7- Perfil de compra de frutas e hortaliças e categorias de análise.

Variáveis	Categorias de análise
Responsável pelo preparo ou compra de alimentos	Sim/Não
Conhecimento sobre safra	Sim/Não
Realizar refeições fora de casa interfere no consumo de FH	Sim/Não/Não realiza refeições fora de casa
Local de aquisição de FH	Supermercados de grande cadeia/Sacolões e feiras-livres/Mercados locais, lojas de conveniência e padaria/Outros (Vendedor ambulante, horta, pomar e doação)
Frequência de compra de FH	5-6 vezes semana e todos os dias/1-4 vezes semana/1-3 vezes mês e < 1 vez mês ou raro/Não sabe

Nota: FH: frutas e hortaliças.

Fonte: Elaborado pela autora.

3.5. Análise Estatística

Utilizou-se o programa *Acess* versão 10.0 para a entrada dos dados e a análise da consistência da digitação foi realizada pela avaliação de frequências. Os dados foram analisados no *STATA* versão 14.0.

Realizou-se análise de frequências e análise bivariada com uso dos testes *Qui-Quadrado* para a comparação das variáveis explicativas (sociodemográficas, de saúde, antropométricas e perfil de compra) com os desfechos (consumo inadequado de frutas e de hortaliças).

Para identificar os interferentes no consumo inadequado de frutas e de hortaliças considerou-se a literatura científica (Figura 1; Quadro 1). Para a análise utilizou-se a Regressão Logística Múltipla. As variáveis que apresentaram valor de $p \leq 0,25$ na análise univariada, plausibilidade biológica

ou respaldo científico foram inseridas nos modelos de Regressão Logística Múltipla pelo método de backward. As variáveis com menor significância, ou seja, mais próximas de um valor de $p = 1$ foram retiradas uma a uma do modelo e consideradas definitivamente excluídas, mostrando que sua explicação para o desfecho não era estatisticamente significativa. No modelo final permaneceram as variáveis estatisticamente significativas, considerando um valor de $p \leq 0,05$, sendo verificada a qualidade do ajuste pelo Teste de Hosmer & Lemeshow.

A magnitude de associação dos fatores associados ao consumo inadequado de frutas e hortaliças foi expressa em Odds Ratio (OR) e respectivos intervalos de confiança (IC 95%). Para todos os testes estatísticos utilizados considerou-se o nível de significância de 5,0%.

3.6. Aspectos Éticos e Financiamento da Pesquisa

O projeto de pesquisa o qual este estudo faz parte foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (n°0537.0.0203.000-11) e da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (n°0537.0.0203.410-11A) (ANEXOS 2 e 3).

A pesquisa contou com o financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

REFERÊNCIAS

4. REFERÊNCIAS

- 1 Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 2. ed. Brasília, 2014.
- 2 Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2012.
- 3 Brasil. Ministério da Saúde. Desmistificando dúvidas sobre alimentação e nutrição: material de apoio para profissionais de saúde/Ministério da Saúde, Universidade Federal de Minas Gerais. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
- 4 Liu RH. Health-Promoting Components of Fruits and Vegetables in the Diet. *Adv. Nutr.* 2013; 4: 384S–392S.
- 5 Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Alimentos com alegações de propriedades funcionais e ou de saúde, 2019 [acesso 2019 fev 20]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/alimentos/alegacoes>.
- 6 Bertoia ML, Mukamal KJ, Cahill LE, Hou T, Ludwig DS, et al. Changes in Intake of Fruits and Vegetables and Weight Change in United States Men and Women Followed for Up to 24 Years: Analysis from Three Prospective Cohort Studies. *PLoS Medicine*. 2015; 12(9) e 1001878.
- 7 Turati F, Rossi M, Pelucchi C, Levi F, La Vecchia C. Fruit and vegetables and cancer risk: a review of southern European studies. *Br. J. Nutr.* 2015; 113, S102–S110.
- 8 Wang X, Ouyang Y, Liu J, Zhu M, Zhao G, et al. Fruit and vegetable consumption and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *BMJ*. 2014; 29(349): g4490.
- 9 Boeing H, Bechthold A, Bub A, Ellinger S, Haller D, Kroke A, et al. Critical review: vegetables and fruit in the prevention of chronic diseases. *Eur. J. Nutr.* 2012; 51: 637-63.
- 10 Miller V, Mente A, Dehghan M, Rangarajan S, Zhang X, Swaminathan S, et al. Fruit, vegetable, and legume intake, and cardiovascular disease and deaths in 18 countries (PURE): a prospective cohort study. *The Lancet*. 2017; 390(10107): 2037-49.
- 11 World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases, report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva: WHO; 2003. (Technical Report Series, n. 916).

12 Organização Pan-americana da Saúde (OPAS). Doenças crônicas degenerativas e obesidade: Estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília: OPAS; 2003.

13 World Health Organization. Global status report on non communicable diseases 2010. Geneva: WHO; 2011.

14 Argentina. Ministerio de Salud. Estrategia Nacional de Prevención y Control de Enfermedades No Transmisibles. Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles. Primera Edición. Buenos Aires. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015.

15 Zapata ME, Roviroso A, Carmuega E. La mesa Argentina en las últimas dos décadas: cambios en el patrón de consumo de alimentos y nutrientes 1996-2013. 1ed. Buenos Aires: Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil - CESNI, 2016.204 p.

16 Chile. Ministerio de Salud. Departamento de Epidemiología. División de Planificación Sanitaria. Subsecretaría de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017: Primeros resultados. Santiago, 2017.

17 Ecuador. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011-2013.

18 México. Ministerio de Salud. Secretaria de Salud. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016.

19 Brasil. Ministério da Saúde. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa Nacional de Saúde 2013: Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro, 2014.

20 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. Vigitel Brasil 2018: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018. Brasília: Ministério da Saúde, 2019 [acesso 2019 jul 29]. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/julho/25/vigitel-brasil-2018.pdf>.

21 World Health Organization. Fruit and vegetables for health. Report of a Joint FAO/WHO Workshop 1-3 September 2004. Kobe: WHO; 2004.

22 Wolfson JA, Ramsing R, Richardson C.R, Palmer A. Barriers to healthy food access: Associations with household income and cooking behavior. Prev. Med. Rep. 2019; 13:298-30.

- 23 Ares G, Machín L, Girona A, Curutchet MR, Giménez A. Comparison of motives underlying food choice and barriers to healthy eating among low medium income consumers in Uruguay. *Cad. Saúde Pública*. 2017; 33(4):e00213315.
- 24 Claro RM, Monteiro CA. Renda familiar, preço de alimentos e aquisição domiciliar de frutas e hortaliças no Brasil. *Rev. Saúde Pública*. 2010; 44(6): 1014-20.
- 25 Olsho LEW, Klerman JÁ, Wilde PE, Bartlett S. Financial incentives increase fruit and vegetable intake among Supplemental Nutrition Assistance Program participants: a randomized controlled trial of the USDA Healthy Incentives Pilot. *Am J Clin Nutr*. 2016; 104:423–35.
- 26 Mook K, Laraia BA, Oddo VM, Jones-Smith JC. Food Security Status and Barriers to Fruit and Vegetable Consumption in Two Economically Deprived Communities of Oakland, California, 2013–2014. *Prev. Chronic Dis*. 2016; 13:150402.
- 27 Haynes-Maslow L, Parsons SE, Wheeler SB, Leone LA. A Qualitative Study of Perceived Barriers to Fruit and Vegetable Consumption Among Low-Income Populations, North Carolina, 2011. *Prev. Chronic Dis*. 2013; 10:120206.
- 28 Singleton CR, Fouché S, Deshpande R, Odoms-Young A, Chatman C, Spreen C. Barriers to fruit and vegetable consumption among farmers' market incentive programme users in Illinois, USA. *Public Health Nutr*. 2018; 1-5.
- 29 Chapman K, Goldsbury D, Watson W, Havill M, Wellard L, Hughes C, et al. Exploring perceptions and beliefs about the cost of fruit and vegetables and whether they are barriers to higher consumption. *Appetite*. 2017; 113, 310-19.
- 30 Silva CL, Costa THM. Barreiras e facilitadores do consumo de frutas e hortaliças em adultos de Brasília. *Sci Med*. 2013; 23(2):68-74.
- 31 Lucan SC, Barg FK, Long JA. Promoters and barriers to fruit, vegetable, and fast-food consumption among urban, low-income African Americans: A qualitative approach. *Am J Public Health*. 2010; 100(4):631-5.
- 32 Olivares SC, Lera LM, Mardones MAH, Araneda JF, Olivares MAC, Colque MEM. Motivaciones y barreras para consumir 5 porciones de frutas y verduras al día en madres de escolares y profesores de enseñanza básica. *Archivos Latino Am. Nutr*. 2009; 59(2):166-73.
- 33 Yeh MC, Ickes SB, Lowenstein LM, Shuval K, Ammerman AS, Farris R, et al. Understanding barriers and facilitators of fruit and vegetable consumption among a diverse multi-ethnic population in the USA. *Health Prom Int*. 2008; 23(1):42-51.
- 34 MacDiarmid JI, Loe J, Kyle J, McNeill G. "It was an education in portion size". Experience of eating a healthy diet and barriers to long term dietary change. *Appetite*. 2013; 71:411-9.

35 Morrow LMc, Ludbrook A, Macdiarmid JI, Olajide D. Perceived barriers to wards healthy eating and their association with fruit and vegetable consumption. *J Public Health*. 2016; 39 (2): 330–38.

36 Figueira TR, Lopes ACS, Modena CM. Avaliação do consumo de frutas e hortaliças entre famílias de usuários do Programa Academia da Saúde (PAS). *Rev. Bras. Promoç. Saúde*. 2014; 27(4): 518-26.

37 Salehi L, Eftekhari H, Mohammad K, Tavafian SS, Jazayeri A, Montazeri A. Consumption of fruit and vegetables among elderly people: a cross sectional study from Iran. *Nutrition Journal*. 2010; 9(2).

38 Figueira TR, Lopes ACS, Modena CM. Barreiras e fatores promotores do consumo de frutas e hortaliças entre usuários do Programa Academia da Saúde. *Rev. Nutrição*. 2016; 29(1): 85-95.

39 Menezes MC, Roux AVD, Costa BVL, Lopes ACS. Individual and food environmental factors: association with diet. *Public Health Nutr*. 2018; 21(15): 2782–92.

40 Costa BVL, Oliveira CDL, Lopes ACS. Food environment of fruits and vegetables in the territory of the Health Academy Program. *Cad. Saúde Pública*. 2015; 31, supl. 1.

41 Souza Neta ML, Silva RT, Souza AAT, Pamplona JP, Oliveira FA, Oliveira MKT. Perfil dos consumidores de hortaliças do município de Apodi-RN. *Rev ACSA*. 2013; 9(1):50-6.

42 Rombaldi CV, Tibola CS, Fachinello JC, Adolfo Silva, J. Percepção de consumidores do Rio Grande do Sul em relação a quesitos de qualidade em frutas. *Rev. Bras. Frutic*. 2007; 29(3):681-684.

43 Souza RS, Arbagel AP, Neumann PS, Froehlich JM, Diese V, Silveira PR et al. Comportamento de compra dos consumidores de frutas, legumes e verduras na região central do Rio Grande do Sul. *Ciênc Rural*. 2008; 38(2):511-7.

44 Duran AC, Almeida SL, Latorre MR, Jaime PC. The role of the local retail food environment in fruit, vegetable and sugar-sweetened beverage consumption in Brazil. *Public Health Nutr*. 2015; 19(6), 1093–1102.

45 Jaime PC, Duran AC, Sarti FM, Lock K. Investigating Environmental Determinants of Diet, Physical Activity, and Overweight among Adults in Sao Paulo, Brazil. *J. Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*. 2011; 88(3): 567-81.

46 Giskes K, Lenthe FV, Avendano-Pabon M, Brug J. A systematic review of environmental factors and obesogenic dietary intakes among adults: are we getting closer to understanding obesogenic environments? *Obesity reviews*. 2010; 12,e95-e106.

47 Stephens T, Troutman A, Johnson L, Taylor T. Barriers to Fresh Fruit and Vegetable intake among African Americans in a Southeastern City: Preventive Implications for Cardiovascular Disease. *J Fam Med Dis Prev.* 2015; 1:1.

48 Wang DH, Kogashiwa M, Mori N, Yamashita S, Fujii W, Ueda N. Psychosocial Determinants of Fruit and Vegetable Consumption in a Japanese Population. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2016; 13, 786.

49 Schätzer M, Rust P, Elmadfa I. Fruit and vegetable intake in Austrian adults: intake frequency, serving sizes, reasons for and barriers to consumption, and for increasing consumption. *Public Health Nutr.* 2009; 13(4): 480-7.

50 Mondini L, Moraes AS, Freitas ICM, Gimeno SGA. Consumo de frutas e hortaliças por adultos em Ribeirão Preto, SP. *Rev Saúde Pública.* 2010; 44(4):686- 94.

51 Figueiredo ICR, Jaime PC, Monteiro CA. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos da cidade de São Paulo. *Rev Saúde Pública.* 2008; 42(5):777-85.

52 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Apresenta o município de Belo Horizonte por meio da ferramenta Cidades, 2018 [acesso 2019 abr 4]. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=310620&search=|infogr%E1ficos:-informa%E7%F5es-completas>.

53 Prefeitura de Belo Horizonte. Academia da Cidade [Internet]. Apresenta informações a respeito das Academias da Cidade de Belo Horizonte, 2019 [acesso 2019 abr 4]. Disponível em: http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/comunidade.do?evento=portlet&pIdPlc=ecpTaxonomiaMenuPortal&app=saude&tax=16466&lang=pt_BR&pg=5571&taxp=0&.

54 Brasil. Portaria n. 2.681, de 7 de novembro de 2013. Redefine o Programa Academia da Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde, 2013 [acesso 2019 abr 4]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2681_07_11_2013.html.

55 Costa BVL, Mendonça RD, Santos LC, Peixoto SV, Alves M, Lopes ACS. City Academy: a health promotion service in the healthcare network of the Unified Health System. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2013; 18(1): 95-102.

56 Lopes ACS, Ferreira AD, Mendonça RD, Dias MAS, Rodrigue RCLC, Santos, LC. Estratégia de Promoção à Saúde: Programa Academia da Cidade de Belo Horizonte. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2016; 21(4): 379-84.

57 Silva KL, Sena RR, Matos JA, Lima KMS, Silva PM. Acesso e utilização da Academia da Cidade de Belo Horizonte: perspectiva de usuários e monitores. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2014; 19(6): 700-10.

58 Prefeitura de Belo Horizonte (PBH). Índice de Vulnerabilidade da saúde, 2012. Belo Horizonte; 2013.

59 Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros. Brasília: IPEA, 2015. 77p. [acesso em 2019 mar 30]. Disponível em: http://ivs.ipea.gov.br/images/publicacoes/lvs/publicacao_atlas_ivs.pdf.

60 Dias MAS, Lopes ACS, Bicalho K, Mourão M, Alves MN, Evangelista PA. Promoção à saúde e articulação intersectorial. In: Magalhães Júnior HM (Org). Desafios e inovações da gestão do SUS em Belo Horizonte: a experiência de 2003 a 2008. Belo Horizonte: Mazza Edições. 2010; 1: 63-124.

61 Costa BVL. Alimentação e ambiente alimentar no território do programa Academia da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais [tese] Belo Horizonte: Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

62 Menezes MC, Mingoti SA, Cardoso CS, Mendonça RD, Lopes AC. Intervention based on Transtheoretical Model promotes anthropometric and nutritional improvements - a randomized controlled Trial. Eat Behav. 2015; 17:37-44.

63 Mendonça RD, Mingoti AS, Jaime PC, Lopes ACS. The impact of a nutritional intervention on the nutritional status and anthropometric profile of participants in the Health Gym Programme in Brazil. Ciênc. Saúde coletiva [online]. 2015; 20(6):1937-46.

64 Freitas PP. Impacto de intervenção nutricional, pautada no Modelo Transteórico para o controle de peso, na Atenção Primária: ensaio clínico controlado randomizado [dissertação] Belo Horizonte: Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

65 Menezes MC, Costa BVL, Ferreira NL, Freitas PP, Mendonça RD, Lopes AC. S. Percurso metodológico de ensaio comunitário controlado em serviço de saúde: pesquisa epidemiológica translacional em nutrição. Demetra: Alimentação, Nutrição e Saúde, 2017.

66 Araújo ML. Repercussão da segurança alimentar e nutricional sobre o consumo de frutas e hortaliças [dissertação] Belo Horizonte: Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

67 Mendonça RD. Efetividade de ações de promoção do consumo de frutas e hortaliças no Programa Academia da Saúde [tese] Belo Horizonte: Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

68 Machado CH. Notificação imprecisa da ingestão energética e fatores associados entre usuários de Serviços de Promoção da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais [dissertação] Belo Horizonte: Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

69 Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2011: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde, Série G. Estatística e Informação em Saúde, 2012.

70 Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

71 Brasil. Ministério da Saúde. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil. Rio de Janeiro, 2011.

72 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em 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, 2004.

73 Lopes ACS, et al. Consumo de nutrientes em adultos e idosos em estudo de base populacional: Projeto Bambuí. Cad. Saúde Pública. 2005; 21(4): 1201-09.

74 Lopes ACS, Ferreira AD, Santos LC. Atendimento Nutricional na Atenção Primária à Saúde: Proposição de Protocolos. Nutrição em Pauta. 2010; 18(101): 1-6.

75 Lima AN. Fatores Associados ao Excesso de Peso entre os Usuários do Serviço de Promoção à Saúde: Academia da Cidade do Distrito Sanitário Leste de Belo Horizonte – Minas Gerais [dissertação] Belo Horizonte: Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

76 Moreira RAM. Aplicação do Modelo Transteórico para consumo de óleos e gorduras e sua relação com o consumo alimentar e estado nutricional em um Serviço de Promoção da Saúde [dissertação] Belo Horizonte: Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

77 Mendonça RD. Efetividade de intervenções nutricionais e físicas em mulheres de serviço de Promoção da Saúde [dissertação] Belo Horizonte: Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

78 Lopes MS, Santos LC, Lopes ACS, Abreu MNS. Comparison between two assessment tools for fruit and vegetable intake relative to the 24-h recall. Nutrition. 2017; 38: 34-40.

79 World Health Organization - WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization, 2000.

80 Nutrition Screening Initiative - NSI. Nutrition interventions manual for professionals caring for older Americans. Washington: The Nutrition Screening Initiative; 1992.

81 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação Geral de Política de Alimentação e Nutrição. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN na assistência à saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

82 Brasil. 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, 2004. 120p.

83 World Health Organization - WHO. Waist circumference and waist-hip ration: report of WHO expert consultation. Geneva: WHO; 2011. 47p.

84 Duran AC, Diex Roux AV, Latorre MRDO, Jaime PC. Neighborhood socioeconomic characteristics and differences in the availability of healthy food stores and restaurants in Sao Paulo, Brazil. Health and Place. 2013; 23: 39-47.

85 Menezes MC. Consumo de frutas e hortaliças: o indivíduo e o ambiente [tese] Belo Horizonte: Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Artigo:

Interferentes no consumo de frutas e hortaliças entre usuários de serviço de promoção da saúde brasileiro

Sarah Liduário Rocha Silva¹, Raquel de Deus Mendonça², Aline Cristine Souza Lopes³

¹Mestranda. Programa de Pós-graduação em Nutrição e Saúde. Departamento de Nutrição da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte (MG), Brasil.

²Doutora. Professora. Escola de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto, Belo Horizonte (MG), Brasil.

³Doutora. Professora. Departamento de Nutrição e Programa de Pós-graduação em Nutrição e Saúde da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte (MG), Brasil.

Autor correspondência:

Aline Cristine Souza Lopes

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Departamento de Nutrição. Av. Prof. Alfredo Balena, 190, sala: 316, Santa Efigênia
CEP: 30130-100 - Belo Horizonte, MG, Brasil.

Email: alinelopesenf@gmail.com

Título abreviado:

Interferentes no consumo de frutas e hortaliças

Fonte financiadora:

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (fomento à pesquisa e bolsa de produtividade de ACSL). Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG (fomento à pesquisa). Este trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES (código de financiamento 001).

Conflito de interesse:

Nada a declarar.

Contribuição dos autores para estudo:

SLRS: coleta, análise e interpretação dos dados; redação, desenvolvimento e aprovação da versão final do manuscrito. RDM: concepção e desenho do estudo; coleta, análise e interpretação dos dados; redação, desenvolvimento e aprovação da versão final do manuscrito. ACSL: concepção e desenho do estudo; captação do recurso financeiro; análise e interpretação dos dados; redação e aprovação da versão final do manuscrito.

Número de palavras

Texto principal do artigo e referências: 4.754

Abstract: 211

Número de tabelas: 4

Revista a ser submetido:

Nutrition.

Resumo**Objetivo**

Identificar os fatores associados ao consumo inadequado de frutas e hortaliças de usuários de serviço público de promoção da saúde brasileiro.

Métodos

Estudo transversal com 3.414 usuários de serviço de saúde denominado Programa Academia da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Foram investigadas variáveis sociodemográficas, de saúde, antropométricas e relacionadas à compra de frutas e hortaliças. Considerou-se como consumo inadequado de frutas: <3 porções/dia, e hortaliças: <2 porções/dia. Nas análises foram estimados Odds Ratio e intervalo de confiança de 95% mediante realização de Regressão Logística Múltipla.

Resultados

Foram altas as prevalências de consumo inadequado de frutas (62,2%) e de hortaliças (41,2%). Homens, adultos jovens (20 a 39 anos), e aqueles que relatavam qualidade de vida ruim e que não conheciam a safra dos alimentos apresentaram mais chances de inadequação do consumo de frutas e de hortaliças. Além disso, o consumo inadequado de frutas foi associado a não ter diabetes mellitus e ao hábito de fumar; e o de hortaliças à baixa escolaridade (< 5 anos de estudo).

Conclusão

Foram identificados interferentes semelhantes e distintos relacionados ao consumo de frutas e hortaliças, com destaque para o conhecimento da safra e o hábito de fumar, por poderem ser trabalhados em ações educativas. Entretanto, fatores como escolaridade e qualidade de vida demandam intervenções mais complexas.

Palavras-chave: barreiras, consumo alimentar, frutas, hortaliças, Atenção Primária à Saúde.

Abstract**Objective**

Identify factors associated with inadequate consumption of fruit and vegetable in users of a Brazilian public health promotion service.

Methods

Cross-sectional study with 3,414 health service users called the Health Academy Program of Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. Sociodemographic, health, anthropometric variables related to the purchase of fruits and vegetables were investigated. It was considered as inadequate consumption of fruits: <3 portions/day, and vegetables: <2 portions/day. Odds ratios and 95% confidence intervals were estimated using Multiple Logistic Regression.

Results

The prevalence of inadequate consumption of fruits (62.2%) and vegetables (41.2%) was high. Men, young adults (20 to 39 years old), and those who reported poor quality of life who did not know the food crop season were more likely to have inadequate fruit and vegetable intake. In addition, inadequate fruit consumption was associated with not having diabetes mellitus and smoking habit; and vegetables with low education (<5 years of study).

Conclusion

Similar and distinct interferers related to the consumption of fruits and vegetables were identified, with emphasis on the knowledge of the food crop season and the smoking habit, as they can be worked in educational actions. However, factors such as education and quality of life require more complex interventions.

Keywords: barriers, food consumption, fruit, vegetables, Primary Health Care.

INTRODUÇÃO

As frutas e hortaliças (FH) são alimentos *in natura* que apresentam grande diversidade e variedade, principalmente em países tropicais como o Brasil [1]. São importantes fontes de vitaminas, minerais e fibras; e contêm baixa densidade calórica [2], apresentando efeito protetor contra diversas doenças, como obesidade, doenças cardiovasculares (DCV) e alguns tipos de câncer [3,4]. Uma alimentação adequada e saudável constituída em sua maior parte por uma variedade de alimentos *in natura* como as FH, além de exercer efeito protetor da saúde também apresenta relação com aspectos sociais e culturais da alimentação [1].

O consumo inadequado de FH está entre os dez principais fatores de risco para a carga global de doenças [5]. A sua ingestão adequada poderia evitar 16 milhões de Disability Adjusted Life Years (DALYs), ou seja, de incapacidades, e 1,7 milhões de mortes no mundo todos os anos [6].

Apesar da importância para a saúde, vários países registram inadequações importantes do consumo de FH [7]. No Chile, apenas 15% da população consumiam a quantidade de FH recomendada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) [8]. No México, pesquisa com 7.683 adultos (≥ 20 anos ou mais) constatou que 42,3% consumiam regularmente hortaliças e a metade frutas [9]. No Brasil, dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) mostraram que 62,7% das pessoas (≥ 18 anos) não consumiam cinco porções diárias de FH, sendo o consumo inadequado maior entre os homens, os mais jovens e aqueles com menor escolaridade [10]. Segundo o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) conduzido nas capitais brasileiras, no período de 2008 a 2016, a frequência de consumo recomendado de FH apresentou tendência de aumento de 20% para 24,4% (3,32% entre os anos). Este aumento foi maior entre os homens, adultos jovens, aqueles com menor escolaridade, que viviam em regiões com menor desenvolvimento e, sobretudo entre os que possuíam menor consumo de FH no início do período. Mas, ainda assim, três a cada quatro indivíduos continuavam consumindo FH abaixo das recomendações [11].

O consumo de FH é influenciado por aspectos biológicos, sociais, econômicos, culturais, agrícolas, ambientais e relacionados ao próprio alimento

[7]. A literatura aponta como interferentes o preço das FH [12,13,14], a falta de hábito, preguiça, não gostar, a convicção de consumir a quantidade suficiente [12,14], perceber a fruta como opção alimentar e não como alimento, não realizar o jantar [14], perecibilidade, falta de habilidades culinárias, entre outros fatores [13]. No que se refere aos fatores ambientais, dificuldades no acesso a FH, a carência de iniciativas públicas e a pouca qualidade do comércio local são fatores comumente citados [14].

Como visto, analisar os fatores interferentes no consumo de FH implica em investigar uma ampla gama de fatores que contemplam diferentes dimensões. Além disso, frutas são distintas das hortaliças e podem apresentar interferentes diferentes [12,14]. Entretanto, a maior parte dos estudos se limita a estudar um escopo reduzido de interferentes e analisar as frutas e hortaliças em conjunto. Além disso, poucos são conduzidos no âmbito dos serviços de saúde, apesar de sua capacidade de abarcar grandes contingentes populacionais e favorecer o desenvolvimento de intervenções [15]. Nesse contexto, o Programa Academia da Saúde (PAS), cenário deste estudo, se destaca por ser um serviço de promoção da saúde do sistema público brasileiro que objetiva promover modos saudáveis de vida mediante ações que promovam empoderamento e autonomia para a realização de escolhas saudáveis [16].

Considerando estas questões, este estudo objetivou analisar os fatores associados ao consumo inadequado de frutas e hortaliças em usuários do PAS de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

MÉTODOS

Local do estudo

Estudo conduzido no PAS de Belo Horizonte, Minas Gerais, município com população estimada de 2.501.576 habitantes, distribuídos em nove regiões administrativas [17].

O PAS é um ponto da Atenção Primária que possui infraestrutura, equipamentos e profissionais qualificados para a orientação de práticas corporais, atividade física, lazer e modos de vida saudáveis. Em Belo Horizonte, foi implantado em 2006 e atualmente conta com 64 unidades que atendem em média cerca de 250 usuários cada [16].

A inserção do usuário no PAS se dá por demanda espontânea ou por encaminhamento da rede de saúde. Ao ingressar no serviço, os usuários passam por avaliação da saúde realizada por profissional de Educação Física. A prática de exercício físico é realizada por uma hora durante três dias da semana, segundo as necessidades e condições físicas do indivíduo, visando melhorar a força e a coordenação motora; assim como, o condicionamento físico, cardiovascular e respiratório. Além disso, o serviço oferta ações de alimentação e nutrição [16].

Delineamento e amostra do estudo

Trata-se de estudo transversal com amostra aleatória de unidades do PAS. Os critérios de inclusão no estudo foram: estar em funcionamento no período do processo amostral (novembro de 2012); ser localizada em áreas com médio ou alto Índice de Vulnerabilidade à Saúde (IVS)² [18]; funcionar no turno matutino; e nos últimos dois anos não ter sido alvo de estudos de intervenção nutricional. Dessa forma, foram excluídas oito unidades (16%) por estarem localizados em áreas de baixo IVS e terem participado de estudos de intervenção nos últimos dois anos. Foram elegíveis, portanto, 42 unidades entre as 50 em funcionamento no município, em novembro de 2012 [19].

As unidades do PAS foram selecionadas a partir de amostragem de conglomerado simples estratificada pelas nove regiões administrativas do município, sendo sorteadas aleatoriamente duas unidades de cada regional, pareadas por IVS, para compor o estudo, totalizando 18 unidades amostradas. Essa amostra foi representativa das unidades do PAS de Belo Horizonte localizadas em áreas de médio a alto IVS com intervalo de confiança de 95% e erro menor que 1,4% [19]. Mais detalhes do processo amostral estão disponíveis em Menezes et al (2017) [19].

Para os participantes do estudo, os critérios de inclusão foram: ter 20 ou mais anos de idade e ser frequente às atividades do serviço (participação nas atividades no último mês, conforme lista de presença do serviço). Foram

² *IVS: indicador composto por diferentes variáveis como renda, trabalho, educação, inserção social e lazer que associadas possibilitam a evidenciação de desigualdades no perfil epidemiológico de grupos sociais distintos e a identificação de áreas em condições socioeconômicas desfavoráveis dentro de um determinado espaço urbano [18].

excluídos aqueles que apresentaram dificuldade cognitiva que impedisse de responder ao questionário e as gestantes [19].

O estudo foi conduzido segundo os padrões exigidos pela Declaração de Helsinque e aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade (0537.0.0203.000-11) e da Prefeitura Municipal (0537.0.0203.410-11A).

Coleta de dados

Os dados foram obtidos nos anos de 2013 a 2014 por questionário aplicado face a face por entrevistadores treinados (estudantes de Pós-graduação, nutricionistas e acadêmicos em nutrição). O instrumento foi elaborado a partir de estudos nacionais [11] e experiência progressa do grupo de pesquisa [20, 21], sendo o desfecho principal, o consumo de FH.

Variáveis desfechos

Os desfechos investigados foram o consumo inadequado de frutas e hortaliças analisados em separado. Esta escolha se deu por estes alimentos serem considerados como distintos e possivelmente possuir fatores interferentes diferenciados no consumo, conforme verificado em estudo qualitativo realizado na população [14].

O consumo de frutas e de hortaliças foi avaliado pelas seguintes questões validadas [22]: “Com que frequência costuma comer frutas ou hortaliças?” As opções de respostas disponíveis foram: 1 a 2 dias/semana, 3 a 4 dias/semana, 5 a 6 dias/semana, todos os dias, nunca; quase nunca (1 a 3 vezes/mês). Com relação às porções de frutas foi também perguntado: “Num dia comum, quantas porções come de frutas?” e para hortaliças: “Num dia comum quantas porções come de verduras e legumes?” No caso das hortaliças, o número de porções foi calculado pelo número de colheres de sopa consumidas segundo o modo de preparo, que posteriormente, foi convertido em gramas mediante a verificação de quantas colheres de sopa equivaleria a uma porção de cada tipo de hortaliça.

Foi considerado como consumo inadequado de frutas: menos de três porções/dia, e para hortaliças: menos de duas porções/dia. Caso o participante consumisse três porções de frutas ou duas de hortaliças, mas não fosse diário, também foi considerado como inadequado. Esses critérios foram baseados na

recomendação da OMS de um consumo mínimo de 400 g/dia de FH, equivalente a cinco porções diárias [23].

Variáveis explicativas

Investigaram-se variáveis sociodemográficas, de saúde, antropométricas e o perfil de compra de FH. Os dados sociodemográficos avaliados foram: sexo, idade (20 a 39 anos, 40 a 59 anos e 60 anos ou mais), estado civil (casado/união consensual, solteiro, viúvo/separado/divorciado), escolaridade (0 a 4 anos, 5 a 9 anos e 10 anos ou mais), tempo de participação no PAS (0 a 6 meses, 7 a 12 meses e 13 meses ou mais) e situação profissional (do lar, aposentado/pensionista, desempregado e empregado).

As questões de saúde contemplaram: morbidade referida (diabetes mellitus - DM, hipertensão arterial e hipercolesterolemia: sim/não), percepção de saúde e da qualidade de vida como ruim (muito ruim, ruim e regular) e boa (boa e muito boa), hábito de fumar (sim/não), se atualmente adota estratégias de emagrecimento (sim/não), e se recebeu orientação de algum profissional de saúde para a melhoria na alimentação e saúde (sim/não).

O perfil de compra de FH foi avaliado pelas questões: quem é o responsável pelo preparo ou compra dos alimentos (sim/não), conhecimento sobre safra (sim/não), frequência de compra (5 a 7 vezes/semana; 1 a 4 vezes/semana; 1 a 3 vezes/mês, <1vez/mês ou raro; não sabe) e local de aquisição de FH (supermercados de grande cadeia; sacolões e feiras-livres; mercados locais, lojas de conveniência e padaria; e outros - vendedor ambulante, horta/pomar e doação) [24]. Além disso, investigou-se se a realização de refeições fora de casa afetava o consumo de FH (sim/não/não realiza refeições fora de casa).

Foram aferidas as medidas antropométricas de peso corporal, altura e circunferência de cintura (CC). A partir das medidas de peso e altura efetuou-se o cálculo do Índice de Massa Corporal [$IMC = \text{peso(kg)}/\text{altura(m)}^2$], que foi classificado de forma diferenciada para adultos [25] e idosos [26].

A aferição da CC foi realizada na menor circunferência do abdome, sendo coletadas três medidas da CC, e utilizada nas análises a sua média. A classificação da CC foi realizada segundo o preconizado pela OMS [27].

Análise Estatística

Os dados foram analisados no programa Stata/SE versão 14.0 (*Stata Corp., College Station, TX, USA*), e a significância estatística foi estabelecida em 5%.

Realizou-se análise descritiva dos dados e análise bivariada pelo teste estatístico *Qui-Quadrado* para comparação das variáveis explicativas (sociodemográficas, de saúde, antropométricas e perfil de compra) e os desfechos (consumo inadequado de frutas e de hortaliças).

Para avaliar os interferentes no consumo de FH utilizou-se a regressão logística múltipla pelo método de backward. Foram mantidas no modelo as variáveis que apresentavam plausibilidade biológica, respaldo científico ou que apresentaram valor $p \leq 0,25$ na análise univariada. No modelo final permaneceram as variáveis significativas ($p \leq 0,05$), sendo a qualidade do ajuste verificada por meio do Teste de Hosmer & Lemeshow. A magnitude de associação foi expressa em Odds Ratio (OR) e respectivos intervalos de confiança (IC 95%).

RESULTADOS

Foram elegíveis 3.763 usuários nas 18 unidades do PAS amostradas. Houve 6,3% de recusas e 3,0% exclusões (possuir dificuldade cognitiva para responder à entrevista e ser gestante), sendo entrevistados 3.414 usuários.

Boa parte dos participantes era mulheres (88,1%), com 40 a 59 anos (47,9%), casada/união consensual (61,6%) e frequentava o PAS há mais de 13 meses (59,6%) (Tabela 1). Cerca de 1/3 relatou ter até quatro anos de estudo, ser aposentado/pensionista ou estar empregado (Tabela 1).

A análise do consumo mostrou que 62,2% dos participantes apresentavam consumo inadequado de frutas e 41,2% de hortaliças.

A análise bivariada mostrou maior percentual de homens e de adultos jovens (20 a 39 anos) com consumo inadequado de FH. Para frutas também foi importante o menor tempo de participação no PAS (0 a 6 meses) e estar desempregado; e para as hortaliças, a menor escolaridade (0 a 4 anos de estudo) (Tabela 1). Quanto às questões de saúde foram importantes para FH: a avaliação da qualidade de vida como ruim; enquanto que, para frutas, não ter comorbidades e possuir o hábito de fumar e para hortaliças a percepção do

estado de saúde como ruim (Tabela 2). Foram também associados ao consumo inadequado de FH: não ser responsável pela compra ou preparo dos alimentos, não ter conhecimento sobre safra e a baixa frequência de compra de FH (1 a 3 vezes/mês); e para as hortaliças, a realização de refeições fora de casa (Tabela 3).

A regressão logística múltipla mostrou que indivíduos que possuíam maiores chances de ter consumo inadequado de frutas e hortaliças eram aqueles do sexo masculino; adultos jovens (20 a 39 anos), que consideravam sua qualidade de vida como ruim e não possuíam conhecimento sobre a safra de FH. Foram fatores associados somente ao consumo inadequado de frutas: não ter DM e ter o hábito de fumar; e para hortaliças, a baixa escolaridade (<5 anos de estudo) (Tabela 4).

Tabela 1 – Consumo inadequado de frutas e hortaliças segundo fatores sociodemográficos entre usuários do Programa Academia da Saúde (N=3.414). Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2013-2014.

Variáveis	Total		Consumo de frutas		Valor p‡	Consumo de hortaliças		Valor p‡
	(N=3.414)		(N=2.119)			(N=1.424)		
	n	%	n	%		n	%	
Sexo					0,010			<0,001
Feminino	3.007	88,1	1.842	61,4		1.216	40,6	
Masculino	407	11,9	277	68,1		208	51,0	
Idade					<0,001			0,004
20 a 39 anos	297	8,7	230	78,0		149	50,5	
40 a 59 anos	1.634	47,9	1.081	66,3		681	41,8	
60 anos ou mais	1.483	43,4	808	54,6		594	40,1	
Estado civil§					0,067			0,130
Casado/união consensual	2.102	61,6	1.322	63,0		862	41,1	
Solteiro	483	14,1	310	64,6		221	46,0	
Viúvo/Separado/divorciado	828	24,3	487	59,0		341	41,3	
Escolaridade					0,595			0,005
Até 4 anos de estudo	1.291	37,8	802	62,3		583	45,3	
5 a 9 anos de estudo	896	26,3	568	63,5		361	40,3	
10 anos ou mais	1.225	35,9	749	61,3		480	39,3	
Tempo que frequenta o serviço					0,016			0,202
0 a 6 meses	858	25,1	562	65,7		375	43,9	
7 a 12 meses	523	15,3	333	63,9		225	43,2	
13 meses ou mais	2.033	59,6	1.224	60,3		824	40,6	
Principal ocupação profissional¶					<0,001			0,226
Do lar	979	28,7	630	64,5		400	41,0	
Aposentado/Pensionista	1.253	36,7	676	54,0		504	40,3	
Desempregado	68	2,0	52	76,5		32	47,1	
Empregado	1.113	32,6	761	68,6		488	44,0	

*Inadequado (<3 porções/dia). †Inadequado (<2 porções/dia). ‡Teste Qui-quadrado. §01 participante não respondeu. ||02 participantes não respondentes. ¶01 participante não respondeu.

Tabela 2 – Consumo inadequado de frutas e hortaliças segundo variáveis relacionadas à saúde entre usuários do Programa Academia da Saúde (N=3.414). Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2013-2014.

Variáveis	Total		Consumo de frutas		Valor p [‡]	Consumo de hortaliças		Valor p [‡]
	(N=3.414)		Inadequado* (N=2.119)			Inadequado [†] (N=1.424)		
	n	%	n	%		n	%	
Questões de saúde								
Diabetes Mellitus [§]					<0,001			0,427
Sim	576	16,9	307	53,4		232	40,3	
Não	2.831	83,1	1.807	64,0		1.190	42,1	
Hipertensão arterial					<0,001			0,436
Sim	1.814	53,2	1.074	59,3		746	41,2	
Não	1.598	46,8	1.045	65,6		678	42,5	
Hipercolesterolemia ¶					0,013			0,106
Sim	1.491	44,1	888	59,7		597	40,1	
Não	1.889	55,9	1.204	63,9		808	42,9	
Hábito de fumar**					0,004			0,797
Sim	193	5,6	139	72,0		79	40,9	
Não	3.220	94,4	1.980	61,6		1.345	41,9	
Percepção do estado de saúde ^{††}					0,161			<0,001
Boa	2.447	71,7	1.502	61,5		971	39,8	
Ruim	966	28,3	617	64,1		453	47,0	
Avaliação da qualidade de vida ^{†††}					<0,001			<0,001
Boa	2.717	79,6	1.643	60,6		1.054	38,9	
Ruim	695	20,4	476	68,8		369	53,3	
Tenta emagrecer atualmente ^{§§}					0,518			0,347
Sim	2.080	61,0	1.299	62,6		854	41,2	
Não	1.332	39,0	819	61,5		570	42,8	
Orientação profissional para melhoria na alimentação e saúde					0,132			0,494
Sim	2.022	59,4	1.235	61,2		834	41,3	
Não	1.385	40,6	880	63,7		587	42,5	

Antropometria

Classificação do IMC¶¶¶					0,309			0,167
Baixo peso	144	4,4	84	58,3		69	47,9	
Eutrofia	1.072	32,9	651	60,7		460	42,9	
Excesso de peso	2.047	62,7	1.288	63,0		835	40,8	
Circunferência da Cintura***					0,435			0,349
Baixo risco (<94 cm e/ou <80 cm)	1.091	33,6	688	63,1		468	42,9	
Risco elevado (≥94 cm e/ou ≥80 cm)	2.155	66,4	1.328	61,7		887	41,2	

IMC, Índice de Massa Corporal. *Inadequado (<3 porções/dia). †Inadequado (<2 porções/dia). ‡Teste Qui-quadrado. §7 não responderam. ¶2 não responderam. ¶¶34 não responderam. ***1 não respondeu. ††1 não respondeu. ‡‡2 não responderam. §§2 não responderam. ¶¶7 não responderam. ¶¶¶151 não realizaram aferição. ***168 não realizaram aferição.

Tabela 3 – Consumo inadequado de frutas e hortaliças segundo perfil de compra entre usuários do Programa Academia da Saúde (N=3.414). Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2013-2014.

Variáveis	Consumo de frutas					Consumo de hortaliças				
	Total (N=3.414)		Inadequado* (N=2.119)		Valor p‡	Total (N=3.414)		Inadequado† (N=1.424)		Valor p‡
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Responsável pelo preparo e/ou compra de alimentos§					0,036					0,019
Sim	2.990	90,5	1.838	61,5		2.990	90,5	1.233	41,2	
Não	314	9,5	212	67,5		314	9,5	151	48,1	
Conhecimento de safra de FH¶					<0,001					<0,001
Sim	2.475	74,9	1.480	59,8		2.475	74,9	986	39,8	
Não	828	25,1	568	68,6		828	25,1	396	47,8	
Realiza refeições fora de casa¶¶					0,503					0,022
Sim	1.416	43,0	875	61,8		1.416	42,9	610	43,1	
Não	1.013	30,7	642	63,4		1.013	30,7	442	43,6	
Não realiza refeições fora de casa	868	26,3	527	60,8		868	26,3	329	37,9	
Local de aquisição					-					-
Supermercado de grande cadeia††					0,283					0,236

Sim	1.159	35,3	705	60,9		1.064	32,7	428	40,3	
Não	2.120	64,7	1.331	62,8		2.191	67,3	930	42,4	
Sacolão e feiras-livre					0,296					0,021
Sim	3.073	93,7	1.901	61,9		3.041	96,8	1.259	41,4	
Não	206	6,3	135	65,5		100	3,2	53	53,0	
Mercado local, loja de conveniência e padaria					0,773					0,595
Sim	355	10,8	218	61,4		344	10,6	139	40,4	
Não	2.924	89,2	1.818	62,2		2.903	89,4	1.216	41,9	
Outros††					0,464					0,078
Sim	315	10,1	201	63,8		504	16,2	227	45,1	
Não	2.805	89,9	1.730	61,7		2.604	83,8	1.065	40,9	
Frequência de compra					<0,001					<0,001
5-7 vezes/semana	43	1,3	26	60,5		111	3,2	41	36,9	
1-4 vezes/semana	2.803	82,1	1.667	59,5		2.799	82,0	1.126	40,2	
1-3 vezes/mês/<1 vez/mês/raro	445	13,0	345	77,5		359	10,6	198	55,1	
Não sabe	123	3,6	81	69,8		145	4,2	59	43,1	

FH: frutas e hortaliças. *Inadequado (<3 porções/dia). †Inadequado (<2 porções/dia). ‡Teste Qui-quadrado. §110 não responderam. || 111 não responderam. ¶117 não responderam. **Participante poderia dar mais de uma opção de resposta. ††Hipermercados e supermercados. ‡‡Outros: vendedor ambulante, horta, pomar e doação.

Tabela 4 – Fatores associados ao consumo inadequado de frutas e hortaliças entre usuários do Programa Academia da Saúde. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2013-2014.

Variáveis	Odds Ratio (IC 95%)	Valor p
Consumo inadequado de frutas		
Sexo		
Feminino	1,0	
Masculino	1,6 (1,3-2,0)	<0,001
Idade (anos)		
20 a 39	1,0	
40 a 59	0,6 (0,4-0,8)	<0,001
60 ou mais	0,3 (0,2-0,5)	<0,001
Diabetes Mellitus		
Não	1,0	
Sim	0,7 (0,5-0,8)	<0,001
Hábito de fumar		
Não	1,0	
Sim	1,5 (1,1-2,2)	0,012
Avaliação da qualidade de vida		
Ruim	1,0	
Boa	0,7 (0,5-0,8)	<0,001
Conhecimento de safra		
Não	1,0	
Sim	0,7 (0,6-0,8)	<0,001
Consumo inadequado de hortaliças		
Sexo		
Feminino	1,0	
Masculino	1,7 (1,4-2,2)	<0,001
Idade (anos)		
20 a 39	1,0	
40 a 59	0,6 (0,5-0,8)	0,001
60 ou mais	0,5 (0,4-0,7)	<0,001
Escolaridade (anos de estudo)		
0 a 4	1,0	
5 a 9	0,8 (0,7-0,9)	0,015
10 ou mais	0,8 (0,6-0,9)	0,005
Avaliação da qualidade de vida		
Ruim	1,0	
Boa	0,6 (0,5-0,7)	<0,001
Conhecimento de safra		
Não	1,0	
Sim	0,8 (0,7-0,9)	0,004

Regressão Logística Múltipla com Intervalo de Confiança (IC95%).

Modelo para Frutas: Teste de verossimilhança = p <0,001.

Ajustamento do modelo para frutas: Goodness of fit = 0,8496.

Modelo para Hortaliças: Teste de verossimilhança = p <0,001.

Ajustamento do modelo para hortaliças: Goodness of fit = 0,8933.

DISCUSSÃO

Foram identificados tanto fatores interferentes comuns para o consumo inadequado de FH, como sexo (masculino), idade (jovens), avaliação da qualidade de vida (ruim) e desconhecimento da safra; quanto fatores específicos. Para o consumo inadequado de frutas foram fatores importantes não possuir DM e ter o hábito de fumar; enquanto que para as hortaliças a baixa escolaridade (< 5 anos de estudo). Estes resultados confirmam a importância de analisar este grupo de alimentos em separado visando delinear estratégias de incentivo à promoção de uma alimentação adequada e saudável efetivas [14].

A interferência negativa de características sociodemográficas, como sexo (masculino), idade (mais jovem) e escolaridade (<5 anos de estudo), no consumo de FH é confirmada pelos grandes inquéritos nacionais brasileiros, como PNS e VIGITEL [10, 11]. Especificamente neste estudo a menor escolaridade influenciou negativamente apenas o consumo de hortaliças, mas outros estudos mostraram também associação com o consumo de frutas entre as mulheres [28, 29].

Um importante interferente no consumo de FH identificado neste estudo foi o desconhecimento do período de safra destes alimentos. Este fator se destaca por ser um tema que pode ser trabalhado em ações educativas, além de possivelmente afetar a qualidade [14] e o preço das FH [12,13,14,30], importantes interferentes apontados pela literatura. Estudo qualitativo realizado com usuários do PAS de Belo Horizonte verificou como algumas das barreiras para o consumo de FH, o preço e a qualidade desses alimentos [14]. Ainda no Brasil, estudo transversal realizado com 877 pessoas (44 ou mais anos) identificou o custo como a principal barreira [30]. De forma similar, estudo realizado na Austrália com 2.474 participantes, com 18 ou mais anos [12]; e trabalho realizado em Illinois, nos Estados Unidos, com 140 beneficiários do “Supplemental Nutrition Assistance Program” (SNAP) detectaram o custo como barreira para o consumo de FH [13].

O incentivo financeiro e menor preço das FH podem ser estratégias importantes para aumentar o consumo destes alimentos. Estudo realizado nos Estados Unidos, com 1.388 participantes e 1.396 não participantes do “Healthy Incentives Pilot (HIP)”, United States Department of Agriculture (USDA),

constatou que o incentivo financeiro aumentava a ingestão de FH [31]. De forma similar, estudo brasileiro com dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF, 2002-2003), conduzida em 48.470 domicílios também mostrou que o aumento da renda das famílias ou a redução do preço das FH eram capazes de proporcionar o aumento do consumo destes alimentos [32].

A safra dos alimentos, interferente identificado neste estudo, é um importante fator que pode ser abordado em ações educativas. No Brasil, o “Plano Nacional de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis, 2011-2022”, implementado em 2011, cita como ações a serem adotadas para o incentivo ao consumo de FH a redução dos preços, a ampliação da oferta desses alimentos, além das ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) [33]. Ações de EAN com baixo custo e efetivas são importantes para incentivar um maior consumo de FH. Estudos que realizaram essas ações no PAS de Belo Horizonte apresentaram bons resultados [34,35]. Da mesma forma, ensaio randomizado controlado denominado “Ageing and Dietary Intervention Trial” (ADIT), com 83 idosos da Irlanda do Norte, Reino Unido, com o objetivo de examinar o efeito de intervenção sobre as barreiras (conhecimento, custo, acesso e questões práticas) para o consumo de FH e a manutenção das mudanças após 18 meses, constatou que participar da intervenção de FH melhorou o consumo em longo prazo e reduziu as barreiras para o consumo [36].

Outros fatores identificados neste estudo como interferentes no consumo de FH foram aqueles relacionados à saúde. Não ter DM e ter o hábito de fumar afetaram negativamente o consumo de frutas. A literatura aponta que a presença de doenças favorece a adoção de hábitos saudáveis de vida, enquanto que, comportamentos não saudáveis dificultam mudanças positivas no estilo de vida [37, 38]. Indivíduos com doenças crônicas, como DM, podem apresentar menores chances de consumo inadequado de FH devido o maior cuidado com a saúde [39]. Além disso, este resultado pode ter sido consequência do delineamento transversal do estudo que impede de verificar a temporalidade das associações. Entretanto, pesquisa realizada com dois grandes estudos prospectivos, o “European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition Study (EPIC)” com 6.192 participantes com DM (35 a 70 anos) e o “Multiethnic Cohort Study (MEC)” com 13.776 indivíduos, mostraram

que o consumo de hortaliças era ligeiramente maior em indivíduos com DM [40]. Já outro estudo prospectivo realizado com homens (45 a 79 anos) durante 12 anos verificou que os 1.741 participantes que desenvolveram DM tipo 2 possuíam maior consumo de FH [41].

O hábito de fumar é um comportamento não saudável que pode estar associado a vários outros hábitos de vida não saudáveis, como a alimentação inadequada. Estudo prospectivo realizado em 18 países de baixa, média e alta renda com 135.335 indivíduos (35 a 70 anos) sem DCV mostrou que pessoas que tinham o hábito de fumar relatavam menor frequência de consumo de FH [38], assim como estudo realizado com mulheres em São Paulo [29]; diferindo deste estudo que registrou apenas associação com o consumo de frutas.

Por outro lado, a literatura tem apontado a associação entre a adoção de modos saudáveis de vida, como a alimentação e atividade física, à uma melhor qualidade de vida e saúde. Uma alimentação adequada e saudável contribui para uma boa saúde, agrega aspectos culturais [1] e também previne doenças [3,4]. Neste estudo, usuários do PAS que avaliaram sua qualidade de vida como ruim apresentaram maiores chances de terem consumo inadequado de FH. Entretanto, a literatura sobre o tema é escassa, impossibilitando comparações. Dessa forma, recomenda outras investigações da relação entre hábitos alimentares saudáveis e a qualidade de vida, sobretudo longitudinais.

Conhecer os fatores interferentes no consumo de FH é importante para auxiliar no delineamento de estratégias efetivas de incentivo ao consumo [15], que contribuam para alcançar os resultados previstos pelas políticas de saúde nacionais e internacionais. Como visto, foram associados ao consumo inadequado de FH tanto fatores no nível individual quanto dos macrodeterminantes, exigindo dos governos e serviços de saúde a adoção de políticas intersetoriais que melhorem também as condições de vida e saúde para que seja possível se alcançar níveis adequados de consumo de FH. Destaca-se também a importância de ações educativas mais específicas, focadas principalmente em homens e entre os mais jovens por apresentarem maiores chances de consumo inadequado de FH.

Este estudo apresenta limitações. A primeira delas trata-se da dificuldade dos indivíduos em estimar o consumo de alimentos, sobretudo de hortaliças que podem ser utilizadas como ingredientes em diferentes

preparações culinárias [22]. Como forma de minimizar esta limitação, neste estudo primou-se pela adequada qualidade dos dados, incluindo a utilização de um kit de medidas caseiras para determinação das porções consumidas, além de utilizar questões validadas para aferir o consumo de FH. Durante as entrevistas, todos os participantes foram informados sobre o que era considerada uma porção desses alimentos [22]. Além disto, apesar da validade interna do estudo, a sua validade externa é limitada, não podendo os resultados serem extrapolados para a população em geral. Ademais, os resultados podem ser úteis para subsidiar políticas públicas direcionadas para usuários de serviços de saúde e para a população usuária do SUS.

Como potencialidades deste estudo aponta-se a investigação simultânea de um maior escopo de interferentes relacionados ao consumo inadequado das FH, e a análise em separado desses alimentos. Estas questões são importantes ao considerar os diferentes interferentes envolvidos no consumo de FH e a necessidade que esta especificidade seja contemplada nas ações de incentivo ao consumo destes alimentos visando maior efetividade e adequação à realidade dos indivíduos [42].

CONCLUSÃO

Foram identificados fatores interferentes semelhantes e distintos no consumo de frutas e hortaliças, com destaque para o conhecimento de safra e o hábito de fumar por poderem ser trabalhados no nível individual mediante ações educativas. Entretanto, a escolaridade e a qualidade de vida demandam intervenções no nível dos macrodeterminantes da saúde, revelando a importância de ações estruturais para obter melhores resultados na alimentação e na saúde.

REFERÊNCIAS

- [1] Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 2. ed. Brasília, 2014.
- [2] Liu RH. Health-Promoting Components of Fruits and Vegetables in the Diet. *Adv. Nutr.* 2013; 4: 384S–392S.

- [3] Bertolia ML, Mukamal KJ, Cahill LE, Hou T, Ludwig DS, et al. Changes in Intake of Fruits and Vegetables and Weight Change in United States Men and Women Followed for Up to 24 Years: Analysis from Three Prospective Cohort Studies. *PLoS Medicine*. 2015; 12(9) e 1001878.
- [4] Wang X, Ouyang Y, Liu J, Zhu M, Zhao G, et al. Fruit and vegetable consumption and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *BMJ*. 2014; 29(349): g4490.
- [5] Organização Pan-americana da Saúde (OPAS). Doenças crônicas degenerativas e obesidade: Estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília: OPAS; 2003.
- [6] World Health Organization. Global status report on non communicable diseases 2010. Geneva: WHO; 2011.
- [7] World Health Organization. Fruit and vegetables for health. Report of a Joint FAO/WHO Workshop 1-3 September 2004. Kobe: WHO; 2004.
- [8] Chile. Ministerio de Salud. Departamento de Epidemiología. División de Planificación Sanitaria. Subsecretaría de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017: Primeros resultados. Santiago, 2017.
- [9] México. Ministerio de Salud. Secretaria de Salud. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino, 2016.
- [10] Brasil. Ministério da Saúde. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa Nacional de Saúde 2013: Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro, 2014.
- [11] Silva LES, Claro RM. Tendências temporais do consumo de frutas e hortaliças entre adultos nas capitais brasileiras e Distrito Federal, 2008-2016. *Cad. Saúde Pública*. 2019; 35(5): e00023618.
- [12] Chapman K, Goldsbury D, Watson W, Havill M, Wellard L, Hughes C, et al. Exploring perceptions and beliefs about the cost of fruit and vegetables and whether they are barriers to higher consumption. *Appetite*. 2017; 113, 310-19.
- [13] Singleton CR, Fouché S, Deshpande R, Odoms-Young A, Chatman C, Spreen C. Barriers to fruit and vegetable consumption among farmers' market incentive programme users in Illinois, USA. *Public Health Nutr*. 2018; 1-5.
- [14] Figueira TR, Lopes ACS, Modena CM. Barreiras e fatores promotores do consumo de frutas e hortaliças entre usuários do Programa Academia da Saúde. *Rev. Nutrição*. 2016; 29(1): 85-95.

- [15] Jaime PC, Figueiredo ICR, Moura EC, Malta DC. Fatores associados ao consumo de frutas e hortaliças no Brasil, 2006. Rev. Saúde Pública. 2009; 43 (Supl2): 57-64.
- [16] Brasil. Portaria n. 2.681, de 7 de novembro de 2013. Redefine o Programa Academia da Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde, 2013 [acesso 2019 jul 29]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2681_07_11_2013.html.
- [17] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Apresenta o município de Belo Horizonte por meio da ferramenta Cidades, 2018 [acesso 2019 jul 29]. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=310620&search=|infor%EFicos:-informa%EF5es-completas>.
- [18] Prefeitura de Belo Horizonte (PBH). Índice de Vulnerabilidade da saúde, 2012. Belo Horizonte, 2013.
- [19] Menezes MC, Costa BVL, Ferreira NL, Freitas PP, Mendonça RD, Lopes AC. S. Percurso metodológico de ensaio comunitário controlado em serviço de saúde: pesquisa epidemiológica translacional em nutrição. Demetra: Alimentação, Nutrição e Saúde, 2017.
- [20] Mendonça RD, Mingoti AS, Jaime PC, Lopes ACS. The impact of a nutritional intervention on the nutritional status and anthropometric profile of participants in the Health Gym Programme in Brazil. Ciênc. Saúde coletiva [online]. 2015; 20(6): 1937-46.
- [21] Menezes MC, Mingoti SA, Cardoso CS, Mendonça RD, Lopes AC. Intervention based on Transtheoretical Model promotes anthropometric and nutritional improvements - a randomized controlled Trial. Eat Behav. 2015; 17: 37-44.
- [22] Lopes MS, Santos LC, Lopes ACS, Abreu MNS. Comparison between two assessment tools for fruit and vegetable intake relative to the 24-h recall. Nutrition. 2017; 38: 34-40.
- [23] World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases, report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva: WHO; 2003. (Technical Report Series, n. 916).
- [24] Duran AC, Diex Roux AV, Latorre MRDO, Jaime PC. Neighborhood socioeconomic characteristics and differences in the availability of healthy food stores and restaurants in Sao Paulo, Brazil. Health and Place. 2013; 23: 39-47.
- [25] Brasil. Ministério da Saúde. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional: SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.

- [26] Nutrition Screening Initiative - NSI. Nutrition interventions manual for professionals caring for older Americans. Washington: The Nutrition Screening Initiative; 1992.
- [27] World Health Organization - WHO. Waist circumference and waist-hip ratio: report of WHO expert consultation. Geneva: WHO; 2011. 47p.
- [28] Mondini L, Moraes AS, Freitas ICM, Gimeno SGA. Consumo de frutas e hortaliças por adultos em Ribeirão Preto, SP. Rev Saúde Pública. 2010; 44(4): 686-94.
- [29] Jorge MIE, Martins IS, Araújo EAC. Diferenciais socioeconômicos e comportamentais no consumo de hortaliças e frutas em mulheres residentes em município da região metropolitana de São Paulo. Rev. Nutr., Campinas. 2008; 21(6): 695-703.
- [30] Santos GMGC, Silva AMR, Carvalho WO, Rech CR, Loch MR. Perceived barriers for the consumption of fruits and vegetables in Brazilian adults. Ciênc. Saúde Coletiva. 2019; 24(7): 2461-70.
- [31] Olsho LEW, Klerman JA, Wilde PE, Bartlett S. Financial incentives increase fruit and vegetable intake among Supplemental Nutrition Assistance Program participants: a randomized controlled trial of the USDA Healthy Incentives Pilot. Am J Clin Nutr. 2016; 104: 423–35.
- [32] Claro RM, Monteiro CA. Renda familiar, preço de alimentos e aquisição domiciliar de frutas e hortaliças no Brasil. Rev. Saúde Pública. 2010; 44(6): 1014-20.
- [33] Brasil. Ministério da Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
- [34] Menezes MC, Mingoti SA, Cardoso CS, Mendonça RD, Lopes AC. Intervention based on Transtheoretical Model promotes anthropometric and nutritional improvements - a randomized controlled Trial. Eat Behav. 2015; 17:37-44.
- [35] Mendonça RD, Mingoti AS, Jaime PC, Lopes ACS. The impact of a nutritional intervention on the nutritional status and anthropometric profile of participants in the Health Gym Programme in Brazil. Ciênc. Saúde coletiva [online]. 2015; 20(6):1937-46.
- [36] Neville CE, McKinley MC, Draffin CR, Gallagher NE, Appleton KM, Young IS et al. Participating in a fruit and vegetable intervention trial improves longer term fruit and vegetable consumption and barriers to fruit and vegetable consumption: a follow-up of the ADIT study. Intern. J. Behav. Nutr. Physical Activity. 2015; 12:161.
- [37] Aquino JA, Baldoni NR, Flôr CR, Sanches C, Oliveira CDL, Alves GCS, et al. Effectiveness of individual strategies for the empowerment of patients with

diabetes mellitus: A systematic review with meta-analysis. *Primary Care Diabetes*. 2018; 12: 97-110.

[38] Miller V, Mente A, Dehghan M, Rangarajan S, Zhang X, Swaminathan S, et al. Fruit, vegetable, and legume intake, and cardiovascular disease and deaths in 18 countries (PURE): a prospective cohort study. *The Lancet*. 2017; 390(10107): 2037-49.

[39] Oliveira JEP, Junior RMM, Vencio S, organizadores. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2017-2018*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes; 2017 [citado 2019 jun 15]. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>.

[40] Nothlings U, Boeing H, Maskarinec G, Sluik D, Teucher B, Kaaks R, et al. Food intake of individuals with and without diabetes across different countries and ethnic groups. *Eur. J. Clin. Nutr*. 2011; 65: 635-41.

[41] Olofsson C, Discacciati A, Åkesson A, Orsini N, Brismar K, Wolk A. Changes in fruit, vegetable and juice consumption after the diagnosis of type 2 diabetes: a prospective study in men. *Brit. J. Nutr*. 2017; 117: 712-19.

[42] Glasson C, Chapman K, James E. Fruit and vegetables should be targeted separately in health promotion programmes: differences in consumption levels, barriers, knowledge and stages of readiness for change. *Public Health Nutr*. 2011; 14(4): 694-701.

***CONSIDERAÇÕES
FINAIS***

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar dos diversos benefícios que o consumo de frutas e hortaliças, como parte de uma alimentação adequada e saudável, acarretam, neste estudo observou-se elevado percentual de inadequação do seu consumo. Isso mostra a importância de diagnosticar os fatores interferentes que podem impedir os indivíduos, sobretudo no âmbito dos serviços de saúde, de alcançarem o consumo recomendado destes alimentos.

Foram verificados fatores interferentes semelhantes e distintos associados ao consumo de frutas e hortaliças, reforçando a importância de investigar estes alimentos em separado. Destacam-se os fatores modificáveis, o não conhecimento sobre safra e o hábito de fumar, que podem ser abordados em ações educativas promovidas pelos serviços de saúde. Entretanto, também foram identificados fatores que necessitam de intervenções mais complexas, como escolaridade e avaliação da qualidade de vida, que demandam políticas públicas intersetoriais no nível dos macrodeterminantes de saúde.

Verifica-se a necessidade de uma melhor efetividade das ações educativas. Para isso, elas precisam ser adaptadas à realidade dos indivíduos. Neste sentido, um ponto importante é focar essas ações em populações que apresentam maiores chances de consumo inadequado, como homens e aqueles mais jovens, como identificado neste estudo.

Aponta-se como potencialidade deste estudo o seu desenvolvimento em um serviço de promoção da saúde, como o Programa Academia da Saúde, espaço de realização de ações educativas voltadas para a promoção e o cuidado à saúde. Dessa forma, ele poderá contribuir para a construção de ações de Educação Alimentar e Nutricional mais efetivas e aplicáveis à realidade dos indivíduos, além de auxiliar no fortalecimento de políticas públicas de segurança alimentar e nutricional já existentes.

Por fim, recomenda-se a investigação em separado das frutas e hortaliças, e sempre que possível, que sejam investigados simultaneamente um maior escopo de interferentes relacionados ao consumo inadequado de FH. Estas escolhas metodológicas visam contribuir para a melhor compreensão dos interferentes no consumo deste importante grupo alimentar e favorecer o delineamento de ações efetivas de incentivo ao consumo destes alimentos.

ANEXOS

ANEXOS

Anexo 1: Questionário de Coleta de Dados.



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

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

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

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

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

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

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

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

I) PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

I.1) Nome Completo: _____

I.2) Endereço: _____

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

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

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

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

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

II) DADOS ECONOMICOS

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



Itens	Quantidade de itens				
	0	1	2	3	4 ou +
II.1.1) Televisão em cores (Entrevistador: considerar apenas televisores em cores, bem emprestado de outro domicílio há mais de 6 meses e bem quebrado há menos de 6 meses)	0	2	3	4	5
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 arrumadeiras)	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 consulte no manual quantos anos de estudo correspondem a cada série).

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

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

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

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

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

(0) Do lar (2) Desempregado

(1) Aposentado (3) Outros: _____

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

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

(2) Outros: _____

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

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

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

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

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

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

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

III) HISTÓRIA E PERCEPÇÃO DE SAÚDE

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

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

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

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

III.1.4) Outras doenças? _____

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

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



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

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

- | | | |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| (1) Anti-hipertensivo | (5) Hipolipemiante oral | (77) Não sabe |
| (2) Hipoglicemiante oral | (6) Ansiolítico (dominacalmar nervos) | (88) Não se aplica |
| (3) Insulina | (7) Hormônio Tireoidiano | (9) Não respondeu |
| (4) Antidepressivo | (8) Outros: _____ | |

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

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

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

- (1) Muito ruim (2) Ruim (3) Regular (4) Bom (5) Muito bom

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

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

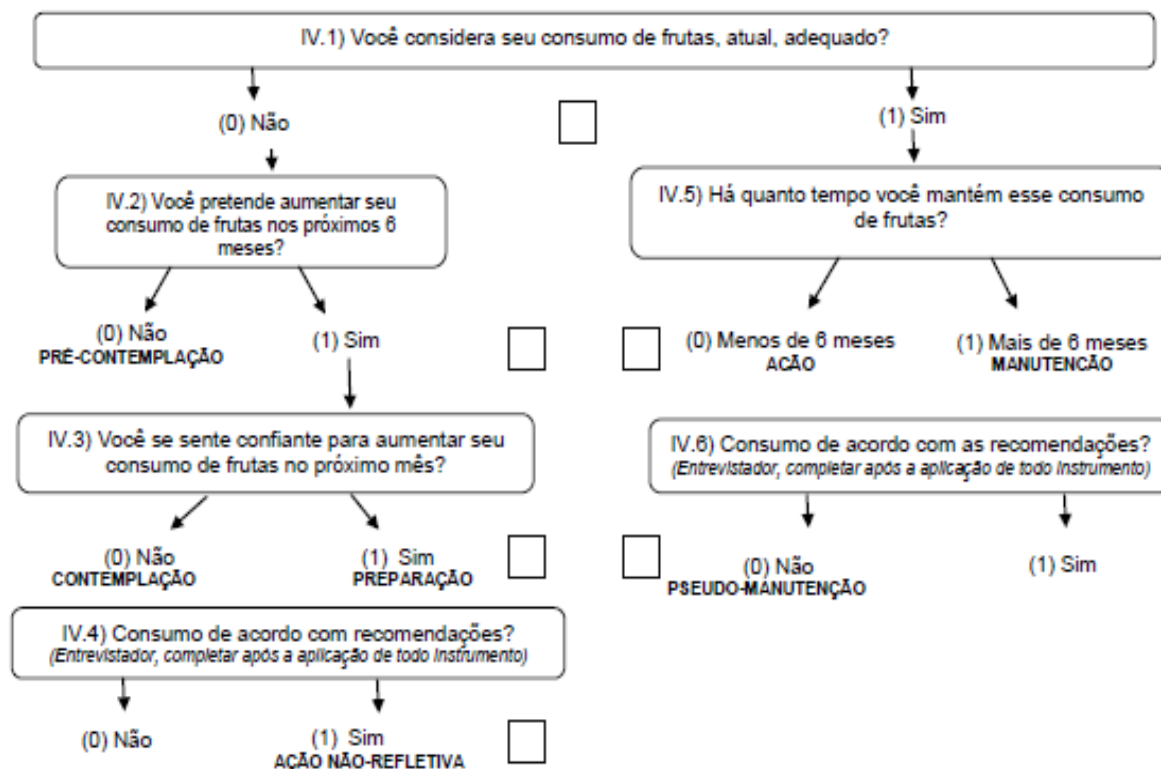
III.8.2) Emagrecer? (0) Não (1) Sim

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

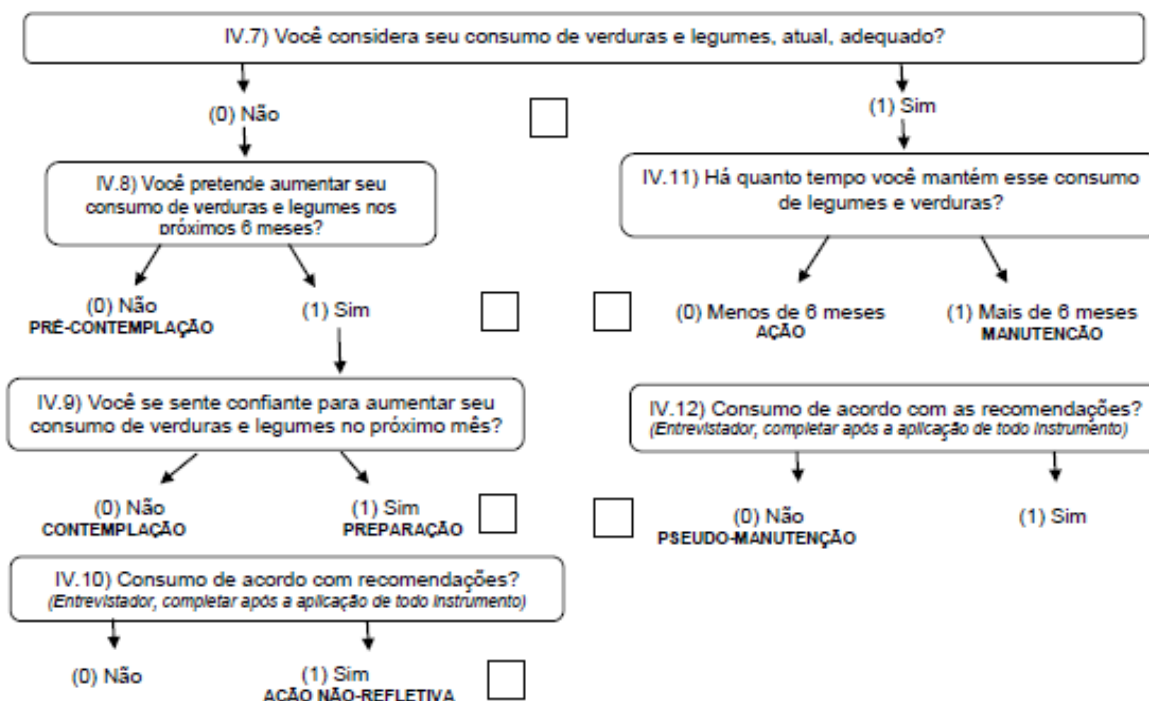
IV) ALGORITMO PARA O CONSUMO DE FRUTAS, VERDURAS E LEGUMES

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 (1) Não concordo muito (2) Concordo um pouco	(3) Concordo bastante (4) Concordo totalmente	<input type="checkbox"/>
IV.14.6) Eu não tenho tempo de consumir 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.14.7) 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 (1) Não concordo muito (2) Concordo um pouco	(3) Concordo bastante (4) Concordo totalmente	<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 (1) Não concordo muito (2) Concordo um pouco	(3) Concordo bastante (4) Concordo totalmente	<input type="checkbox"/>

V) CONSUMO DE FRUTAS, VERDURAS E LEGUMES

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

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

- (0) 1 a 2 dias por semana (1) 3 a 4 dias por semana (2) 5 a 6 dias por semana (3) Todos os dias (inclusive sábado e domingo) (4) Quase nunca (1 a 3x/mês) (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 (1) Frutas são difíceis de comer (2) Não tenho o costume (3) Frutas são caras (4) Estavam difíceis de comprar (5) Outros: _____ (6) 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 (1) 3 a 4 dias por semana (2) 5 a 6 dias por semana (3) Todos os dias (inclusive sábado e domingo) (4) Quase nunca (1 a 3x/mês) (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 (1) 3 a 4 dias por semana (2) 5 a 6 dias por semana (3) Todos os dias (inclusive sábado e domingo) (4) Quase nunca (1 a 3x/mês) (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 (1) 3 a 4 dias por semana (2) 5 a 6 dias por semana (3) Todos os dias (inclusive sábado e domingo) (4) Quase nunca (1 a 3x/mês) (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 (1) Não tenho o costume (2) Estavam caras (3) Estavam difíceis de comprar (4) São difíceis de comer (5) São difíceis de preparar (6) Porque não realizo o jantar (7) Outros: _____ (8) Não se aplica



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



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)	<input type="checkbox"/>
V.10.2) Almoço	(0)	(1)	(7)	<input type="checkbox"/>
V.10.3) Lanche da tarde	(0)	(1)	(7)	<input type="checkbox"/>
V.10.4) Jantar ou lanche da noite	(0)	(1)	(7)	<input type="checkbox"/>
V.10.5) Lanche antes de dormir	(0)	(1)	(7)	<input type="checkbox"/>

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

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

FRUTAS	Medida caseira		n° porções	Frequência de consumo	Gramas
VI.1) Abacaxi	Ft M	Ft P		(0) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/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) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/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) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/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) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/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) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/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) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/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) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/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) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/sem (5) 2-4x/sem (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	
VI.9) Mexericá	U M	U P		(0) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/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) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/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) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/sem (5) 2-4x/sem (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/sem (5) 2-4x/sem (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/sem (5) 2-4x/sem (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/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) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/sem (5) 2-4x/sem (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	
VI.14) Almeirão					
VI.14.1) Preparo:	Fo G	C Sc		(0) 0 ou mais x/dia (1) 4-5x/dia (2) 2-3x/dia (3) 1x/dia (4) 5-8x/sem (5) 2-4x/sem (6) 2-4x/mês (7) 1x/mês (8) Menos de 1x/mês ou nunca	
(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) 5-8x/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 | (8) 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 leia as opções e marque as alternativas citadas pelo entrevistado)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

X) HÁBITOS ALIMENTARES

- X.1) Realizar as refeições fora de casa interfere no seu consumo de frutas, legumes e verduras?
 (0) Não (se não, vá para questão X.2) (1) Sim (2) Não realiza refeições fora de casa
- IX.1) Se sim, como? _____ (88) Não se aplica
- X.2) Quantos copos de água você bebe por dia? _____ mL *(copo requeijão: 250mL; americano: 150 mL)*
- X.3) Você tem o hábito de "beliscar" alimentos entre as refeições (comer alimentos como biscoito, pão entre café da manhã, lanches e jantar)? (0) Não (1) Sim
- X.4) Quando você come frango, o que normalmente faz com a pele?
 (0) Sempre retira a pele antes de comer (3) Quase nunca retira (7) Não come frango
 (1) Na maioria das vezes retira (4) Nunca retira (9) Não respondeu
 (2) Algumas vezes retira (5) Já vem preparado sem a pele
- X.5) Quando você come carne vermelha, o que normalmente faz com a gordura visível?
 (0) Sempre retira (3) Quase nunca retira (7) Não come carne vermelha
 (1) Na maioria das vezes retira (4) Nunca retira (9) Não respondeu
 (2) Algumas vezes retira (5) Não come carne que tem muita gordura
- X.6) Quantos dias duram 1 kg de sal na sua casa? _____ dias
- X.6.1) Consumo per capita diário de sal: _____ g *(Entrevistador: Faça você o cálculo)*
- X.7) Qual a quantidade de açúcar utilizada em um mês? _____ kg
- X.7.1) Consumo per capita diário de açúcar: _____ g *(Entrevistador: Faça você o cálculo)*
- X.8) Que tipo de gordura é usada com maior frequência no domicílio para refogar, fritar ou assar os alimentos?
 (0) Azeite de oliva (5) Não usamos gordura para cozinhar
 (1) Óleo vegetal (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 alguma morador com **menos de 18 anos** deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar comida?

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

XI.13.1) Com que frequência?

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

(2) Em alguns dias (7) Não sabe

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

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

XI.14.1) Com que frequência?

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

(2) Em alguns dias (7) Não sabe

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

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

XI.15.1) Com que frequência?

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

(2) Em alguns dias (7) Não sabe

XI.16) Somatório dos pontos: _____

XI.16.1) Famílias com menores de 18 anos:

(0) 0 pontos – Segurança Alimentar

(1) 1 a 5 pontos – Insegurança Alimentar Leve

(2) 6 a 10 pontos – Insegurança Alimentar Moderada

(3) 11 a 15 pontos – Insegurança Alimentar Grave

(8) Não se aplica

XII.16.2) Famílias sem menores de 18 anos

(0) 0 pontos – Segurança Alimentar

(1) 1 a 3 pontos – Insegurança Alimentar Leve

(2) 4 a 6 pontos – Insegurança Alimentar Moderada

(3) 7 a 8 pontos – Insegurança Alimentar Grave

(8) Não se aplica

XII) ATIVIDADE FÍSICA

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

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

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

XIII) AÇÕES DE INCENTIVO AO CONSUMO DE F&H

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

(0) Não (vá para o item XIV) (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 2: Aprovação do Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).



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 3: Aprovação do Comitê de Ética da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, MG.

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