

Universidade Federal de Juiz de Fora
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Michelle Andrade Moreira

**CONSUMO ALIMENTAR E FATORES ASSOCIADOS NA COORTE DE
UNIVERSIDADES MINEIRAS - PROJETO CUME: uma abordagem das
recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira**

Juiz de Fora

2021

Michelle Andrade Moreira

**CONSUMO ALIMENTAR E FATORES ASSOCIADOS NA COORTE DE
UNIVERSIDADES MINEIRAS - PROJETO CUME: uma abordagem das
recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, área de concentração: Processo Saúde-Adoecimento e seus Determinantes, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Paula Carlos Cândido Mendes

Coorientadora: Profa. Dra. Ana Paula Boroni Moreira

Juiz de Fora

2021

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Moreira, Michelle Andrade.

Consumo alimentar e fatores associados na coorte de universidades mineiras - Projeto CUME: uma abordagem das recomendações do guia alimentar para a população brasileira / Michelle Andrade Moreira. -- 2021.

126 p.

Orientadora: Ana Paula Carlos Cândido Mendes

Coorientadora: Ana Paula Boroni Moreira

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2021.

1. Consumo de Alimentos. 2. Guias Alimentares. 3. Determinantes Sociais da Saúde. 4. Análise de Regressão. I. Mendes, Ana Paula Carlos Cândido, orient. II. Moreira, Ana Paula Boroni, coorient. III. Título.

MICHELLE ANDRADE MOREIRA

**“CONSUMO ALIMENTAR E FATORES ASSOCIADOS NA COORTE DE
UNIVERSIDADES MINEIRAS - PROJETO CUME: uma abordagem das
recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira”**

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós- Graduação em Saúde Coletiva, da
Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, como parte dos requisitos necessários à
obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Aprovado em 20/08/2021



Ana Paula Carlos Cândido Mendes
Universidade Federal de Juiz de Fora



Ana Paula Boroni Moreira
Universidade Federal de Juiz de Fora



Eliane Rodrigues de Faria
Universidade Federal de Juiz de Fora



Ana Luiza Gomes Domingos
Fundação Oswaldo Cruz

DEDICATÓRIA

Dedico àquela que sempre reza por mim e que sempre me deu o suporte necessário para que eu pudesse sonhar e realizar essa conquista,

MINHA MÃE!

AGRADECIMENTOS

Obrigada, meu Deus! Se chego aqui hoje, é porque o Senhor permitiu! Obrigada por me amar, me sustentar, me guiar, me capacitar e não me deixar desistir!

Obrigada, Nossa Senhora e Santa Rita de Cássia, por sempre ouvirem minhas orações e intercederem a Deus por mim!

Obrigada, meus pais! Obrigada, minha mãe Leny e meu pai Paulo, por me sustentarem, me compreenderem, me aturarem, me apoiarem e por rezarem e intercederem por mim e por meus sonhos!

Obrigada, meu maninho! Obrigada, Ramon, por acreditar na minha capacidade, rezar por mim e sempre me incentivar a conquistar meus sonhos! Obrigada também, minha cunhada! Obrigada, Thaís, por me incentivar, me apoiar e me ajudar durante esta caminhada!

Obrigada, meu amor! Obrigada, Eduardo, por me ajudar e me compreender em todos os momentos. Obrigada por fazer parte da minha vida e tornar essa minha caminhada mais agradável e leve. Obrigada por rezar por mim e acreditar nos meus sonhos!

Obrigada, minha orientadora! Obrigada, Ana Paula, por acreditar em mim, me apoiar e me compreender em todos os momentos, inclusive naqueles em que não respondi suas expectativas. Obrigada por me ajudar a não desanimar! Obrigada por compartilhar seus conhecimentos, por confiar esse desafio a mim e a me ajudar a tornar essa conquista possível!

Obrigada, minha coorientadora! Obrigada, Ana Paula, por me confiar esse projeto e me ajudar com suas ricas considerações, sempre com muita técnica, mas também leveza!

Obrigada, meus amigos! Obrigada aos amigos da minha turma do mestrado, pela companhia e suporte em todos os momentos! Em especial à Ainoã, por doar seu tempo a me ouvir e me ajudar sempre que precisei! Obrigada aos meus amigos de vida, vocês me ajudaram muitas vezes nessa trajetória, e em muitas delas sem mesmo nem saber!

Obrigada, nutricionistas e pesquisadores! Muitos me ajudaram a chegar aqui! Obrigada, por compartilharem seus conhecimentos e materiais comigo nessa trajetória! Em especial, à Thais Campos, que avaliou com muito critério e técnica os resultados das minhas análises estatísticas. E à Gabriela, por me ajudar sempre com todo conhecimento e toda experiência, sobretudo relacionadas ao Projeto CUME.

Obrigada, meus colegas de trabalho! Vocês me acolheram e me ajudaram muitas vezes sem mesmo nem saber! Em especial, à Thagnani, pelo apoio e por deixar eu trocar meus horários de trabalho algumas (muitas) vezes, para que eu pudesse participar dos compromissos que o mestrado me exigia e concluir todas as disciplinas no tempo certo!

Obrigada, minha psicóloga! Obrigada, Priscila, por me acompanhar em grande parte desta trajetória, sempre me ajudando a superar meus medos e minhas crenças limitantes!

Obrigada a todos que fazem parte da minha vida e que torcem por mim!

Obrigada, minha banca! Obrigada, professoras Eliane e Ana Luiza! Todas as sugestões propostas na minha qualificação foram essenciais na construção do meu trabalho final!

Obrigada à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão de um ano de bolsa de mestrado a mim!

Obrigada, ao Projeto CUME! Obrigada a todas as pessoas envolvidas nesse projeto! Meu trabalho existe graças a esse projeto maravilhoso e bem executado, do qual pude participar e com seu rico conteúdo construir minha dissertação!

Por fim, agradeço pelo momento que me foi permitido

esta conquista, mesmo em tempos

complexos, na certeza de que...

“Tudo tem o seu tempo determinado, e há tempo para todo o propósito debaixo do céu.”

Eclesiastes 3,1.

RESUMO

Introdução: O Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB) traz em suas recomendações a regra de ouro: “Prefira sempre alimentos *in natura* ou minimamente processados e preparações culinárias a alimentos ultraprocessados (AUP)”. Dentre os alimentos que devem ter preferência de escolha, é possível destacar as frutas, legumes e verduras (FLV), que estão associados a um menor risco de mortalidade. Além disso, ressaltase que o consumo alimentar está associado a muitos fatores, como socioeconômicos, comportamentais e individuais. **Objetivo:** Avaliar os fatores associados ao consumo alimentar, com base nas recomendações do GAPB, dos participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras – Projeto CUME. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal com brasileiros graduados da linha de base do Projeto CUME, dos anos 2016 e 2018. Os indivíduos responderam a um questionário *online*, contendo perguntas sobre condições demográficas, socioeconômicas, antropométricas, estilo de vida, questões relativas à saúde e um Questionário de Frequência de Consumo Alimentar quantitativo. O consumo alimentar foi avaliado por meio do grau de processamento dos alimentos, com base na regra de ouro do GAPB, e por meio do consumo de FLV. Os fatores associados foram divididos em três blocos: bloco 1, socioeconômicos (estado civil, escolaridade, situação profissional, renda individual e familiar); bloco 2, comportamentais (atividade física, consumo de álcool, uso do tabaco e consumo de leguminosas, de sucos naturais, de alimentos ultraprocessados, de refrigerantes e sucos industrializados e de *fast foods*); bloco 3, individuais (sexo, idade, cor da pele, auto percepção de saúde e presença de obesidade, hipertensão arterial sistêmica, diabetes *melittus* e depressão). Para verificar os fatores associados ao consumo alimentar, utilizou-se regressão múltipla hierarquizada. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa das universidades participantes. **Resultados:** A amostra foi composta por 4.124 indivíduos, com mediana de idade de 34 anos e intervalo interquartil (IQ) de 12 anos. A maioria era do sexo feminino (68,1%), não casados legalmente ou sem união estável (51,9%) e cor de pele branca (65,1%). A escolaridade mínima foi a graduação, característica desta população, sendo que 72,5% são pós-graduados. A mediana de energia total consumida foi de 2223,97 kcal (IQ: 1107,64 kcal), e o percentual de energia relativo foi: 65,5% de alimentos *in natura*, minimamente processados, preparações culinárias e ingredientes culinários; 10% de alimentos processados e 24,5% de AUP. Os fatores associados ao consumo alimentar, segundo o grau de processamento dos alimentos, foram estado civil, renda, atividade física, consumo abusivo de álcool, uso do tabaco, sexo, cor da pele, idade, obesidade, diabetes e depressão. O consumo

adequado de FLV ocorreu em 62,2% da população, e se associou à atividade física, consumo de leguminosas, consumo de sucos de frutas natural, sexo feminino, idade e menor consumo de AUP. **Conclusão:** Demonstra-se a importância de avaliar o consumo alimentar e seus fatores associados. Além disso, apresenta uma discussão importante referente a questões específicas desta população, que amparam intervenções mais eficazes. Por fim, apresenta detalhamento importante da linha de base do Projeto CUME, contribuindo com evidências relevantes e sustentando novas pesquisas de delineamento longitudinal dessa população.

Palavras-chaves: Consumo de Alimentos, Guias Alimentares, Determinantes Sociais da Saúde, Análise de Regressão.

ABSTRACT

Introduction: The Dietary Guidelines for the Brazilian Population (DGBP) brings in its recommendations the golden rule: “Always prefer fresh or minimally processed foods and culinary preparations to ultra-processed foods (UPF)”. Among the foods that should be preferred, it is possible to highlight such as fruits and vegetables (FV), which are associated with a lower risk of mortality. Furthermore, it is emphasized that food is a context and that food consumption is associated with many factors. **Objective:** To evaluate the factors associated with food consumption, based on GAPB recommendations, of baseline participants of the Cohort of Universities of Minas Gerais - CUME Project. **Methods:** This is a cross-sectional study with participants from the baseline of the CUME Project, from the years 2016 and 2018. Questions answered online, containing information on demographic, socioeconomic, anthropometric, lifestyle, health issues and a Quantitative food consumption frequency questionnaire. Consumption was evaluated through the degree of food processing, based on the DGBP golden rule, and through the consumption of FV. The associated factors were divided into three blocks: block 1, socioeconomic (marital status, education, professional status, individual and family income); block 2, behavioral (physical activity, alcohol consumption, tobacco use and consumption of legumes, natural juices, ultra-processed foods, soft drinks and industrialized juices and fast foods); block 3, individuals (gender, age, skin color, self-perception of health and presence of obesity, systemic arterial hypertension, diabetes mellitus and depression). To verify the factors associated with food consumption, hierarchical multiple regression was used. One research was approved by the Research Ethics Committee of the participating universities. **Results:** The sample consisted of 4124, with a median age of 34 years and an interquartile range (IR) of 12 years. Most were female (68.1%), not legally married or not in a stable relationship (51.9%) and white (65.1%). The minimum education level was graduation, which is characteristic of this population, with 72.5% being postgraduates. The median total energy was 2223.97 kcal (IR: 1107.64 kcal), and the relative energy percentage was: 65.5% from fresh, minimally processed foods, culinary preparations and culinary ingredients; 10% processed foods and 24.5% UPF. Factors associated with food consumption, according to the degree of food processing, were marital status, income, physical activity, alcohol abuse, cigarette use, sex, skin color, age, obesity, diabetes and depression. Adequate consumption of FV occurred in 62.2% of the population, and was directly associated with physical activity, consumption of legumes, consumption of natural fruit juices, female gender, age and negatively with consumption of UPF. **Conclusion:**

The importance of evaluating food consumption and its associated factors is demonstrated. In addition, it presents an important discussion regarding the specific issues of the studied population, which support more effective treatment. Finally, it presents an important detailing of the CUME Project's baseline, contributing with relevant evidence and supporting new studies of the longitudinal design of this population.

Keywords: Food Consumption, Dietary Guidelines, Social Determinants of Health, Regression Analysis.

LISTA DE TABELAS

Artigo original 1 – Consumo alimentar segundo o grau de processamento e fatores associados: uma análise hierarquizada - Projeto CUME

Tabela 1 – Consumo relativo dos alimentos, segundo grau de processamento, de participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018..... 73

Tabela 2 – Modelo hierarquizado com análise univariada de fatores associados ao consumo alimentar, segundo grau de processamento, de alimentos *in natura*, minimamente processados, preparações culinárias e ingredientes culinários e alimentos ultraprocessados, de participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018..... 74

Tabela 3 – Modelo hierarquizado de fatores associados ao consumo alimentar, segundo o percentual de energia de consumo de alimentos *in natura*, minimamente processados, preparações culinárias e ingredientes culinários, de participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018..... 75

Tabela 4 – Modelo hierarquizado de fatores associados ao consumo alimentar, segundo o percentual de energia de consumo de alimentos ultraprocessados, de participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018..... 76

Artigo original 2 – Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras na linha de base da Coorte de Universidades Mineiras (Projeto CUME): uma análise hierarquizada

Tabela 1 – Modelo de análise univariada de fatores socioeconômicos associados ao consumo de frutas, legumes e verduras, em participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018..... 94

Tabela 2 – Modelo de análise univariada de fatores comportamentais associados ao consumo de frutas, legumes e verduras, em participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018..... 95

Tabela 3 – Modelo de análise univariada de fatores individuais associados ao consumo de frutas, legumes e verduras, em participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018..... 96

Tabela 4 – Modelo hierarquizado de fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras, em participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018.97

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Categorias segundo o grau de processamento dos alimentos.....	26
Quadro 2 – Dez passos para uma alimentação adequada e saudável.....	29
Quadro 3 – Categorias das variáveis demográficas e socioeconômicas utilizada em cada artigo resultante da dissertação.....	46
Quadro 4 – Índice de Massa Corporal segundo classificação da idade.....	47

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Exemplo de refeições, café-da-manhã, almoço e jantar, contidas no Guia Alimentar para a População Brasileira.....	31
Figura 2 – Determinantes Sociais: Modelo de Dahlgren e Whitehead.....	33
Figura 3 – Modelo teórico para análise hierarquizada das escolhas alimentares.....	34
Figura 4 – Questionários aplicados, ano de aplicação e universidades envolvidas nas coletas de dados da Coorte de Universidades Mineiras.....	43
Figura 5 – Fluxograma de montagem do banco de dados final utilizado neste estudo.....	45
Figura 6 – Modelo explicativo hierarquizado do consumo alimentar de participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018.....	52
Figura 7 – Modelo explicativo hierarquizado do consumo de frutas, legumes e verduras em participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018.....	54

Artigo original 1 – Consumo alimentar segundo o grau de processamento e fatores associados: uma análise hierarquizada - Projeto CUME

Figura 1 – Modelo explicativo hierarquizado do consumo alimentar de participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018.....	72
--	----

Artigo original 2 – Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras na linha de base da Coorte de Universidades Mineiras (Projeto CUME): uma análise hierarquizada

Figura 1 – Modelo explicativo hierarquizado do consumo de frutas, legumes e verduras em participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018.....	93
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Alimentação e Nutrição em Saúde Coletiva	ANSC
Alimentos Ultraprocessados	AUP
Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva	Abrasco
Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde	CNDSS
Coorte de Universidades MinEiras	CUME
Determinantes Sociais da Saúde	DSS
Diabetes <i>Mellitus</i>	DM
Doenças crônicas não transmissíveis	DCNT
Frutas, Legumes e Verduras	FLV
Guia Alimentar para a População Brasileira	GAPB
Hipertensão Arterial Sistêmica	HAS
Índice de Massa Corporal	IMC
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	ODS
Organização das Nações Unidas	ONU
Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura	FAO
Organização Mundial da Saúde	OMS
Pesquisa de Orçamentos Familiares	POF
Pesquisa Nacional de Saúde	PNS
Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição	PNSN
Política Nacional de Alimentação e Nutrição	PNAN
Política Nacional de Promoção da Saúde	PNPS
Questionário de Frequência de Consumo Alimentar	QFCA
Questionário zero	Q_0
Salário Mínimo	SM
Segurança Alimentar e Nutricional	SAN
Sistema Único de Saúde	SUS
Tabela Brasileira de Composição de Alimentos	TACO
United States Department of Agriculture	USDA
Vigilância dos fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico	Vigitel

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
2 REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1 ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO: BREVE E ATUAL CONTEXTUALIZAÇÃO.....	20
2.2 ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO EM SAÚDE COLETIVA NO BRASIL	21
2.3 GUIA ALIMENTAR PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA.....	25
2.3.1 A Regra de Ouro do Guia Alimentar para a População Brasileira.....	30
2.3.2 Dos alimentos à refeição e o consumo de frutas, legumes e verduras no Brasil.....	31
2.4 FATORES ASSOCIADOS AO CONSUMO ALIMENTAR.....	33
2.4.1 Fatores demográficos e socioeconômicos.....	35
2.4.2 Fatores comportamentais.....	37
2.4.3 Fatores clínicos e antropométricos.....	38
3 JUSTIFICATIVA	40
4 HIPÓTESE.....	41
5 OBJETIVOS	42
5.1 OBJETIVO GERAL	42
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	42
6 METODOLOGIA	43
6.1 COORTE DE UNIVERSIDADES MINEIRAS: PROJETO CUME	43
6.2 COLETA DE DADOS ONLINE.....	44
6.3 DELINEAMENTO E POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	44
6.4 VARIÁVEIS AVALIADAS.....	46
6.4.1 Variáveis demográficas e socioeconômicas.....	46
6.4.2 Antropometria.....	47
6.4.3 Variáveis comportamentais.....	48
6.4.4 Prevalência de Doenças.....	48
6.4.5 Estado de Saúde.....	49

6.4.6 Consumo Alimentar.....	49
6.5 ANÁLISE DOS DADOS	51
6.5.1 Análise estatística do artigo original 1.....	51
6.5.2 Análise estatística do artigo original 2.....	53
6.6 ASPECTOS ÉTICOS	54
7 RESULTADOS E DISCUSSÃO	55
7. 1 - ARTIGO ORIGINAL 1 - CONSUMO ALIMENTAR SEGUNDO O GRAU DE PROCESSAMENTO E FATORES ASSOCIADOS: UMA ANÁLISE HIERARQUIZADA - PROJETO CUME.....	56
7.2 - ARTIGO ORIGINAL 2 - FATORES ASSOCIADOS AO CONSUMO DE FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS NA LINHA DE BASE DA COORTE DE UNIVERSIDADES MINEIRAS (PROJETO CUME): UMA ANÁLISE HIERARQUIZADA.....	77
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	98
REFERÊNCIAS	99
APÊNDICES	
APÊNDICE I – QUESTIONÁRIO ZERO (Q_0) UTILIZADO NA LINHA DE BASE DA COORTE DE UNIVERSIDADES MINEIRAS.....	108
APÊNDICE II – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	122
ANEXOS	
ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADES PARTICIPANTES DA COORTE DE UNIVERSIDADES MINEIRAS EM 2016 E 2018.....	123

1 – INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são responsáveis por 71% de mortes no mundo, que inclui as doenças cardiovasculares, câncer, diabetes e doenças respiratórias crônicas, além de outras condições significativas que representam um fardo para a população, dentre essas, o sobrepeso e a obesidade. Tais doenças contam com fatores de risco modificáveis como sedentarismo, tabagismo, dieta não saudável, uso nocivo de álcool, além dos fatores socioeconômicos envolvidos (WHO, 2020a).

Diante disso, pode-se mencionar ações que além de reduzir o impacto de uma alimentação não saudável relacionadas às DCNT em todas as idades, visam de forma complementar, um panorama de melhor qualidade para a alimentação e nutrição em todos os países no mundo, como a Década de Ação pela Nutrição da Organização das Nações Unidas (ONU) e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em especial o ODS 3 relacionado à saúde e bem-estar (ODS, 2015; UN, 2016).

No Brasil, foi traçado o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT, dentre as metas globais definidas, estão a diminuição do sobrepeso e da obesidade, e mudanças na dieta dos indivíduos, objetivando uma alimentação saudável (MALTA E SILVA JUNIOR, 2013).

Quando se discorre de uma alimentação saudável, além das quantidades de nutrientes, destaca-se também o grau de processamento do alimento e envolve questões importantes em relação à Saúde Pública (MONTEIRO, 2011). Com base nessa proposição, desenvolveu-se o Guia Alimentar para a População Brasileira, constituindo-se de recomendações importantes para o consumo alimentar dos brasileiros. É dividido em quatro capítulos: o primeiro disserta sobre os princípios que orientaram a construção do Guia; o segundo traz recomendações que orientam a escolha dos alimentos baseadas no tipo de processamento; o terceiro expõe exemplos de refeições balanceadas em diferentes regiões e cidades do Brasil e a divisão dos alimentos em grupos, conforme suas propriedades; e o quarto capítulo que se refere ao ato de comer e à comensalidade (BRASIL, 2014).

Ademais, a alimentação é um direito humano básico, que envolve não só a adequação de energia e nutrientes, mas também a adequação social, econômica, cultural, e que atenda aos princípios da variedade, equilíbrio, moderação e prazer (BRASIL, 2014). Este direito é amparado pelo artigo 6º da Constituição Federal, por meio da Emenda Constitucional nº 64 de 2010 (BRASIL, 2010).

A fim de investigar esse direito, analisar e expor as condições de alimentação e nutrição da população e seus fatores associados, estabeleceu-se a vigilância alimentar e nutricional, que se constitui de enfoque ampliado, com incorporação da vigilância nos serviços de saúde e da integração de informações derivadas de sistemas de informação em saúde, dos inquéritos populacionais e da produção científica (BRASIL, 2013).

Diante do exposto, é possível destacar a importância de se estudar o consumo alimentar dos indivíduos e os fatores associados, a fim de colaborar com a vigilância alimentar e nutricional, fortalecer as políticas públicas e contribuir com as ações e as intervenções em Alimentação e Nutrição.

A presente dissertação é um estudo de delineamento transversal que faz parte da “Coorte de Universidades Mineiras (CUME): impacto do padrão alimentar brasileiro e da transição nutricional sobre as doenças e agravos não transmissíveis”, o Projeto CUME, a fim de avaliar e compreender o consumo alimentar dos participantes, com base no Guia Alimentar para a População Brasileira e os fatores associados.

A pesquisa está inserida na linha de pesquisa do programa denominada “Processo Saúde-Adoecimento e seus Determinantes”, sob orientação da professora doutora Ana Paula Carlos Cândido Mendes e coorientação da professora doutora Ana Paula Boroni Moreira.

2 – REFERENCIAL TEÓRICO

2.1– ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO: BREVE E ATUAL CONTEXTUALIZAÇÃO

A Segunda Conferência Internacional de Nutrição (2014), junto à Década de Ação pela Nutrição das Organizações das Nações Unidas (ONU) (2016-2025) e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (2015-2030) unem ideais para um cenário de melhor qualidade para a alimentação e nutrição em todos os países no mundo, com metas audaciosas, como erradicar a fome e a desnutrição em todas as formas, incluindo as deficiências de micronutrientes, sobrepeso e obesidade e reduzir o impacto de uma alimentação não saudável relacionadas às DCNT em todas idades (FAO & WHO, 2014; ODS, 2015; UN, 2016).

Um dos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) está relacionado à saúde e bem-estar, ressaltando em especial o pertinente ao presente estudo, que é o de reduzir até o ano de 2030 em um terço a mortalidade prematura por doenças não transmissíveis por meio da prevenção e do tratamento e promover a saúde mental e o bem-estar (ODS, 2015).

As DCNT são responsáveis por 71% de mortes no mundo, que inclui as doenças cardiovasculares, câncer, diabetes e doenças respiratórias crônicas, além de outras condições como o sobrepeso e a obesidade. Uma alimentação não saudável é um dos fatores de risco modificáveis para DCNT, junto ao sedentarismo, uso nocivo de álcool, tabagismo, além dos fatores socioeconômicos envolvidos (WHO, 2020a).

Atualmente, estudos corroboram que uma alimentação saudável está relacionada à classificação NOVA dos alimentos, em que o maior consumo de alimentos ultraprocessados está associado a piores desfechos em saúde e potencialmente pode influenciar significativamente na carga global de doenças não transmissíveis (ELISABETH *et al.*, 2020; PAGLIALI *et al.*, 2020).

De forma complementar, é importante o incentivo ao consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados, para atingir resultados benéficos para a saúde e prevenção de doenças (BRASIL, 2014; ELISABETH *et al.*, 2020). Dentre esses alimentos estão as frutas, legumes e verduras (FLV), que contribuem com uma alimentação e estilo de vida diversificados, equilibrados e saudáveis, enfatizado em mais uma iniciativa das ONU, que foi declarar 2021 como o Ano Internacional de frutas, legumes e verduras, com o objetivo de aumentar a conscientização sobre os benefícios nutricionais e de saúde do consumo desses alimentos (FAO, 2020).

Diante do exposto, pode-se aludir a importância das pesquisas relacionadas a alimentação, nutrição e fatores associados para dar suporte às ações aqui apresentadas.

2.2 – ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO EM SAÚDE COLETIVA NO BRASIL

A nova ciência da nutrição começou a surgir nos meados do século XX, embora o escorbuto já ter sido relacionado à baixa ingestão de frutas cítricas desde o século XVIII (ACUÑA & CRUZ, 2003). No Brasil, aponta-se que a Nutrição tenha surgido no decorrer dos anos de 1930 a 1940, apesar de já existirem na literatura dados sobre alimentação da população brasileira, em estudos de faculdades médicas (VASCONCELOS, 2002), que pode estar relacionado ao fato de ter sido originalmente uma disciplina da Medicina (REIS *et al.*, 2018).

Entretanto, a nutrição se formou como espaço social relativamente independente (REIS *et al.*, 2018), a primeira regulamentação da nutrição como profissão ocorreu em 1967 (BRASIL, 1967), sendo revogada posteriormente por uma lei mais ampla em 1991 (BRASIL, 1991).

Em relação à saúde coletiva, esta teve sua denominação na década de 1970, que consiste no campo que apresenta a saúde que vai além do contexto biológico, que também compreende o contexto social da população (SOUZA, 2014; VIEIRA-DA-SILVA *et al.*, 2014). Foi constituída, não somente por médicos, mas também por indivíduos de diferentes profissões, trata-se, portanto, de uma área multiprofissional e interdisciplinar (VIEIRA-DA-SILVA *et al.*, 2014).

Apesar de Reis *et al.* (2018) defenderem que a interseção entre a Nutrição e a Saúde Coletiva ocorre principalmente no âmbito da pós-graduação e pesquisa, Vasconcelos e Batista Filho (2011) apresentam o campo da Alimentação e Nutrição em Saúde Coletiva (ANSC) no Brasil, que compreende em descrever “distintos contextos que possibilitaram a sua gênese, consolidação e resignificação”. Portanto, independente da apresentação de tais áreas separadas e da cronologia dos conceitos, é possível associar-se à gênese do campo ANSC a disciplina “Higiene Alimentar”, presente nas faculdades de Medicina a partir dos meados do século XIX (VASCONCELOS E BATISTA FILHO, 2011).

Ademais, duas vertentes podem ser consideradas para criação de tal campo, a vertente biológica, que constituía a pesquisa que envolvia a utilização de nutrientes e que preocupava-se com aspectos clínico-fisiológicos, e a vertente social, na qual a pesquisa preocupava-se

com aspectos socio-econômicos e populacionais, que abrangiam a produção, distribuição e consumo dos alimentos (VASCONCELOS E BATISTA FILHO, 2011).

Ao trazer o campo pelo olhar político, é importante destacar a figura de Josué de Castro, médico, geógrafo, parlamentar, que chegou a ser presidente executivo do conselho da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) (ANDRADE, 1997; MAGALHÃES, 1997). Josué de Castro teve grande influência nos anos de 1930 a 1974, em que contribuiu com inúmeros estudos, de abrangência internacional, aqui destacado a “Geografia da Fome”, que traçou o regime alimentar e sintetizou as principais carências nutricionais no Brasil (ANDRADE, 1997; MAGALHÃES, 1997; VASCONCELOS, 2008).

Quanto a análise de políticas públicas Vasconcelos e Batista Filho (2011) traz as principais entre os anos de 1930 a 1963, como o plano SALTE (saúde, alimentação, transporte e energia), instituição da “ração essencial mínima” (1938), Serviço de Alimentação da Previdência Social (SAPS), criação da Comissão Nacional de Alimentação (1945), Campanha Nacional de Merenda Escolar (1955), origem do atual Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

Após o período referido acima, na década de 1970 inicia o movimento de Reforma Sanitária Brasileira, que apresenta marcos importantes, como em 1976 e 1979 a criação do Centro Brasileiro de Estudos de Saúde (Cebes) e da Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (Abrasco), respectivamente (PAIM, 2008). Em 1986, ocorre a 8ª Conferência Nacional de Saúde (CNS), deste modo, o movimento direciona para a Constituição de 1988 que na seção II da saúde, define que a saúde é um direito de todos e dever do Estado, apresentando em seu artigo 198 a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), que será incluído no financiamento da seguridade social, e definido em sua totalidade na Lei 8.080 de 1990 (BRASIL, 1988; BRASIL, 1990; PAIM, 2008).

Na Constituição, somente em 2010, que a alimentação é incluída como direito no artigo 6º, por meio da Emenda Constitucional nº 64 (BRASIL, 2010). Porém, a alimentação já aparece na Lei 8.080 (1990) como fator condicionante e determinante da saúde, em que as ações que contemplam a alimentação e a nutrição devem ser realizadas em caráter transversal e complementar às ações de saúde, formuladas, executadas e avaliadas pelo SUS. Paralelamente, também se discutiam sobre Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), conceito proposto em 1986, consolidado na I Conferência Nacional de Segurança Alimentar, em 1994, que consistia na garantia do acesso à alimentação em quantidade e qualidade adequada, sem comprometer outras necessidades básicas do ser humano (LEÃO, 2013; ALVES & JAIME, 2014).

No final da década de 1990, em 1999, foi aprovada a Política Nacional de Alimentação e Nutrição, um conjunto de políticas públicas em que o país se comprometia em respeitar, proteger, promover e prover os direitos humanos à saúde e à alimentação. Após dez anos de sua publicação, iniciou-se sua atualização, a fim de se adequar aos novos desafios enfrentados no campo da alimentação e saúde no SUS (BRASIL, 2013).

Nesse contexto, percebe-se que a população brasileira passou por grandes transformações sociais, resultando a transição nutricional e epidemiológica, em que a diminuição da fome e da desnutrição, se contrapõe ao aumento intenso de obesidade em todas as camadas da população, o que pode ser relacionado ao consumo de alimentos ultraprocessados, em detrimento do consumo de alimentos *in natura* e aumento do consumo calórico diário médio da população (BRASIL, 2013; BRASIL, 2014).

Martins *et al.* (2013) confirmam esse aumento da ingestão de calorias pelos brasileiros nos últimos anos, devido ao aumento do consumo de ultraprocessados nos períodos de 1987 a 2009, dados esses provenientes da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF). Portanto, quando se considera a qualidade do consumo alimentar, destaca-se o grau de processamento do alimento, que vai além das quantidades de nutrientes e envolve questões importantes em relação à Saúde Pública (MONTEIRO, 2011).

Para enfrentamento deste cenário se faz necessário ampliar ações intersetoriais que envolvam positivamente sobre determinantes da saúde e nutrição (BRASIL, 2014). A Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), traz como tema prioritário a alimentação adequada e saudável, com o objetivo de promover equidade e melhoria das condições e dos modos de viver, com foco na saúde individual e coletiva (BRASIL, 2018a). Além desta, há também a atual Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), que tem como propósito a melhoria das condições de alimentação, nutrição e saúde da população brasileira, mediante a promoção de práticas alimentares adequadas e saudáveis, a vigilância alimentar e nutricional, a prevenção e o cuidado integral dos agravos relacionados à alimentação e nutrição (BRASIL, 2013).

Ademais, o Brasil se comprometeu com quatro redes de ação no âmbito da Década de Ação pela Nutrição da ONU (2016-2025): a de governança em segurança alimentar e nutricional e compras públicas da agricultura familiar; a de estratégias para redução do consumo de sal para prevenção e controle de doenças cardiovasculares; a de alimentação escolar; e a de guias alimentares baseados no nível de processamento dos alimentos (FAO, 2018). Nesta última rede, é possível destacar o segundo Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014) e o Guia Alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos

(BRASIL, 2019), ambos trazem recomendações importantes baseadas na classificação NOVA dos alimentos e envolvem além do contexto nutricional, os contextos social, econômico e cultural.

Além da Década de Ação pela Nutrição, a ONU propôs a agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, que engloba 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Diante disso, o Brasil demonstrou envolvimento e em 2016 criou a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, a fim de alcançar os ODS's no país (BRASIL, 2018b).

Diante de ações e políticas, é necessário que as condições de alimentação e nutrição da população e seus fatores determinantes sejam expostos e analisados, para isso há a vigilância alimentar e nutricional, que deve ser considerada a partir de um enfoque ampliado que incorpore a vigilância nos serviços de saúde e a integração de informações derivadas de sistemas de informação em saúde, dos inquéritos populacionais e da produção científica (BRASIL, 2013).

Em relação à produção científica, alguns artigos trazem um levantamento das pesquisas sobre alimentação e nutrição, com diferentes temas e métodos, alguns específicos, como estudos sobre segurança alimentar e nutricional, fome, nutrição na atenção primária a saúde, alimentação escolar, obesidade, em diferentes períodos entre os anos de 1944 a 2016, apontando algumas peculiaridades e o aumento dessa produção (CANELLA *et al.*, 2013; COUTINHO & LUCATELI 2006; LIBERMANN & BERTOLINI, 2015; PEREIRA *et al.*, 2018; PRADO *et al.*, 2010; VASCONCELOS, 1999; VASCONCELOS, 2017).

Os inquéritos populacionais antropométricos e alimentares brasileiros são reunidos na análise de Sperandio e Priore (2017), com diferentes populações e aspectos metodológicos, são eles: Estudo Nacional de Despesas Familiares (ENDEF), Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (PNSN), Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV), Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS), Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA), Vigilância dos fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (Vigitel).

Além dos inquéritos nacionais, outros estudos contribuem com essa temática no país, pode-se destacar alguns estudos de delineamento longitudinal, como: a coorte de nascimentos de Pelotas que também já conduziu estudo relacionado à nutrição como o de Castilhos e colaboradores (2015); o SABE, Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento, um estudo multicêntrico desenvolvido na América Latina e Caribe para traçar o perfil das condições de

vida e saúde das pessoas idosas na região, em no Brasil foi realizado na cidade de São Paulo (LEBRAO *et al.*, 2018); o CUME, Coorte de Universidades de Minas Gerais, que tem como objetivo avaliar o impacto do padrão alimentar brasileiro e da transição nutricional na ocorrência de doenças crônicas não-transmissíveis, entre egressos de instituições federais de ensino superior de Minas Gerais (DOMINGOS *et al.*, 2018); a coorte NutriNet Brasil, criada para investigar prospectivamente a relação entre padrões de alimentação e morbimortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil (USP, 2020); o ELESEU, Estudo Longitudinal sobre Estilo de Vida e Saúde em Estudantes Universitários, realizado em uma universidade do estado do Mato Grosso (NOGUEIRA *et al.*, 2018); o ELSA-Brasil, Estudo Logitudinal de Saúde do Adulto, uma coorte multicêntrica composta por servidores de universidades em seis capitais brasileiras, estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Espírito Santo e Bahia (SILVA *et al.*, 2018).

Tais pesquisas, entre outras, envolvem fatores econômicos, sociais, culturais, clínicos e possuem o objetivo de compreender padrões, traçar perfis, chegar até a população, e garantir junto às políticas públicas o direito à alimentação adequada e segura aos indivíduos. Diante disso, é possível perceber que o campo da ANSC é amplo, multidisciplinar e interprofissional.

2.3 – GUIA ALIMENTAR PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA

Um dos materiais do campo da nutrição e saúde coletiva são os guias alimentares, que são elaborados a fim de que a mensagem sobre uma boa alimentação e nutrição chegue até a população, de maneira acessível, de fácil compreensão e culturalmente adequada a quem se destina (WHO, 1996). Além disso, os guias alimentares nacionais são uma ferramenta política, que podem induzir mudanças nos padrões alimentares, sustentar questões sobre sustentabilidade e sistema alimentar, defendendo o bem-estar humano e ambiental (AHMED *et al.*, 2019).

Há menções de um guia alimentar para a população norte-americana ainda no século XIX, em 1894 (MYERS *et al.*, 2001; PHILIPPI *et al.*, 1999; WELSH *et al.*, 1992a), posteriormente foram sendo aprimorados e atualizados, desenvolvidos em diferentes países, de acordo com suas culturas, sugerindo-se porções, grupos de alimentos, inclusive a montagem de uma “roda de alimentos” para uma mensagem mais compreendida pela população, porém, tal estratégia não era muito bem interpretada (BARBOSA *et al.*, 2008; PHILIPPI *et al.*, 1999).

Com o objetivo, portanto, de encontrar novas formas gráficas para melhor orientar as escolhas alimentares, em 1992, Welsh e colaboradores (1922b) realizaram um estudo, e após tentativas em tigelas, pratos, carrinho de supermercado, criaram a tão conhecida pirâmide alimentar, que trazia uma interpretação mais didática. Esta representação em pirâmide de alimentos foi adotada pelo *United States Department of Agriculture* (USDA) em 1992 e utilizada por diferentes países, por muitos anos (PHILIPPI *et al.*, 1999).

No Brasil, a pirâmide alimentar infantil foi utilizada no primeiro Guia Alimentar brasileiro, que foi desenvolvido para crianças menores de 2 anos (BRASIL, 2002). Já para a população geral, não foi utilizada a representação da pirâmide alimentar nas primeiras diretrizes alimentares oficiais, publicadas em 2006 no Guia Alimentar para População Brasileira, mas sim, foram apresentados cada alimento de acordo com um grupo e sugestão de porção que cada um deveria ser consumido, baseado na ingestão média de 2.000 quilocalorias (kcal) (BRASIL, 2006).

Esse primeiro Guia Alimentar para a população brasileira foi substituído em 2014 (BRASIL, 2014), após aprofundamento em relação à transição epidemiológica e nutricional, com destaque do estudo de Martins e colaboradores (2013), que avaliaram a aquisição de alimentos dos domicílios participantes das POFs 1987-1988, 1995-1996, 2002-2003 e 2008-2009, e observaram que a contribuição calórica dos produtos prontos para consumo, sobretudo os ultraprocessados, tiveram aumento expressivo e significativo entre as duas pesquisas de 2002-2003 e 2007-2008, que poderiam estar associados ao aumento de doenças e agravos não-transmissíveis.

Logo, o Guia Alimentar para a população Brasileira (GAPB) atual, na vanguarda das recomendações alimentares e nutricionais, considerou-se como critério de escolha dos alimentos, seus graus de processamento, dividido em *in natura* ou minimamente processados, ingredientes culinários, processados e ultraprocessados (BRASIL, 2014), que podem ser classificados como no quadro 1.

Grupo	Grau de Processamento	Descrição/Exemplos
1	Alimentos <i>in natura</i>	Descrição: São alimentos obtidos diretamente de plantas ou de animais e não sofrem qualquer alteração após deixar a natureza.
		Exemplos: Legumes, verduras, frutas, raízes e tubérculos <i>in natura</i> ou embalados, fracionados, refrigerados ou congelados.

1	Alimentos Minimamente processados	Descrição: São alimentos <i>in natura</i> que foram submetidos a processos de limpeza, remoção de partes não comestíveis ou indesejáveis, fracionamento, moagem, secagem, fermentação, pasteurização, refrigeração, congelamento e processos similares.
		Exemplos: Arroz, feijão, outras leguminosas, farinhas, frutas secas, massas, carnes, leite pasteurizado ou UHT ou em pó e ovos.
2	Ingredientes culinários	Descrição: São produtos extraídos de alimentos <i>in natura</i> ou da natureza por processos como prensagem, moagem, trituração, pulverização e refino. São usados para temperar e cozinhar alimentos e para criar preparações culinárias variadas.
		Exemplos: Óleos de soja, de milho, de girassol ou de oliva, manteiga, banha de porco, gordura de coco, açúcar de mesa branco, demerara ou mascavo, sal de cozinha refinado ou grosso.
3	Alimentos Processados	Descrição: São fabricados pela indústria com a adição de sal ou açúcar ou outra substância de uso culinário a alimentos <i>in natura</i> para torná-los duráveis e mais agradáveis ao paladar.
		Exemplos: Cenoura, pepino, ervilhas, palmito, cebola, couve-flor preservados em salmoura ou em solução de sal e vinagre; extrato ou concentrados de tomate (com sal e ou açúcar); frutas em calda e frutas cristalizadas; carne seca e toucinho; sardinha e atum enlatados; queijos; e pães feitos de farinha de trigo, leveduras, água e sal.
4	Alimentos Ultraprocessados	Descrição: São formulações industriais feitas inteiramente ou majoritariamente de substâncias extraídas de alimentos (óleos, gorduras, açúcar, amido, proteínas), derivadas de constituintes de alimentos (gorduras hidrogenadas, amido modificado) ou sintetizadas em laboratório com base em matérias orgânicas como petróleo e carvão (corantes, aromatizantes, realçadores de sabor e vários tipos de aditivos usados para dotar os produtos de propriedades sensoriais atraentes).

		<p>Exemplos: Vários tipos de biscoitos, sorvetes, balas e guloseimas em geral, cereais açucarados para o desjejum matinal, bolos e misturas para bolo, barras de cereal, sopas, macarrão e temperos ‘instantâneos’, molhos, salgadinhos “de pacote”, refrescos e refrigerantes, iogurtes e bebidas lácteas adoçados e aromatizados, bebidas energéticas, produtos congelados e prontos para aquecimento como pratos de massas, pizzas, hambúrgueres e extratos de carne de frango ou peixe empanados do tipo nuggets, salsichas e outros embutidos, pães de forma, pães para hambúrguer ou hot dog, pães doces e produtos panificados cujos ingredientes incluem substâncias como gordura vegetal hidrogenada, açúcar, amido, soro de leite, emulsificantes e outros aditivos.</p>
--	--	---

Quadro 1 – Categorias segundo o grau de processamento dos alimentos.

Fonte: Adaptado de Brasil, 2014; Martins *et al.*, 2013.

Tais graus de processamento dos alimentos foram reconhecidos importantes em pesquisas científicas pela FAO em 2015, quando publicou documento que incentiva e orienta pesquisadores a coletar tais informações em avaliações do consumo alimentar (FAO, 2015).

Mesmo após recomendação da FAO para utilizar a classificação NOVA, alguns estudos brasileiros, usaram classificação baseada na versão anterior do Guia Alimentar em seus estudos (BOMBARDA *et al.*, 2017; CARNEIRO *et al.*, 2016; DESTRI *et al.*, 2017; SOUSA & COSTA, 2018). O que pode estar relacionado a métodos para classificação NOVA inexistentes ou em fase de desenvolvimento para as análises do consumo alimentar, inclusive o documento da FAO sugere que pesquisadores compartilhem suas metodologias e experiências, que publiquem seus achados em relação ao processamento de alimentos e sua importância para a Saúde Pública (FAO, 2015).

Em 2017 foi publicada uma análise comparativa entre os dois Guias alimentares para a população brasileira, o de 2006 e o de 2014, na qual foi destacada a implementação da classificação NOVA como um avanço na maneira de pensar sobre alimentação e nutrição, ressaltando a importância de evitar o consumo dos alimentos ultraprocessados, pois trazem impactos negativos não somente fisiológicos, mas também socioeconomicos e ambientais. Além de analisar outros pontos e concluir que o Guia atual tem uma visão mais holística da alimentação e nutrição, que proporciona uma melhor interação entre dimensões biomédicas e

socioculturais, como prazer em comer, práticas culinárias, diversidade alimentar e interação com a natureza (OLIVEIRA & SILVA-AMPARO, 2017).

Além da classificação NOVA dos alimentos que é apresentada no capítulo 2 do Guia Alimentar para a População Brasileira, é necessário assinalar os demais capítulos, que são: Capítulo 1, que descreve os princípios que nortearam sua elaboração; Capítulo 3, que traz orientações sobre como combinar alimentos na forma de refeições; Capítulo 4, que traz orientações sobre o ato de comer e a comensalidade, abordando as circunstâncias de tempo e foco, espaço e companhia; Capítulo 5, que examina fatores que podem ser obstáculos para a adesão das pessoas às recomendações deste guia – informação, oferta, custo, habilidades culinárias, tempo e publicidade (BRASIL, 2014).

De forma sintetizada, o Guia nos apresenta seu conteúdo e suas principais recomendações por meio de “Dez passos para uma Alimentação Adequada e Saudável”, expostas no quadro 2.

Dez passos para uma Alimentação Adequada e Saudável	
Passo 1	Fazer de alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados a base da alimentação.
Passo 2	Utilizar óleos, gorduras, sal e açúcar em pequenas quantidades ao temperar e cozinhar alimentos e criar preparações culinárias.
Passo 3	Limitar o consumo de alimentos processados.
Passo 4	Evitar o consumo de alimentos ultraprocessados.
Passo 5	Comer com regularidade e atenção, em ambientes apropriados e, sempre que possível, com companhia.
Passo 6	Fazer compras em locais que ofertem variedades de alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados.
Passo 7	Desenvolver, exercitar e partilhar habilidades culinárias.
Passo 8	Planejar o uso do tempo para dar à alimentação o espaço que ela merece.
Passo 9	Dar preferência, quando fora de casa, a locais que servem refeições feitas na hora.
Passo 10	Ser crítico quanto a informações, orientações e mensagens sobre alimentação veiculadas em propagandas comerciais.

Quadro 2 – Dez passos para uma alimentação adequada e saudável.

Fonte: Brasil, 2014.

Logo, quando se discorre de alimentação saudável, discorre-se de um direito humano básico, que envolve não só a adequação de energia e nutrientes, mas também a adequação social, econômica, cultural, e que atenda aos princípios da variedade, equilíbrio, moderação e prazer (BRASIL, 2014). Assim, também são inúmeros os fatores que determinam esse consumo alimentar, saudável e adequado ou não, de um indivíduo e de uma população (ALEXANDRE *et al.*, 2014; ESTIMA *et al.*, 2009; OLIVEIRA & THÉBAUD-MONY, 1997).

2.3.1 – A Regra de Ouro do Guia Alimentar para a População Brasileira

Os quatros primeiros passos para uma alimentação adequada e saudável apresentados acima, estão inseridos na regra de ouro do GAPB, que é “prefira sempre alimentos *in natura* ou minimamente processados e preparações culinárias a alimentos ultraprocessados” (BRASIL, 2014).

Sabe-se que os alimentos *in natura*, minimamente processados e preparações culinárias, contam com uma grande variedade, proporcionam a ingestão adequada de nutrientes e promovem um sistema alimentar socialmente e ambientalmente sustentável. Já os alimentos ultraprocessados, além de possuírem composição nutricional desbalanceada, com alta densidade energética, tem impactos negativos sobre a cultura alimentar e o meio ambiente (BRASIL, 2014).

Canella *et al.* (2014) e Louzada *et al.* (2015a) publicaram seus resultados com a classificação NOVA, ambos estudos são do grupo de pesquisa da qual essa classificação foi desenvolvida (FAO, 2015), com a população da POF 2008-2009. O primeiro demonstra a associação entre maior aquisição domiciliar de alimentos processados e ultraprocessados e maior prevalência de sobrepeso e obesidade em diferentes faixa-etárias no país. Já o segundo traz o impacto do consumo de alimentos ultraprocessados sobre o teor de micronutrientes na alimentação, evidenciando associação inversa desse consumo ao teor da maioria dos micronutrientes, confirmando, desta forma que são positivas as recomendações para diminuição da ingestão de alimentos ultraprocessados de acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira atual.

É possível demonstrar autores que utilizaram essa análise alimentar com populações específicas, como um estudo com mulheres sobreviventes ao câncer de mama, em que 1/3 da ingestão alimentar era de alimentos processados e ultraprocessados, não apresentando associações com medidas antropométricas, porém sugerindo mais estudos com mesma

temática (ALVES *et al.*, 2019). E um outro, com o objetivo de avaliar o consumo de alimentos processados e ultraprocessados, fósforo e potássio em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise, revelou percentual preocupante de alimentos processados e ultraprocessados presentes na dieta, afirmando que a qualidade desses alimentos pode trazer prejuízos ao estado nutricional e tratamento desses pacientes (LUDVIG *et al.*, 2019).

Demonstrando, desta forma, que independentemente da população a regra de ouro pode ser aplicada como orientação para a escolha dos alimentos e deve ser estudada.

2.3.2 – Dos alimentos à refeição e o consumo de frutas, legumes e verduras no Brasil

Uma orientação que está diretamente relacionada à regra de ouro do Guia Alimentar para a população brasileira, é o consumo de frutas, legumes e verduras, pois são alimentos *in natura*, no capítulo 3 do GAPB é apresentado sugestões de refeições, nas quais sempre há a presença de pelo menos uma fruta, ou um legume, ou uma verdura, com intenção de melhorar a quantidade e frequência desses alimentos nas refeições dos brasileiros, enfatizando, desta forma, a importância desses alimentos na alimentação diária, respeitando ainda a cultura alimentar de cada região (BRASIL, 2014). A figura 1 traz imagens utilizadas como exemplos no GAPB de refeições (café-da-manhã, almoço e jantar).



Figura 1 – Exemplo de refeições, café-da-manhã, almoço e jantar, contidas no Guia Alimentar para a População Brasileira

Fonte: Adaptado de BRASIL, 2014.

Em um comparativo entre a POF 2008-2009 e POF 2017-2018 a frequência de consumo, referente ao primeiro dia de recordatório de 24 horas, de frutas diminuiu e de saladas cruas aumentou em adultos e idosos (IBGE, 2020), conforme observado no gráfico 1. Embora o aumento do consumo da salada crua tenha ocorrido, a frequência ainda é baixa, pois

o ideal é que se estivesse presente em todos os recordatório avaliados. Sendo ainda mais preocupante a diminuição da frequência do consumo de frutas.

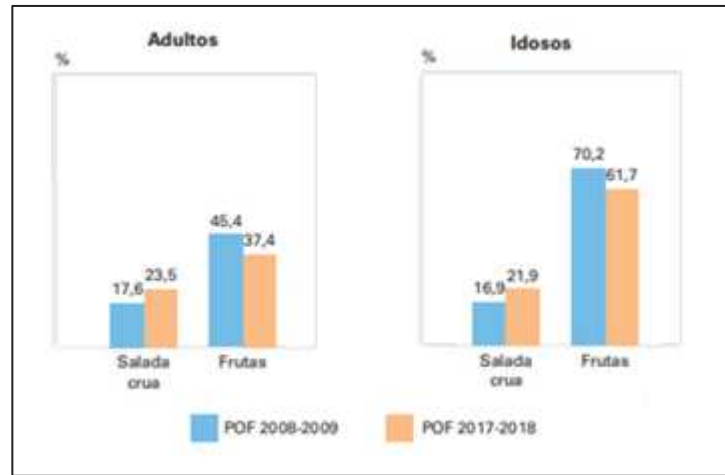


Gráfico 1 – Frequência de consumo de saladas cruas e frutas na alimentação de adultos e idosos - Brasil - 2008-2009/2017-2018

Fonte: Adaptado de IBGE, 2020 - Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda o consumo de 400 gramas, no mínimo, de FLV por dia (WHO, 2004), o que equivale, aproximadamente, ao consumo diário de cinco porções desses alimentos (BRASIL, 2020). Considerando este consumo adequado, de cinco ou mais porções diárias de frutas e hortaliças, dados do VIGITEL demonstram que esta frequência variou de 15,1%, em Rio Branco, a 31,3%, em Belo Horizonte (BRASIL, 2020). Demonstrando a importância de se investigar esse consumo e o que está associado à esse baixo consumo nacional.

Vale ressaltar que a fim de complementar e fortalecer as recomendações de cada país, junto à recomendação da OMS, declarou-se para o ano de 2021, o Ano Internacional das frutas, legumes e verduras a fim elevar a conscientização dos benefícios aos indivíduos para saúde e nutrição e a importância do consumo adequado de FLV para uma alimentação e um estilo de vida saudáveis (FAO, 2020).

Por fim, neste último parágrafo referente ao GAPB, é importante apontar que este foi destaque internacional (FAO, 2017), e em análise recente, realizada considerando sustentabilidade, considerando quatro dimensões principais (ambiental, econômica, saúde humana e sociocultural e política) entre guias alimentares de 20 países, o do Brasil foi o que obteve maior percentual total em escore próprio utilizado no estudo (AHMED *et al.*, 2019).

2.4 – FATORES ASSOCIADOS AO CONSUMO ALIMENTAR

Diante de tal contexto, em que a alimentação saudável e adequada é mais do que a ingestão de nutrientes e que é determinada por vários fatores, é possível retomar a segunda vertente do campo da ANSC, que é a vertente social, em que se pode introduzir o conceito de “determinantes sociais da saúde” (DSS), que de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) são as condições sociais que os indivíduos vivem e trabalham; para a Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS) são fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos, comportamentais e individuais que influenciam na saúde e seus fatores de risco na população (BUSS & PELLEGRINI FILHO, 2007; CNSDSS, 2008).

A fim de demonstrar a interação entre saúde e sociedade, Dahlgren & Whitehead propuseram o primeiro modelo organizado em camadas dos determinantes sociais da saúde, em que na camada central estão os fatores individuais, na camada imediatamente externa estão os hábitos e comportamentos, nas duas camadas seguinte estão os DSS, a mais interna representa a influência das redes comunitárias e solidariedade social e a mais externa representa as condições de vida e de trabalho, na última camada são apresentadas condições econômicas, culturais e ambientais (BUSS E PELLEGRINI FILHO, 2007; DAHLGREN E WHITEHEAD, 1991; SOUZA *et al.*, 2013). Esse modelo está representado na figura 2.



Figura 2 - Determinantes Sociais: Modelo de Dahlgren e Whitehead.

Fonte: Pellegrini Filho, 2011.

O processo de escolha e do consumo dos alimentos, é influenciado por importantes determinantes fisiológicos, psicológicos, sociais, culturais e contextuais, deste modo, também há modelos que tentam compreender porque é que as pessoas comem o que comem, e quais os aspectos desenvolvimentais, cognitivos, sociais, ambientais e psicofisiológicos envolvidos nesse processo (SILVA *et al.*, 2008).

Nesse contexto, Estima e colaboradores (2009) fizeram uma revisão dos fatores determinantes do consumo alimentar, os resultados encontrados foram divididos em quatro categorias: biológica (Fome, Apetite, Sabor); econômica (Custo, Renda, Disponibilidade); oferta e disponibilidade de alimentos (Acesso, Educação, Habilidades e Tempo); social (Cultura, Família, Amigos e Padrões de Consumo de Refeições).

Já Alexandre e colaboradores (2014), propuseram um modelo conceitual hierarquizado, semelhante ao de Dahlgren e Whitehead, de variáveis que influenciam a adoção de escolhas alimentares saudáveis, o número dessas escolhas foi considerado o desfecho, e a exposição foram as variáveis independentes, sociodemográficas, comportamentais e antropométricas. A associação destas variáveis foi testada na análise de regressão linear múltipla hierarquizada, os blocos analisados está na figura 3.



Figura 3 - Modelo teórico para análise hierarquizada das escolhas alimentares.

Fonte: Alexandre *et al.*, 2014.

Com base nesse modelo teórico, é possível dissertar sobre o consumo alimentar e seus diferentes determinantes: demográficos e socioeconômicos, comportamentais, clínicos e antropométricos.

2.4.1 – Fatores demográficos e socioeconômicos

Considerando os fatores demográficos e socioeconômicos, Canuto e Colaboradores (2019) realizaram uma revisão com o objetivo de investigar a associação entre a exposição, posição socioeconômica (sexo, escolaridade, renda, cor da pele/raça, situação conjugal, área de residência ou outras variáveis socioambientais) e o desfecho, hábitos alimentares (disponibilidade ou consumo alimentar) em pesquisas nacionais. Os resultados apontam que o sexo é determinante para o consumo alimentar, demonstrando ingestão diferente de grupos alimentares e de micronutrientes entre homens e mulheres. A escolaridade e a renda demonstraram comportamentos parecidos, no geral, inversamente associados a melhor qualidade do consumo alimentar, embora diretamente associado a maiores disponibilidade de escolhas alimentares. Desta revisão, apenas um artigo incluiu a situação conjugal, que associou-se a maior consumo de frutas, legumes e verduras (FLV), quando casado. O mesmo ocorreu em relação à cor/raça, em que brancos apresentaram maiores consumo de FLV, analisados em três artigos da revisão.

Brasileiros com menor renda tendem a apresentar melhor qualidade de dieta, comparado aos de maior renda. O primeiro grupo, de menor renda, apresenta como base de sua alimentação o arroz e o feijão aliados a alimentos básicos como peixes e milho. Já o segundo, de maior renda, apresenta em sua alimentação maior frequência de alimentos com baixa qualidade nutricional como doces, refrigerantes, pizzas e salgados fritos e assados (BRASIL, 2013). Dados da POF mais recente trazem que a participação no total calórico de alimentos *in natura* ou minimamente processados e de ingredientes culinários diminui com o aumento da renda, já os alimentos processados e ultraprocessados aumentam sua participação no total calórico com o aumento da renda (IBGE, 2020). Relaciona-se maiores rendas a maior grau de instrução, em que o rendimento médio de um indivíduo com ensino superior completo chega a mais de três vezes o salário de um indivíduo com ensino fundamental completo, e essa diferença chega a ser maior quando se compara ao nível de instrução mínima (IBGE, 2019).

Complementando esse assunto, a investigação realizada por Bezerra e Sichieri (2010), analisou os gastos com alimentação fora do domicílio, e demonstrou que os gastos são maiores relacionados a maior renda e escolaridade, e que há alta frequência com gastos com refrigerantes, refeições, doce, salgados e *fast foods*, ilustrando gastos com alimentos não saudáveis. Indivíduos com menor renda e escolaridade, adquirem alimentos fora do lar em

maior frequência em hortifrutis já os de maior poder aquisitivo, escolaridade e idade, em restaurantes (BEZERRA *et al.*, 2017).

Outra investigação interessante, foi realizada por Monteiro e colaboradores (2017), que avaliaram diferença entre consumo alimentar nos dias de semana e finais de semana, concluíram que idosos não mudam sua alimentação nos finais de semana, diferentemente dos adultos e adolescentes. E que embora outras faixas de renda mudem sua alimentação aos finais de semana, os indivíduos de maior renda, ≥ 5 salários mínimos per capita, apresentaram diferença mais expressiva, aumento médio da ordem de 16% na ingestão energética diária no final de semana.

Em investigação de fatores associados a frequência do consumo de FLV, foi observado associação direta à idade e à escolaridade do indivíduo e inversa ao consumo de alimentos que indicam um padrão de consumo não saudável como açúcares e gorduras (FIGUEIREDO *et al.*, 2008). Corroborando com tais achados, outra pesquisa também demonstrou associação direta do consumo de FLV à idade e escolaridade, e inversa ao consumo de alimentos não saudáveis, ainda destacou a influência do sexo ao consumo de FLV, em que mulheres tendem ao maior consumo (DAMIANI *et al.*, 2017).

Silva e colaboradores (2019) investigaram o consumo de bebidas açucaradas em adultos (20-59 anos), em um município de Minas Gerais, e demonstraram elevada prevalência desse consumo, sendo inversamente proporcional à idade dos indivíduos e diretamente proporcional à maus hábitos comportamentais de alimentação em homens e à insatisfação corporal em mulheres. Outro estudo investigou o consumo de hortaliças, que se demonstrou insuficiente, e sua relação inversa com alimentos ultraprocessados, que apresenta consumo superior em áreas urbanas e aumenta em relação à renda domiciliar *per capita* (CANELLA *et al.*, 2018).

Em análise transversal do ELSA-Brasil, também foi demonstrado maior consumo de alimentos ultraprocessados em indivíduos de maior posição econômica (SIMÕES *et al.*, 2018). Já Berti e colaboradores (2019), encontraram que adultos jovens (≤ 44 anos) do Rio de Janeiro, tendem ao maior consumo de ultraprocessados, já os mais idosos ao maior consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados, não encontrando diferenças significativas entre sexo, renda e escolaridade.

2.4.2 – Fatores comportamentais

Considerando os fatores comportamentais, um estudo transversal com adolescentes da coorte de Pelotas, com idade de 18 anos, revelou que o índice de qualidade da dieta dos jovens foi pior para os que fumavam pelo menos uma vez na semana, e que tinham o hábito de consumir bebidas alcoólicas (CASTILHOS *et al.*, 2015). Em outro estudo, com bancários, a maioria de alto nível de escolaridade, apontou associações significativas entre padrões alimentares e fatores comportamentais, como: trocar o almoço por lanche, comer em restaurante, número de refeições que realizavam ao dia, uso de adoçante, uso do saleiro à mesa, uso de temperos industrializados e nível de apoio social recebido, sem associação significativa entre etilismo, tabagismo e sedentarismo (CATTAFESTA *et al.*, 2019).

Em pesquisa realizada com trabalhadores de indústria, observou que a atividade física de deslocamento não houve associação com o consumo alimentar, entretanto, demonstrou que indivíduos que praticavam atividade física no lazer tendiam a consumir menos doces e salgadinhos e mais frutas, legumes e verduras (SILVA *et al.*, 2020). Tassitano e colaboradores (2014) demonstraram que a inatividade física tende a estar associada ao baixo consumo de FLV, além de observar que o agrupamento de ambos podem estar associado a outros fatores, em jovens universitários com renda maior que a média nacional. Sugere-se que indivíduos apresentem em média três comportamentos de risco à saúde e que esses comportamentos se inter-relacionam, dentre eles estão o consumo abusivo de álcool, uso do cigarro, baixo consumo de FVL, inatividade física e não uso do protetor solar (FRENCH *et al.*, 2008).

Uma pesquisa com abordagem qualitativa buscou compreender diversos comportamentos alimentares alterados resultante da inserção das mulheres no mercado de trabalho, observaram que o trabalho contribuiu para mudanças alimentares de algumas mulheres, como o maior consumo de alimentos industrializados, ou alimentos pobres em nutrientes no lugar de refeições completas, substituição de jantar por lanches. Entretanto algumas relataram ter melhorado a alimentação em relação a qualidade nutricional e rotina alimentar. Ainda tiveram os relatos de mudança alimentar não relacionado à sua presença no mercado de trabalho e sim devido a preocupações com envelhecimento, saúde e maternidade, neste caso, a fim de ser um bom exemplo aos filhos (LELIS *et al.*, 2012).

2.4.3 – Fatores clínicos e antropométricos

Azevedo *et al.* (2014) avaliaram o consumo alimentar categorizado entre de risco e de proteção para doenças crônicas não transmissíveis, associado a variáveis sociodemográficas, de estilo de vida e antropométricas em funcionários da área da saúde. Observaram associação significativa apenas na categoria de consumo alimentar de proteção e variáveis antropométricas, sendo que indivíduos portadores de obesidade, classificados tanto por Índice de Massa Corporal (IMC), quanto pelo percentual de gordura corporal medido por bioimpedância, apresentaram maiores medianas de escores de consumo de alimentos protetores, comparados aos eutróficos e em sobrepeso. Em uma Coorte de idosos observaram que os indivíduos que apresentavam excesso de peso possuíam uma chance 24% menor de adequação no consumo de FLV (SOUZA *et al.*, 2019).

Em primeiro estudo realizado com população dos Estados Unidos da América utilizando o processamento dos alimentos para avaliação do consumo alimentar, elucidou que o maior consumo de alimentos ultraprocessados foi significativamente associado a valores mais altos de IMC e Circunferência de Cintura (CC) (JUUL *et al.*, 2018). Na Austrália, Machado e colaboradores (2019) aludem que os alimentos ultraprocessados impactam negativamente a ingestão de todos os nutrientes ligados às DCNT, principalmente em relação à excesso de açúcares livres, gorduras totais, saturadas e trans e deficiência de fibras desses alimentos. Estudos na Europa de segmento longitudinal, demonstraram associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e risco para sobrepeso, obesidade e hipertensão arterial (MENDONÇA *et al.*, 2016a; MENDONÇA *et al.*, 2016b).

Louzada *et al.* (2015b) demonstram associação entre o consumo alimentar e IMC, em que a maior participação de alimentos ultraprocessados na dieta estão associados a prevalência de sobrepeso e obesidade em brasileiros.

Complementando essa temática, podemos destacar revisões que investigaram o consumo dos alimentos de acordo com a classificação NOVA e desfechos em saúde. Iniciando pela revisão sistemática que investigou estudos originais que avaliaram a associação entre o consumo de alimentos de acordo com o processamento e os fatores cardiometabólicos, principalmente excesso de peso, obesidade, síndrome metabólica e hipertensão arterial, supondo que o consumo de alimentos ultraprocessados pode ter impacto desfavorável à saúde dos indivíduos, sobretudo na elevação do IMC (SANTOS *et al.*, 2020).

Outra revisão sistemática, com meta-análise, investigou a associação do alto consumo de alimentos ultraprocessados a desfechos em saúde, selecionando estudos com populações

com idade maior ou igual a 18 anos e indicadores de saúde como resultado, demonstrando que, embora necessite de mais estudos, com melhores metodologias, os alimentos ultraprocessados devem ter sua ingestão desencorajada, uma vez que possuem associação a um pior perfil cardiometabólico, sobretudo por valores inadequados de Circunferência da Cintura, HDL-colesterol, presença de sobrepeso/obesidade e risco de síndrome metabólica e maior risco de mortalidade por todas as causas, doença cardiovascular, doença cerebrovascular e depressão (PAGLIAI *et al.*, 2020).

Por fim, citamos uma revisão sistemática com metodologia narrativa, que corrobora com demais estudos apontados, concluindo que uma dieta com alto teor de consumo de alimentos ultraprocessados se associa a resultados desfavoráveis para a saúde humana e risco para doenças crônicas não-transmissíveis (ELISABETH *et al.*, 2020).

Embora sejam conhecidos os mecanismos fisiológicos do comportamento alimentar, estudos trazem a importância da investigação dos aspectos sociais, psicológicos e culturais, apresentando-se complexo o processo que determina as escolhas alimentares (SILVA *et al.*, 2008).

3 – JUSTIFICATIVA

A avaliação do consumo alimentar e os fatores associados em participantes da Coorte de Universidades Mineiras é uma fonte de dados relevante para a vigilância alimentar e nutricional da Política Nacional de Alimentação e Nutrição e um suporte importante às ações relacionadas à alimentação e nutrição apresentadas no presente estudo.

Embora a população da Coorte de Universidades Mineiras apresente elevado grau de escolaridade, há relevância para a Saúde Coletiva, uma vez que, de acordo com Vieira-da-Silva e colaboradores (2014) este campo de conhecimento tem por objeto de estudo os grupos sociais. Ademais, Malta e colaboradores (2017) trazem dados importantes, em que pessoas portadoras de DCNT, inclusive as de maiores escolaridades, utilizam mais os serviços de saúde do que as que não se enquadram nessa condição. Sabe-se ainda que o investimento na prevenção e controle das DCNT não apenas traz melhoria para a saúde e longevidade, mas também pode melhorar a produtividade econômica de um país (WHO, 2018).

Desta forma, conhecer uma população fornece meios para aplicação de intervenções eficazes na redução de fatores de risco modificáveis para melhoria da saúde dos indivíduos e redução de gastos posteriores com DCNT. Além de potencialmente contribuir com a ODS 3, que é o de reduzir até o ano de 2030 em um terço a mortalidade prematura por doenças não transmissíveis por meio da prevenção e do tratamento e promover a saúde mental e o bem-estar (ODS, 2015). Sendo assim, esta pesquisa ampara medidas de prevenção de doenças e promoção da saúde em indivíduos pertencentes a populações de características semelhantes.

Além disso, a partir de evidências e discussões dos dados de consumo alimentar de acordo com a classificação NOVA dos alimentos, é um meio de sustentar a importância desta classificação para a Saúde Pública e fortalecer o atual Guia Alimentar para a População Brasileira, que foi alvo de críticas pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (2020) em relação a suas recomendações, ao processamento de alimentos e à sua associação com a saúde dos indivíduos.

Por fim, estudos de coorte são de grande importância para a Saúde Coletiva, apesar desta dissertação ser um recorte transversal, esta apresenta um detalhamento importante da linha de base do Projeto CUME, trazendo, deste modo, evidências para a literatura científica e achados que sustentam novas pesquisas de delineamento longitudinal dessa população.

4 – HIPÓTESE

A hipótese estabelecida no presente trabalho é que o consumo alimentar segundo o grau de processamento dos alimentos e o consumo de frutas, legumes e verduras em participantes da Coorte de Universidades Mineiras estão associados a fatores socioeconômicos, comportamentais e individuais.

5 - OBJETIVOS

5.1 - OBJETIVO GERAL

- Avaliar os fatores associados ao consumo alimentar, com base nas recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira, dos participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras – Projeto CUME.

5.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever o consumo alimentar desta população, de acordo com o grau de processamento dos alimentos.
- Avaliar os fatores associados ao consumo alimentar, segundo o grau de processamento, nesta população, com base na regra de ouro do Guia Alimentar para a População Brasileira.
- Avaliar os fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras desta população.

6 - METODOLOGIA

6.1 – COORTE DE UNIVERSIDADES MINEIRAS: PROJETO CUME

O presente estudo utilizou dados da linha de base da Coorte de Universidades MinEiras (Projeto CUME), esta que tem por objetivo avaliar o impacto do padrão alimentar brasileiro, de grupos de alimentos e fatores específicos da dieta no desenvolvimento de doenças e agravos não transmissíveis em indivíduos egressos de Universidades do Estado de Minas Gerais, Brasil (DOMINGOS *et al.*, 2018).

O projeto CUME teve início em março de 2016 com a coleta da linha de base, questionário zero (Q_0) (Apêndice I), esta ocorreu até o mês de agosto do mesmo ano. Em 2018 teve seguimento do estudo com o questionário 2 (Q_2) aos participantes da linha de base, além da aplicação de Q_0 aos participantes que não tiveram acesso a ele em 2016. Em 2020 teve o seguimento com o terceiro questionário (Q_4), aos indivíduos do seguimento da Coorte e aplicação do Q_0 aos novos participantes, e do Q_2 aos demais participantes do seguimento. Iniciou-se com duas universidades participantes, e atualmente são sete, conforme a Figura 4.

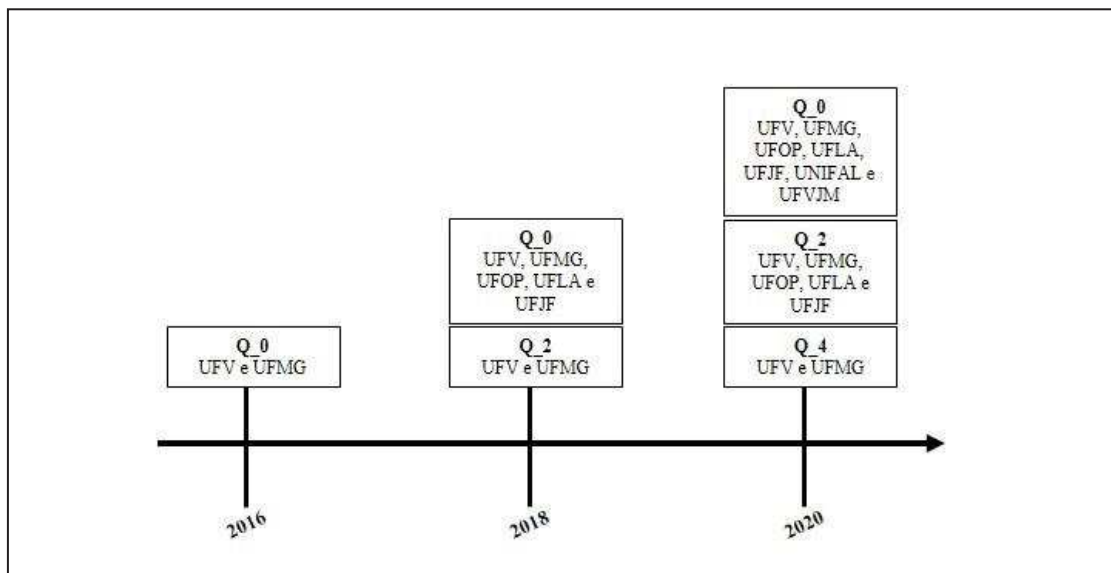


Figura 4. Questionários aplicados, ano de aplicação e universidades participantes das coletas de dados da Coorte de Universidades MinEiras.

Fonte: Adaptado de Coorte de Universidades Mineiras.

6.2 – COLETA DE DADOS ONLINE

Para recrutamento dos voluntários foi enviado um convite via e-mail para participação do estudo e divulgação em redes sociais, que direcionava até a página virtual do CUME (www.projetocume.com.br). Nesta o voluntário tinha acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice II), após seu consentimento se cadastrava através de um *login* e senha, para acesso ao questionário *online* do projeto. Como se trata de um questionário muito detalhado, este foi dividido em duas etapas, respondidas com um intervalo de uma semana. A primeira etapa compreendia características sociodemográficas, antropométricas, estilo de vida, e questões relativas à saúde do indivíduo. A segunda etapa incluía um Questionário de Frequência de Consumo Alimentar (QFCA) quantitativo, além de questões objetivas relacionadas ao consumo de suplementos, práticas culinárias e hábitos alimentares.

6.3 – DELINEAMENTO E POPULAÇÃO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo epidemiológico, de delineamento transversal, com dados da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras, Projeto CUME, dos questionários aplicados em 2016 e 2018. O questionário de linha de base do Projeto CUME aplicado em 2016 foi preenchido por indivíduos egressos da Universidade Federal de Viçosa (UFV) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), já o Q_0 aplicado em 2018, além de egressos da UFV e UFMG que não participaram em 2016, também responderam indivíduos egressos da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Universidade Federal de Lavras (UFLA) e Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP).

A amostra inicial considerada neste estudo foi de 4.626 indivíduos que preencheram o Q_0 completo, de ambos os sexos e idade maior ou igual a 20 anos. Como critérios de exclusão foram considerados: nacionalidade não brasileira (n=26), indivíduos que não residiam no Brasil no último ano (n=173), gestantes e mulheres que tiveram filho no último ano (n=172), consumo energético diário total não plausível [< 500 kcal/dia (n = 2) ou > 6.000 kcal/dia (n = 129)] (TEIXEIRA *et al.*, 2016). Portanto, a amostra final analisada no presente estudo foi de 4.124 indivíduos. A figura 4 representa o processo da montagem do banco de dados final utilizado.

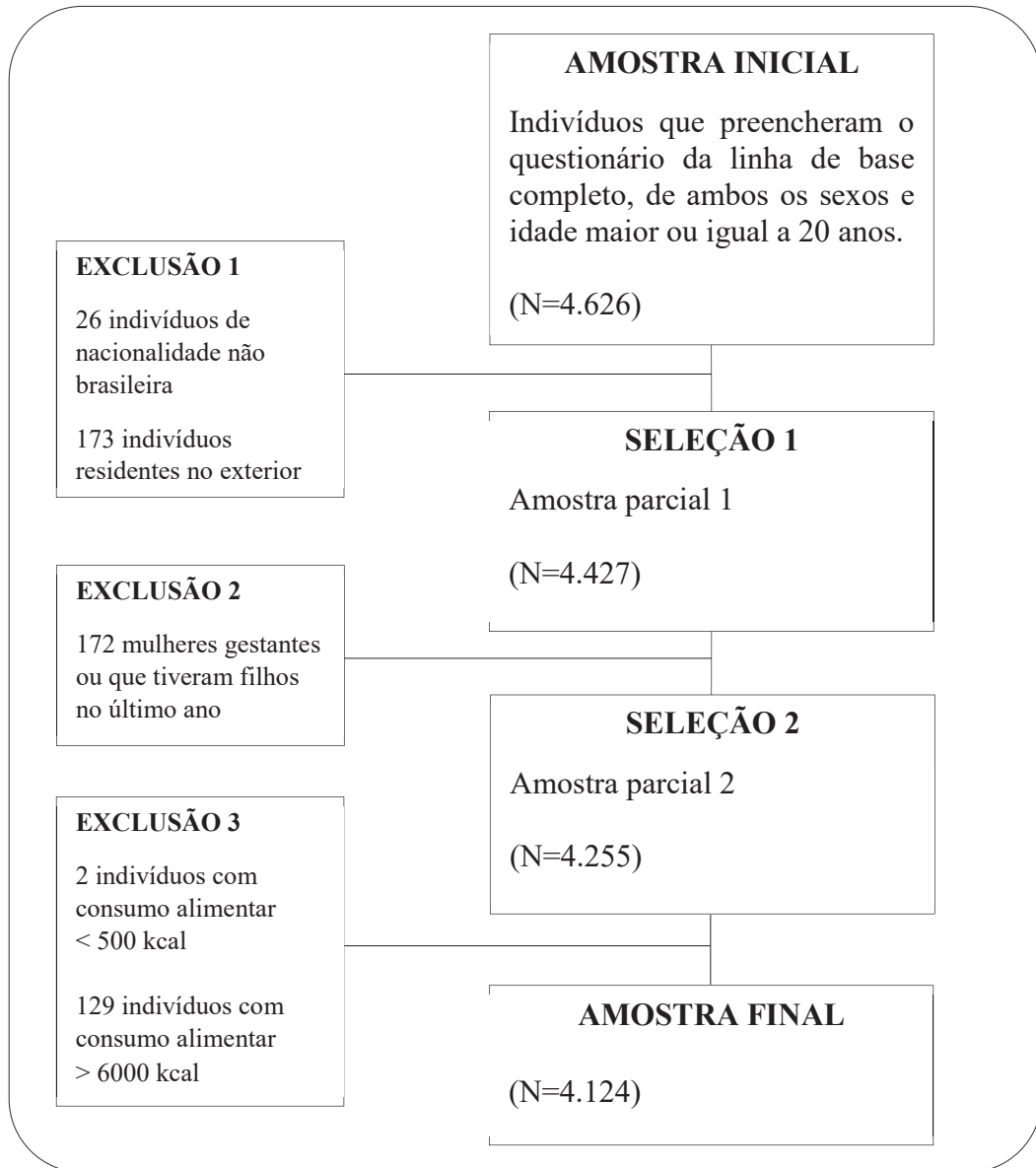


Figura 5 - Fluxograma de montagem do banco de dados final utilizado neste estudo.

Fonte: Autor, 2021.

6.4 – VARIÁVEIS AVALIADAS

6.4.1 – Variáveis demográficas e socioeconômicas.

As variáveis utilizadas foram auto referidas pelos indivíduos, são elas: sexo, feminino ou masculino. A idade foi respondida como numeral natural, e classificada em faixas etárias. A cor da pele foi respondida nas opções branca, preta, parda, amarela ou indígena e separada por categorias. O estado civil tinham as seguintes opções: solteiro (a), casado (a) legalmente, separado (a) ou divorciado (a), união estável, viúvo (a), outros.

A variável escolaridade também foi auto referida, sendo que, devido à característica desta população, iniciou-se em graduação, seguido por especialização, mestrado, doutorado e pós-doutorado. Além disso, responderam sobre sua situação profissional, com as opções de trabalho em tempo integral, trabalho em tempo parcial, trabalho informal, estudante, desempregado (a), aposentado (a) e do lar.

Os indivíduos foram questionados sobre a renda individual e a renda familiar, eles responderam em numeral contínuo, posteriormente esses valores foram divididos em salários mínimos vigente no ano de resposta do questionário (880 reais, em 2016; 954 reais, em 2018).

Algumas variáveis foram categorizadas de forma diferente nos dois artigos resultantes desta dissertação, devido aos ajustes e análises realizados em cada um deles, e podem ser observadas no quadro 3.

Variável	Categorias utilizadas no artigo original 1	Categorias utilizadas no original artigo 2
Idade	<ul style="list-style-type: none"> • Adultos (< 60 anos) • Idosos (≥ 60 anos) 	Faixas Etárias: <ul style="list-style-type: none"> • 20 – 29 anos • 30 - 39 anos • 40 - 49 anos • 50 - 59 anos • ≥ 60 anos
Cor da Pele	<ul style="list-style-type: none"> • Branca • Não branca (preta, parda, amarela ou indígena) 	<ul style="list-style-type: none"> • Branca • Preta/parda • Amarela/indígena
Estado Civil	<ul style="list-style-type: none"> • Casado (a) legalmente ou em união estável • Não casado (a) legalmente e sem união estável” (solteiro, divorciado, viúvo, outros) 	<ul style="list-style-type: none"> • Solteiro (a) • Casado (a) ou em União Estável • Separado (a) • Viúvos e Outros

Escolaridade	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação • Pós-Graduação (especialização, mestrado, doutorado e pós-doutorado) 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação • Especialização • Mestrado • Doutorado/Pós-Doutorado
Situação Profissional	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalha (possui trabalho formal em tempo integral ou em tempo parcial ou trabalho informal) • Não trabalha (estudante, desempregado, aposentado e do lar) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalha (possui trabalho formal em tempo integral ou em tempo parcial ou trabalho informal) • Estudante • Aposentado (a) e/ou Do lar • Desempregado (a)
Renda Individual	<ul style="list-style-type: none"> • Até 5 salários mínimos • Mais de 5 salários mínimos 	<ul style="list-style-type: none"> • Até 5 salários mínimos • De 5 a 10 salários mínimos • Mais de 10 salários mínimos
Renda Familiar	<ul style="list-style-type: none"> • Até 5 salários mínimos • Mais de 5 salários mínimos 	<ul style="list-style-type: none"> • Até 5 salários mínimos • De 5 a 10 salários mínimos • Mais de 10 salários mínimos

Quadro 3 – Categorias das variáveis demográficas e socioeconômicas utilizadas em cada artigo resultante da dissertação

Fonte: Autor, 2021.

6.4.2 – Antropometria

O peso e altura foram auto relatados. A partir de tais medidas foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), dividindo-se o valor do peso (kg) pelo valor da altura ao quadrado (m²), a fim de classificar o estado nutricional do indivíduo. Vale ressaltar que tais medidas foram validadas por meio de uma subamostra aleatória, apresentando concordâncias excelentes para peso, altura e IMC (Miranda *et al.*, 2017). Para adultos se utilizou os valores estabelecidos pela OMS (1998) e para idosos, a classificação apresentada em OPAS (2002), categorizado de acordo com o quadro 4.

Classificação IMC	IMC (kg/m ²)	
	Adulto	Idoso
Baixo peso	<18,5	≤ 23,0
Eutrofia	18,5 a 24,9	23,1 a 27,9
Sobrepeso	25,0 a 29,9	28,0 a 29,9
Obesidade	≥ 30,0	≥ 30,0

Quadro 4 –Índice de Massa Corporal segundo classificação da idade.

Fonte: OMS, 1998; OPAS, 2002.

6.4.3 – Variáveis comportamentais

As variáveis comportamentais avaliadas foram: prática de atividade física no lazer, consumo abusivo de álcool (*binge drinking*), e uso do cigarro (tabaco).

A prática de atividade física foi avaliada por meio de uma lista de 24 atividades e expressa em minutos por semana, categorizada de formas diferentes nos dois artigos resultantes desta dissertação:

- **Artigo original 1** - em duas categorias - “Ativo (a)” e “Inativo (a) ou Insuficiente ativo (a)”;
- **Artigo original 2** - em três categorias - “Ativo (a)”, “Insuficiente ativo (a)” e “Inativo (a)”.

Os indivíduos inativos foram os que não praticavam nenhuma atividade física, os indivíduos insuficientes ativos são o que praticavam menos de 150 minutos/semana de atividade de intensidade moderada ou menos de 75 minutos/semana de atividade de intensidade vigorosa, já os ativos foram os que praticavam atividade física no lazer o mínimo de 150 minutos/semana de atividade de intensidade moderada ou o mínimo de 75 minutos/semana de atividade de intensidade vigorosa (WHO, 2020b).

O consumo abusivo de álcool (*binge drinking*) foi classificado em “sim” ou “não”, considerando 4 doses ou mais para o sexo feminino e 5 doses ou mais para o sexo masculino consumido em uma única vez no último mês (NIAAA, 2015).

O uso de cigarro (tabaco) foi respondido se “fuma atualmente, mesmo que ocasionalmente”, classificado como “sim”, e “já fumou” ou “não fuma”, classificado “não”.

6.4.4 – Prevalência de Doenças

Foi investigada a prevalência de obesidade, hipertensão arterial sistêmica (HAS), Diabetes *Melittus* (DM), e depressão.

A prevalência de obesidade foi obtida por meio de valores maiores de 30 kg/m² de Índice de Massa Corporal (IMC), tanto para adultos (OMS, 1998), quanto para idosos (OPAS, 2002), em que o IMC foi criado a partir do peso (em kg) dividido pela altura (em metros) ao quadrado (Peso/Altura²).

A prevalência de HAS foi considerada se o participante se inclui em alguns dos critérios a seguir: pressão arterial sistólica (PAS) maior ou igual a 130 mmHg e/ou pressão

arterial diastólica (PAD) maior ou igual a 80 mmHg (AHA, 2020); uso de medicamento anti-hipertensivo; relato positivo de diagnóstico médico de hipertensão (pressão alta).

A prevalência de DM foi considerada se o participante se inclui em alguns dos critérios a seguir: glicose de jejum sérica maior ou igual a 126 mg/dL (SBD, 2019); uso de medicamento antidiabético e/ou insulina; relato positivo de diagnóstico médico de Diabetes.

A prevalência de depressão foi considerada apenas pelo relato positivo de diagnóstico médico de depressão, ressalta-se que este diagnóstico autorrelatado foi validado por uma dissertação de mestrado em processo de publicação (SANTOS, 2020).

Ressalta-se ainda, mais uma vez o artigo de validação de dados autorelatados pelos participantes, com uma subamostra aleatória, nesta investigação a concordância entre os diagnósticos de obesidade autodeclarado e aferido foi quase perfeita. Apresentou-se diferença estatística entre os valores autodeclarados e aferidos de PAS e PAD, considerando-se concordância moderada. E a glicose sérica demonstrou significativa diferença absoluta e erro relativo médio (Miranda *et al.*, 2017).

6.4.5 – Estado de Saúde

O Estado de Saúde foi autorrelatado e possuía as seguintes opções: “muito bom”, “bom”, “regular”, “ruim”, “muito ruim” e “não sei”, desta forma, foram classificados de forma diferente nos dois artigos resultantes desta dissertação:

- **Artigo original 1:** duas categorias - “muito bom/bom” e “regular/ruim/muito ruim”;
- **Artigo original 2:** 4 categoriais - “muito bom”, “bom”, “regular”, “ruim/muito ruim”.

Indivíduos que responderam “não sei” foram desconsiderados nesta questão.

6.4.6 – Consumo Alimentar

O consumo alimentar foi avaliado por meio de um Questionário de Frequência de Consumo Alimentar (QFCA) validado para a população brasileira (Henn *et al.*, 2010), com 135 itens alimentares, complementados com 9 itens associados às DCNT. Deste modo, o QFCA foi constituído de 144 itens alimentares, divididos em 8 grupos: lácteos, carnes e peixes, gorduras e óleos, cereais e leguminosas, frutas, hortaliças, bebidas e, outros alimentos. De acordo com esses grupos, os alimentos eram apresentados aos participantes, estes deveriam selecionar quais alimentos eles consumiram no último ano. Após selecionar os alimentos, os participantes selecionavam o tamanho das porções em medidas tradicionais

(unidade, fatia ou pedaço) ou medidas caseiras (colheres, conchas, pontas de faca, xícaras ou copos) sugeridas e a frequência de consumo (diário, semanal, mensal e anual). Os participantes receberam como auxílio um álbum fotográfico com 96 imagens, elaboradas pela equipe do Projeto CUME, de porções de alimentos e utensílios de servir.

A ingestão dos alimentos foi transformada de frequências semanal, mensal e anual e suas porções em consumo diário, em que resultaram as quantidades (g ou mL) dos alimentos consumidos por dia. Para quantificar os nutrientes e a energia (kcal) se utilizou a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (UNICAMP, 2011) e a Tabela do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA, 2012).

Ademais, os alimentos foram divididos conforme o seu grau de processamento em 3 grupos, com base na classificação NOVA, indicado como critério de escolha pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014):

- **Grupo 1:** alimentos *in natura*, minimamente processados, ingredientes culinários e preparações culinárias;
- **Grupo 2:** alimentos processados (AP);
- **Grupo 3:** alimentos ultraprocessados (AUP).

Optou-se em dividir em três grupos, ao invés de quatro conforme a classificação NOVA do GAPB, devido ao grupo de ingredientes culinários serem utilizados para criar as preparações culinárias, estas que são citadas na regra de ouro do GAPB como prioridade de escolha junto aos alimentos *in natura* e minimamente processados.

O consumo relativo, obtido pelo percentual energético dos alimentos, foi distribuído para cada um dos grupos de acordo com o grau de processamento (Grupo 1, Grupo 2 e Grupo 3, explicados acima).

Desta forma, também foram obtidas as variáveis de desfecho (contínua), do “artigo original 1” desta dissertação, baseada na regra de ouro do GAPB, as quais são:

- O consumo relativo (%) de alimentos do “Grupo 1”;
- O consumo relativo (%) de alimentos do “Grupo 3”.

O consumo de frutas, legumes e verduras foi avaliado por meio da ingestão em gramas por dia, em que se somou a quantidade em gramas diárias consumidas dos grupos frutas e hortaliças. Assim, a variável de desfecho (categórica, dicotômica), do “artigo original 2” desta dissertação, foi o consumo de frutas, legumes e verduras, categorizado em adequado ou

inadequado, considerando-se adequado o consumo de FLV igual ou superior a 400 gramas por dia (WHO, 2004).

Destaca-se ainda algumas variáveis de consumo de alimentar utilizadas no “artigo 2” desta dissertação, consideradas marcadores de uma dieta saudável (IBGE, 2020), como o consumo de leguminosas (feijão e lentilha) e o consumo de sucos naturais da fruta, e também marcadores de uma dieta não saudável, como o consumo de alimentos ultraprocessados, o consumo de refrigerantes e sucos industrializados, o consumo de *fast foods*.

O consumo de alimentos ultraprocessados foi avaliado pela frequência relativa (%) de energia, em numeral (contínua). Já os demais alimentos, foram categorizados em “sim” (consumo regular) e “não” (consumo não regular), no qual foram utilizadas as informações de frequência do QFCA. O consumo de leguminosas, sucos naturais, refrigerantes e sucos industrializados foram considerados regulares quando a frequência de consumo foi diária, e o consumo de *fast foods* foi considerado regular quando apresentou frequência de consumo semanal.

6.5 – ANÁLISE DOS DADOS

Utilizou-se para a análise estatística o software Stata, versão 13.0 e o software SPSS, versão 21.0. Para montagem do banco de dados, criação das sintaxes e caracterização da amostra foi utilizado o Stata, versão 13.0, em que as variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas e as quantitativas, por meio de medidas de tendência central e de dispersão. Verificou-se a normalidade das variáveis quantitativas pelo teste Kolmogorov-Smirnov.

Para verificar os fatores associados ao consumo alimentar, foi utilizado o SPSS, versão 21.0, em que se iniciou com análises univariadas, com posterior análise múltipla hierarquizada nos dois artigos desta dissertação.

6.5.1 – Análise estatística do artigo original 1

Utilizou-se análise de regressão linear univariada e respectivos intervalos de confiança 95% (IC95%), seguida da regressão linear múltipla hierarquizada, sendo selecionadas as variáveis que apresentaram significância estatística na análise univariada inferior a 20% ($p < 0,20$) para serem inseridas no modelo multivariado.

Na análise multivariada, adotou-se a entrada hierarquizada, em que foi construído e mantido o modelo conceitual (Figura 4) para a hierarquização de variáveis em blocos (FUCHS *et al.*, 1996; VICTORA *et al.*, 1997) na seguinte ordem: Bloco 1, variáveis socioeconômicas; Bloco 2, variáveis comportamentais; Bloco 3, variáveis individuais.

As variáveis de desfecho (contínua), foram baseadas na regra de ouro do GABP, as quais são:

- o consumo relativo (%) de alimentos do “Grupo 1” (alimentos *in natura*, minimamente processados, ingredientes culinários e preparações culinárias);
- o consumo relativo (%) de alimentos do “Grupo 3” (alimentos ultraprocessados).

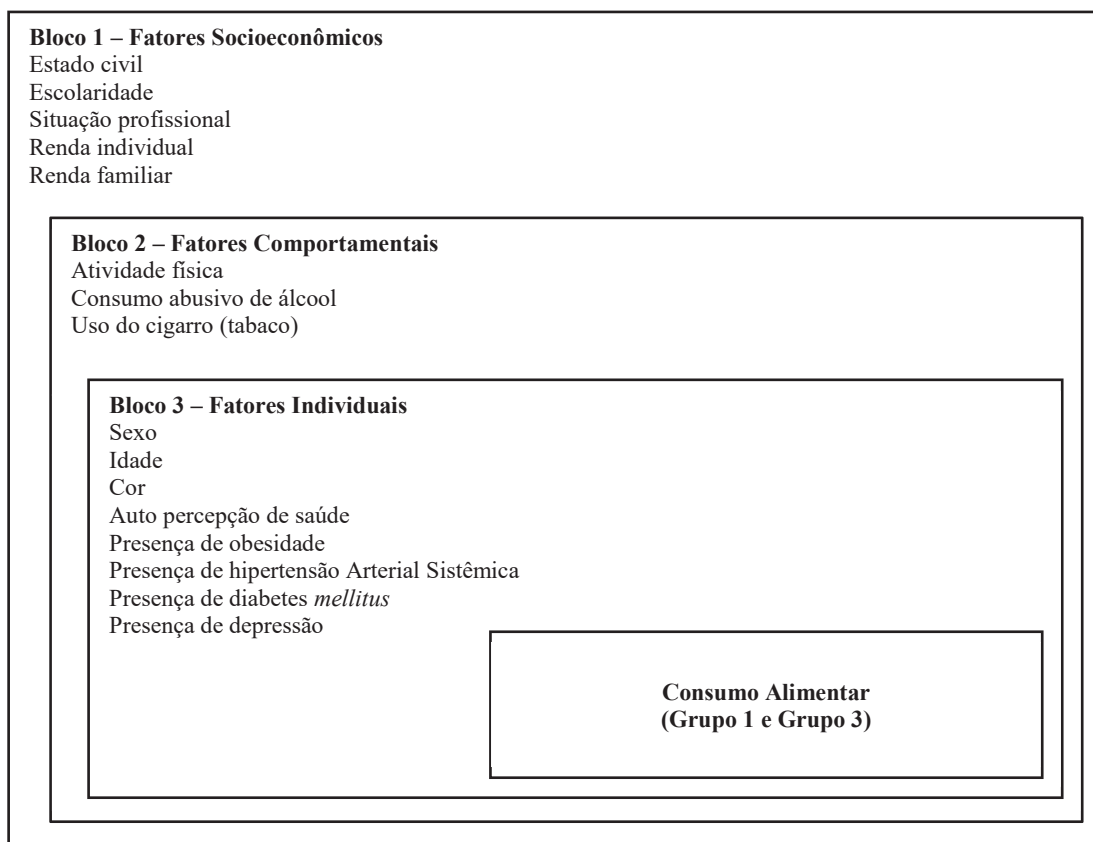


Figura 6 – Modelo explicativo hierarquizado do consumo alimentar de participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018.

Fonte: Autor, 2021. Adaptado de Alexandre *et al.*, 2014; Dahlgren e Whitehead, 1991; Estima *et al.*, 2009)

Para a análise múltipla hierarquizada se utilizou o método *backward* que incorpora inicialmente todas as variáveis de cada bloco separadamente e depois, por etapas, cada uma pode ser ou não eliminada. Na primeira etapa foram incorporadas todas as variáveis do bloco 1, pertencentes ao mais alto nível hierárquico, e analisado o efeito sobre o desfecho, as

variáveis que permaneceram por meio da metodologia *backward*, em que a decisão de retirada da variável é tomada baseando-se em testes F parciais, foram adicionadas na segunda etapa juntamente com as variáveis do bloco 2, na terceira etapa as que permaneceram foram adicionadas com as variáveis do bloco 3 e, as variáveis que permaneceram nas três etapas formaram o modelo final.

A interpretação dos resultados através da identificação da associação estatisticamente significativa se deu por $p < 0,05$. A análise do poder explicativo foi avaliada por *R Square Change*; a significância do modelo foi avaliada pela estatística ANOVA; os resíduos também foram avaliados; o teste de Durbin-Watson foi utilizado para detectar a independência nos resíduos da análise de regressão, sendo considerado como independentes valores entre 1,5 – 2,5; além de analisados os gráficos de normalidade e homocedasticidade.

6.5.2 – Análise estatística do artigo original 2

Utilizou-se a análise de regressão logística univariada e posteriormente, as variáveis que apresentaram significância estatística na análise univariada inferior a 20% ($p < 0,20$), foram selecionadas para análise de regressão logística múltipla.

Na análise multivariada, adotou-se a entrada hierarquizada das variáveis em blocos (FUCHS *et al.*, 1996; VICTORA *et al.*, 1997), na seguinte ordem: Bloco 1 variáveis socioeconômicas; Bloco 2: variáveis comportamentais; Bloco 3: variáveis individuais, de modo que o modelo conceitual utilizado para a hierarquização de variáveis, foi construído e mantido durante a análise dos dados (Figura 5), permitindo a obtenção das variáveis associadas mais fortemente ao desfecho.

Para isso, utilizou-se o método *backward LR* que incorpora inicialmente todas as variáveis de cada bloco separadamente e depois, por etapas, cada uma pode ser ou não eliminada. Na primeira etapa foram incorporadas todas as variáveis do bloco 1, pertencentes ao mais alto nível hierárquico, e analisado o efeito sobre o desfecho, as variáveis que permaneceram por meio da metodologia *backward LR*, foram adicionadas na segunda etapa juntamente com as variáveis do bloco 2, na terceira etapa as que permaneceram foram adicionadas com as variáveis do bloco 3 e, as variáveis que permaneceram nas três etapas formaram o modelo final.

A interpretação dos resultados através da identificação da associação estatisticamente significativa se deu por $p < 0,05$. O poder explicativo foi avaliado pelo teste *Nagelkerke R*

Square e a consistência do ajuste do modelo final foi avaliada pelo teste *Hosmer-Lemeshow* (considerando-se adequado o ajuste quando $p > 0,05$).

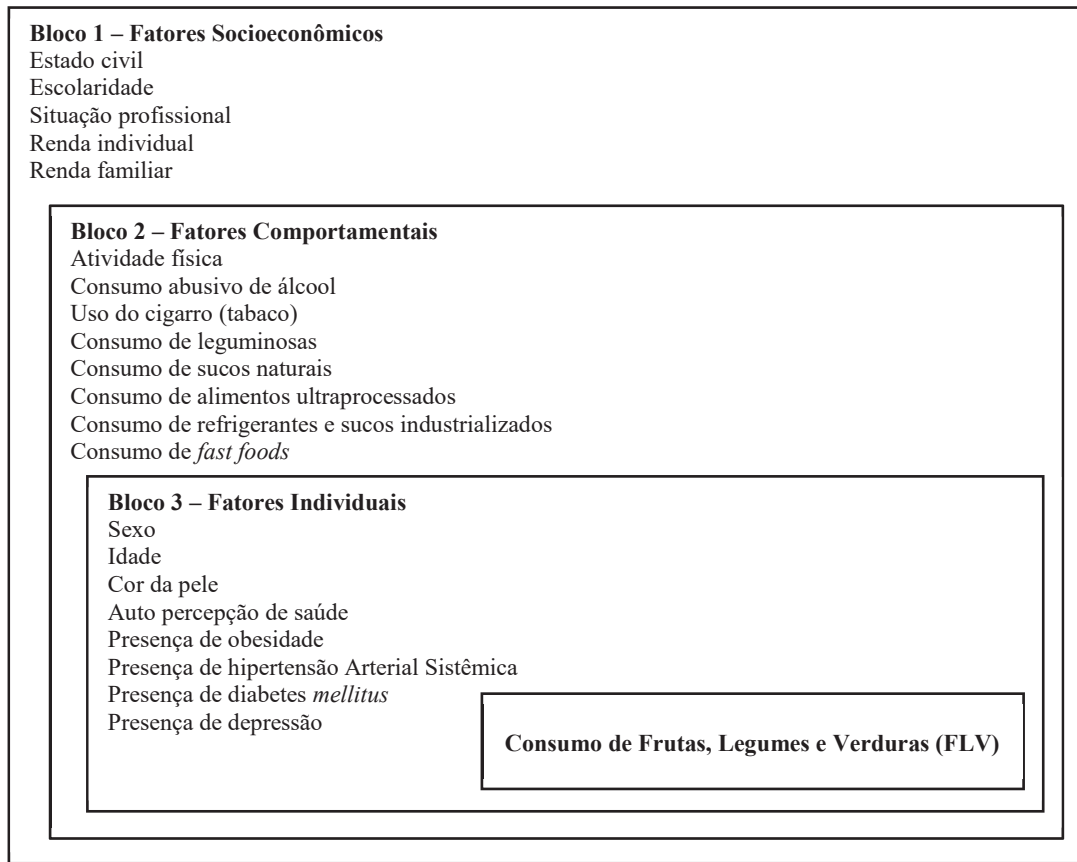


Figura 7 – Modelo explicativo hierarquizado do consumo de frutas, legumes e verduras em participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018.

Fonte: Autor, 2021. Adaptado de Alexandre *et al.*, 2014; Dahlgren e Whitehead, 1991; Damiani *et al.*, 2017; Estima *et al.*, 2009; Figueiredo *et al.*, 2008.

6.6 – ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa norteou-se na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que abrange os aspectos éticos envolvidos nas pesquisas com seres humanos, sob o número de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos das instituições envolvidas 596.741-0/2013 (UFV), 2.491.386 (UFMG), 2.615.738 (UFJF), 2.565.240 (UFOP) (Anexo A). O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi disponibilizado em página inicial do questionário *online*, lido e aceito por todos os participantes do presente estudo.

7 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e a discussão desse estudo são apresentados nos artigos originais: “Consumo alimentar segundo o grau de processamento e fatores associados: uma análise hierarquizada - Projeto CUME” e “Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras na linha de base da Coorte de Universidades Mineiras (Projeto CUME): uma análise hierarquizada”. A formatação destes está de acordo com as normas das revistas as quais foram submetidos.

7.1 - ARTIGO ORIGINAL 1 - CONSUMO ALIMENTAR SEGUNDO O GRAU DE PROCESSAMENTO E FATORES ASSOCIADOS: UMA ANÁLISE HIERARQUIZADA - PROJETO CUME

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar o consumo alimentar dos participantes da Coorte de Universidades Mineiras (estudo CUME), de acordo com grau de processamento, e fatores associados. Participaram desse estudo 4.124 indivíduos da linha de base do estudo CUME (2016 e 2018). O consumo alimentar foi autorrelatado mediante preenchimento de um questionário online de frequência de consumo alimentar. Os alimentos foram divididos em 3 grupos: Grupo 1, alimentos *in natura*, minimamente processados, ingredientes culinários e preparações culinárias; Grupo 2, alimentos processados; Grupo 3, alimentos ultraprocessados. As variáveis de desfecho (contínua) foram os consumos relativos de alimentos dos Grupos 1 e 3, com base na regra de ouro do Guia Alimentar para a População Brasileira. O bloco 1, socioeconômicos; bloco 2, comportamentais; bloco 3, individuais foram utilizados para verificar as associações em modelo de regressão linear múltipla hierarquizada. A contribuição calórica dos Grupos 1, 2 e 3 foram de 65,5%, 10,0% e 24,5%, respectivamente. Os consumos relativos de alimentos dos Grupos 1, 2 e 3 se associaram aos fatores dos três blocos. Destacam-se os que estão em pelo menos um dos modelos de regressão linear hierarquizada final: estado civil, atividade física, consumo abusivo de álcool, uso do tabaco, sexo, idade, cor da pele, obesidade, diabetes mellitus e depressão.

Palavras-chaves: Consumo de Alimentos, Guias Alimentares, Classificação NOVA, Determinantes Sociais da Saúde, Análise de Regressão.

INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), responsáveis por 71% de mortes no mundo, contam com fatores de risco modificáveis como sedentarismo, tabagismo, dieta não saudável, uso abusivo de álcool, além dos fatores socioeconômicos envolvidos¹.

No Brasil, para o enfrentamento das DCNT, encontra-se como meta a mudança na dieta dos indivíduos, objetivando uma alimentação saudável². Atualmente, alimentação saudável está relacionada ao grau de processamento dos alimentos, denominada classificação NOVA dos alimentos, e envolve questões importantes em relação à Saúde Pública³. Desenvolveu-se, portanto, o Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB), que na vanguarda das recomendações alimentares e nutricionais, adotou como critério de escolha dos alimentos, seus graus de processamento, trazendo como regra de ouro: “Prefira sempre alimentos *in natura* ou minimamente processados e preparações culinárias a alimentos ultraprocessados”⁴.

A classificação NOVA dos alimentos foi reconhecida importante em pesquisas científicas e sua investigação foi incentivada em avaliações do consumo alimentar⁵. Com isso, aumentaram o número de estudos que avaliam o consumo dos alimentos de acordo com seus graus de processamento, sobretudo associações do consumo de alimentos ultraprocessados (AUP) aos desfechos em saúde^{6,7,8}.

Contudo, assim como há a interação entre saúde e sociedade, em que fatores em diferentes camadas têm influência na saúde do indivíduo^{9,10}, assim também o consumo alimentar não está associado apenas aos aspectos clínicos, mas também é influenciado por outros importantes determinantes, como os fatores psicológicos, sociais, culturais e contextuais¹¹ e ademais, pode ser analisado por meio de uma análise em camadas¹².

Diante desse contexto, o objetivo deste estudo foi descrever o consumo alimentar, segundo os graus de processamento e avaliar quais fatores, em níveis hierarquizados, estão associados ao consumo de alimentos *in natura*, minimamente processados e preparações culinárias e de alimentos ultraprocessados, na linha de base da Coorte de Universidades Mineiras – Projeto CUME.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal com dados da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras, Projeto CUME, dos questionários aplicados em 2016 e 2018. O

projeto CUME tem por objetivo avaliar o impacto do padrão alimentar brasileiro, de grupos de alimentos e fatores específicos da dieta no desenvolvimento de doenças e agravos não transmissíveis em indivíduos egressos de Universidades do Estado de Minas Gerais, Brasil¹³. A coleta de dados ocorreu de forma *online*, em que o voluntário tinha acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e, após sua concordância, tinha acesso ao questionário *online* do projeto (www.projetocume.com.br).

O questionário de linha de base do Projeto CUME (Q_0) aplicado em 2016 foi preenchido por indivíduos egressos da Universidade Federal de Viçosa (UFV) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Já o Q_0 aplicado em 2018, além de egressos da UFV e UFMG que não participaram em 2016, também responderam indivíduos egressos da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Universidade Federal de Lavras (UFLA) e Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP).

Como se trata de um questionário muito detalhado, o Q_0 foi dividido em duas etapas, respondidas com um intervalo de uma semana. A primeira etapa incluiu características sociodemográficas, antropométricas, de estilo de vida, e questões relativas à saúde do indivíduo. A segunda etapa incluiu um Questionário de Frequência de Consumo Alimentar (QFCA) quantitativo, além de questões objetivas relacionadas ao consumo de suplementos, práticas culinárias e hábitos alimentares.

A amostra inicial considerada neste estudo foi de 4626 indivíduos que preencheram o Q_0 completo e idade maior ou igual a 20 anos. Como critérios de exclusão foram considerados: nacionalidade não brasileira (n=26), indivíduos que não residiam no Brasil no último ano (n=173), gestantes e mulheres que tiveram filho no último ano (n=172), e consumo energético total com valores inconsistentes [< 500 kcal/dia (n = 2) ou > 6.000 kcal/dia (n = 129)]¹⁴. Portanto, a amostra final analisada no presente estudo foi de 4124 indivíduos.

O consumo alimentar foi avaliado por meio de um QFCA validado para a população brasileira¹⁵, com 144 itens alimentares, divididos em 8 grupos. De acordo com esses grupos, os alimentos eram apresentados aos participantes que deveriam selecionar quais alimentos consumiram no último ano. Em seguida, selecionavam o tamanho das porções em medidas tradicionais (unidade, fatia ou pedaço) ou medidas caseiras (colheres, conchas, pontas de faca, xícaras ou copos) sugeridas e a frequência de consumo (diário, semanal, mensal e anual). Os participantes receberam como auxílio um álbum fotográfico com 96 imagens, elaboradas pela equipe do Projeto CUME, de porções de alimentos e utensílios de servir.

A ingestão dos alimentos foi transformada de frequências semanal, mensal e anual e suas porções em consumo diário, resultando em quantidades (g ou mL) dos alimentos

consumidos por dia. Para quantificar os nutrientes e a energia (kcal) se utilizou a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos¹⁶ e a Tabela do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos¹⁷.

Ademais, os alimentos foram divididos conforme o seu grau de processamento em 3 grupos: Grupo 1, alimentos *in natura*, minimamente processados, ingredientes culinários e preparações culinárias; Grupo 2, alimentos processados; Grupo 3, alimentos ultraprocessados (AUP); de acordo com a classificação NOVA^{4,18}. Optou-se em dividir em três grupos, ao invés de quatro conforme a classificação NOVA do GAPB, devido ao grupo de ingredientes culinários serem utilizados para criar as preparações culinárias, estas que são citadas na regra de ouro do GAPB como prioridade de escolha junto aos alimentos *in natura* e minimamente processados.

O consumo relativo, obtido pelo percentual energético dos alimentos, foi distribuído para cada um dos grupos de acordo com o grau de processamento (Grupo 1, Grupo 2 e Grupo 3, explicados acima). Desta forma também, foram obtidas as variáveis de desfecho (contínua), baseadas na regra de ouro do GABP, as quais são: o consumo relativo de alimentos do “Grupo 1” e o consumo relativo de alimentos do “Grupo 3”.

As variáveis de exposição foram todas categóricas, classificadas em duas categorias, além disso, foram divididas em três blocos, a fim de compor um modelo conceitual hierarquizado, com base em estudos na literatura^{12,9,19}: Bloco 1, fatores socioeconômicos; Bloco 2, fatores comportamentais; e Bloco 3, fatores individuais, representado na “Figura 1”.

Considerando as variáveis do Bloco 1, o estado civil foi dividido em “casado (a) legalmente ou em união estável” e em “não casado (a) legalmente e sem união estável” (neste inclui solteiro, divorciado, viúvo, outros). A escolaridade dos participantes do estudo é elevada, pois todos possuem no mínimo a graduação, sendo dividida em “Graduação” e “Pós-Graduação” (nesta inclui especialização, mestrado, doutorado e pós-doutorado). A situação profissional foi dividida em “Trabalha” (possui trabalho formal em tempo integral ou em tempo parcial ou trabalho informal) e “Não trabalha” (estudante, desempregado, aposentado e do lar). As Rendas Individual e Familiar foram obtidas por numeral contínuo no questionário, posteriormente divididos em salários mínimos (SM) vigente no ano de resposta do questionário (880 reais, em 2016; 954 reais, em 2018). Além disso, foram classificadas em rendas de até 5 SM e rendas igual ou maior de 5 SM.

Em relação às variáveis do Bloco 2, a prática de atividade física foi dividida em Ativo (a) e Inativo (a) ou Insuficiente ativo (a). Os indivíduos ativos foram os que praticavam atividade física no lazer no mínimo de 150 minutos/semana de atividade de intensidade

moderada ou no mínimo de 75 minutos/semana de atividade de intensidade vigorosa, atividade física em menor tempo, intensidade e frequência foram considerados insuficientemente ativos ou inativos²⁰. O consumo abusivo de álcool foi classificado por 4 doses ou mais para o sexo feminino e 5 doses ou mais para o sexo masculino (*binge drinking*)²¹. O uso de tabaco foi dividido se sim ou não, de acordo com auto relato se “fuma” atualmente, mesmo que ocasionalmente, classificado como “sim” ou “não”.

Considerando as variáveis do Bloco 3, o sexo foi respondido como feminino ou masculino. A idade foi respondida como numeral natural, e classificada em adultos (< 60 anos) e em idosos (\geq 60 anos). A cor da pele foi classificada em “branca” e “não branca” (preta, parda, amarela ou indígena). A autoavaliação do estado de saúde foi classificado em “Muito Bom/Bom” e “Regular/Ruim/Muito Ruim”. A prevalência de obesidade foi obtida por meio de valores maiores de 30 kg/m² de Índice de Massa Corporal (IMC), tanto para adultos²², quanto para idosos²³, em que o IMC foi criado a partir do peso (em kg) dividido pela altura (em metros) ao quadrado. A prevalência de HAS foi considerada se o participante se inclui em alguns dos critérios a seguir: pressão arterial sistêmica maior ou igual a 130 mmHg e/ou pressão arterial diastólica maior ou igual a 80 mmHg²⁴; uso de medicamento anti-hipertensivo; relato positivo de diagnóstico médico de hipertensão (pressão alta). A prevalência de DM foi considerada se o participante se inclui em alguns dos critérios a seguir: glicose de jejum sérica maior ou igual a 126 mg/dL²⁵; uso de medicamento antidiabético e/ou insulina; relato positivo de diagnóstico médico de Diabetes. A prevalência de depressão foi considerada apenas pelo relato positivo de diagnóstico médico de depressão. É importante ressaltar que os dados de peso, altura, pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica e glicose de jejum sérica, autodeclarados pelos participantes foram validados²⁶.

A análise estatística foi desenvolvida nos software Stata, versão 13.0 e SPSS, versão 21.0. Para montagem do banco de dados e caracterização da amostra foi utilizado o Stata, versão 13.0. Para verificar os fatores associados ao consumo alimentar, em graus de processamento, foi utilizado o SPSS, versão 21.0, e iniciou-se com a análise de regressão linear univariada. Em seguida, foi empregada a regressão linear múltipla hierarquizada, sendo selecionadas as variáveis que apresentaram significância estatística na análise univariada inferior a 20% ($p < 0,20$) para serem inseridas no modelo multivariado. Na análise multivariada, adotou-se a entrada hierarquizada, em que foi construído e mantido o modelo conceitual para a hierarquização de variáveis em blocos²⁷, já descritos anteriormente, na seguinte ordem: Bloco 1; Bloco 2; Bloco 3.

A interpretação dos resultados através da identificação da associação estatisticamente significativa se deu por $p < 0,05$. A análise do poder explicativo foi avaliada por *R Square Change*; a significância do modelo foi avaliada pela estatística ANOVA; os resíduos também foram avaliados; o teste de Durbin-Watson foi utilizado para detectar a independência nos resíduos da análise de regressão, sendo considerado como independentes valores entre 1,5 – 2,5; além de analisados os gráficos de normalidade e homocedasticidade.

A pesquisa obteve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos das instituições participantes, sob o número de parecer 596.741-0/2013 (UFV), 2.491.386 (UFMG), 2.615.738 (UFJF), 2.565.240 (UFOP).

RESULTADOS

A amostra foi composta por 4.124 indivíduos, apresentando idade mínima de 20 anos e máxima de 86 anos, com mediana de 34 anos e intervalo interquartil (IQ) de 12 anos. A maioria era do sexo feminino (68,1%), não casados legalmente ou sem união estável (51,9%) e cor de pele branca (65,1%). A escolaridade mínima foi a graduação, característica desta população, sendo que 72,5% dos indivíduos eram pós-graduados. Em relação à renda, 52,4% dos participantes apresentaram renda individual igual ou superior a 5 SM, e 78,6% apresentaram renda familiar igual ou superior a 5 SM. Considerando as características comportamentais, 55,8% dos indivíduos eram ativos, 41,6% apresentaram consumo abusivo de álcool e 8,6% relataram fumar atualmente. Em relação à auto percepção de saúde, a maior parte da amostra (88,5%) autoavaliou seu estado de saúde como muito bom ou bom. Em relação à presença de DCNT, 11,7% apresentaram obesidade, 41,0% possuíam HAS, 3,1% apresentaram DM e 12,4% declararam diagnóstico médico de depressão. As características da amostra podem ser consultadas na “Tabela 2”.

Considerando o consumo alimentar, este apresentou mediana de energia total de 2223,97 kcal (IQ: 1107,64 kcal). O consumo relativo, dividido em grupos de alimentos, está descrito em média e intervalo de 95% de confiança (IC 95%), medidas utilizadas em outros estudos^{29,30}, (Tabela 1). Os alimentos *in natura*, minimamente processados, preparações culinárias e ingredientes culinários, contribuíram com 65,5% (65,2-65,9) de percentual energético total. Entre estes alimentos do “Grupo 1”, destaca-se o consumo de frutas (12,8%; 12,5-13,1), de carne de boi e porco (9,3%; 9,1-9,6) e os alimentos base da alimentação brasileira arroz (4,5%; 4,4-4,6) e leguminosas (3,9%; 3,8-4,0). Os alimentos processados contribuíram com 10,0% (9,8-10,2) de percentual energético total, destacando os queijos

processados (3,4%; 3,3-3,5) e o pão francês (3,3%; 3,2-3,4) no “Grupo 2”. Já no “Grupo 3”, a contribuição energética foi de 24,5% (24,1-24,8). Nesse grupo, os alimentos em destaque foram os outros tipos de pães, em que incluiu torradas, pães integrais, pão light, pão doce, pão de queijo (5,7%; 5,6-5,9), seguido de guloseimas e doce (3,4%; 3,3-3,5).

Na tabela 2, também é possível observar os resultados da regressão linear univariada, com os desfechos (contínuo) de consumo alimentar em percentual de energia do Grupo 1 e do Grupo 3. Além disso, pode-se observar todas as variáveis de exposição divididas em blocos.

A tabela 3 apresenta o modelo final hierarquizado, com o desfecho de consumo relativo (contínuo) do Grupo 1, onde apenas as variáveis de exposição que compuseram o modelo final estão descritas. No Bloco 1, das variáveis distais, o estado civil foi o único fator socioeconômico que permaneceu no modelo final, em que a associação foi negativa em relação aos indivíduos não casados ou sem união estável ($\beta=-1,73$; IC95% = -2,46; -0,99; $p<0,001$), comparados à categoria de referência (Casado/União estável).

As três variáveis do Bloco 2, comportamentais (intermediário), permaneceram no modelo hierarquizado final. A variável referente à prática de atividade física, associou-se positivamente ao consumo relativo de alimentos do Grupo 1, sendo que a prática de atividade física tende a aumentar o percentual de energia de consumo desses alimentos ($\beta= 2,49$; IC95%: 1,74; 3,23; $p<0,001$). Já o consumo abusivo de álcool e uso do cigarro (fumante) associou-se negativamente ao desfecho ($\beta=-2,71$; IC95%: -3,46; -1,95; $p<0,001$ e $\beta=-1,49$; IC95% = -2,81; -0,17; $p=0,027$, respectivamente).

Em relação às características individuais, proximais do Bloco 3, sete permaneceram no modelo hierarquizado final. O sexo feminino se associou ao aumento de energia relativa do consumo de alimentos do Grupo 1 ($\beta= 1,33$; IC95% = 0,53; 2,12; $p=0,001$). A classificação da idade se associou fortemente ao desfecho, demonstrando que idosos apresentaram tendência maior de consumir alimentos do Grupo 1 ($\beta= 4,42$; IC95% = 2,09; 6,75; $p<0,001$). Indivíduos de pele “não branca” também apresentaram tendência ao maior consumo de alimentos do Grupo 1 ($\beta= 1,65$; IC95% = 0,89; 2,40; $p<0,001$). Em relação à presença de DCNT, observou-se associação positiva com DM ($\beta= 2,85$; IC95% = 0,72; 4,98; $p=0,009$) e negativa com obesidade e depressão ($\beta= -2,16$; IC95% = -3,34; -0,98; $p<0,001$ e $\beta= -1,47$; IC95% = -2,58; -0,36; $p=0,010$, respectivamente).

A tabela 4 apresenta o modelo final hierarquizado, com o desfecho de consumo relativo (contínuo) de alimentos do Grupo 3, onde apenas as variáveis de exposição que compuseram o modelo final estão descritas. O estado civil também permaneceu no modelo hierarquizado final com o desfecho (contínuo) de percentual de energia de consumo de AUP.

Indivíduos não casados e sem união estável tendem ao maior consumo relativo de AUP ($\beta=2,00$; IC95%= 1,33; 2,69; $p<0,001$). Outra variável distal que permaneceu no modelo final foi a renda individual, em que maior renda associou-se à diminuição do consumo relativo dos alimentos do Grupo 3 ($\beta= -1,04$; IC95%=-1,72; -0,36; $p=0,003$).

No Bloco 2 (intermediário), a única variável que permaneceu no modelo hierarquizado final foi a atividade física, se associando negativamente ao desfecho, ou seja, indivíduos ativos tendem à diminuição do consumo relativo de AUP ($\beta= -1,82$; IC95%= -2,48; -1,16; $p<0,001$).

Das características proximais do Bloco 3, o fator individual que apresentou maior associação ao desfecho foi a classificação da idade, em que idosos apresentaram tendência a consumir menor percentual de energia provenientes de AUP ($\beta= -5,72$; IC95%= -7,82; -3,62; $p<0,001$). A autoavaliação do estado de saúde como regular, ruim ou muito ruim foi associado ao maior consumo de AUP ($\beta= 1,09$; IC95%= 0,02; 2,17; $p=0,045$). Em relação à presença de DCNT, observou-se associação negativa com DM ($\beta= -2,99$; IC95%= -4,90; -1,07; $p=0,002$) e positiva com obesidade e depressão ($\beta= 1,95$; IC95%= 0,89; 3,01; $p<0,001$ e $\beta= 1,29$; IC95%= 0,29; 2,29; $p=0,011$, respectivamente).

DISCUSSÃO

A avaliação do consumo alimentar neste estudo não se limitou aos fatores associados ao consumo de AUP, realizando-se também a análise dos fatores associados ao consumo de alimentos *in natura*, minimamente processados, ingredientes culinários e preparações culinárias, com base na regra de ouro do GAPB, encontrando associação com estado civil, renda, atividade física, o consumo abusivo de álcool, o uso do cigarro e o sexo, cor da pele, idade, obesidade, diabetes e depressão.

O consumo alimentar, dividido em graus de processamento dos alimentos, apresentou frequências semelhantes a outros estudos com população brasileira^{28,29,30}. Considerando a alimentação brasileira, baseada no arroz e feijão, nosso estudo não permitiu avaliação independente do feijão, pois o QFCA abordava o consumo de feijão e/ou lentilha na mesma opção. Já o consumo de arroz apresentou média de frequência relativa de contribuição de energia de 4,5%, valor próximo ao estudo realizado com funcionários públicos no Rio de Janeiro (5,5%/dia)³⁰, diferente da frequência apresentada na última Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), de 12,1%²⁹.

O consumo de frutas demonstrou valores incomuns, uma vez que a média de contribuição energética foi de 12,8%, sendo que estudos com mesma análise demonstraram valores menores de ingestão desses alimentos^{28,30}. Já os legumes e verduras apareceram também em valores próximos a 2% de média de contribuição calórica diária, evidenciando bons resultados, pois frutas, legumes e verduras (FLV) demonstram associação positiva à prevenção de DCNT⁴.

Dos alimentos processados, destacaram-se o pão francês, alimento característico do café da manhã brasileiro³⁰ e os queijos processados, também presentes em muitas preparações culinárias brasileiras, trazendo percentual semelhante a outros estudos^{28,29,30}.

O consumo de alimentos ultraprocessados recebe atenção, pois se associa diretamente à presença de DCNT^{6,31} e seu consumo cresce em ritmo acelerado globalmente, com destaque aos países de altas rendas, em que chegam a ter esses alimentos como principal fonte de energia diária³². Nos EUA, a média de contribuição calórica diária encontrada foi mais da metade (58,5%) proveniente de AUP³³. Em amostras do Canadá³⁴ e do Reino Unido³⁵ as médias de consumo de AUP encontradas foram de 46,8% e 53%, respectivamente.

Refrigerantes e sucos industrializados aparecem como marcador de uma alimentação não saudável e pode estar associado à maior adiposidade abdominal e comportamentos alimentares obesogênicos^{36,37}. A frequência de 1,5% de energia diária dessas bebidas é semelhante a outras populações brasileiras^{29,30}, e diferente do percentual de 4,6% encontrado em estudo Norte Americano³³. Os *fast foods* também constituem o grupo de alimentos ultraprocessados e aparecem no presente estudo com média de contribuição calórica diária de 2,3%, tais alimentos são frequentes em alimentação fora do lar e podem estar relacionados à obesidade³⁸. Em estudo com 13 países na América Latina, em apenas 2 países não observaram o aumento do consumo de bebidas e comidas ultraprocessadas vendidas em varejo em redes de *fast foods* dos anos 2000 ao 2013³⁹.

Em relação à análise hierarquizada do presente estudo, no bloco distal, tanto o percentual relativo de energia dos alimentos do Grupo 1, quanto dos alimentos do Grupo 3, se associaram ao estado civil, em que casados e em união estável tenderam a consumir mais alimentos do grupo dos alimentos *in natura*, e menos dos AUP. Canuto *et al.*⁴⁰ fizeram uma revisão de inquéritos brasileiros, em que apenas um artigo encontrou associação com a situação conjugal, encontrando maior consumo de FLV, que estão no grupo dos alimentos *in natura*. Nos EUA, estudo evidenciou associação significativa entre consumo de AUP e estado civil, em que no último quintil, a soma dos indivíduos não casados tendeu ao maior consumo de AUP⁴¹.

Outro fator do bloco 1 que permaneceu no modelo final, foi a renda, em que indivíduos com renda maior ou igual a 5 SM tendem a diminuição do consumo de AUP, sem associação significativa com o consumo de alimentos do Grupo 1. Tais dados se contrapõem aos da POF mais recente²⁹, o que pode estar relacionado ao fato da renda não estar associada à escolaridade neste estudo, uma vez que toda amostra é composta por indivíduos de formação superior, sem associação significativa também da escolaridade e consumo alimentar.

Considerando os fatores comportamentais, tem-se a atividade física como fator que se associou diretamente ao maior consumo de alimentos do Grupo 1 e inversamente ao consumo de alimentos do Grupo 3, semelhante a estudo com brasileiros que mostraram que um melhor consumo alimentar (maior consumo de FVL e menor consumo de doces e salgadinhos) esteve associado à atividade física no lazer⁴². Já o consumo abusivo de álcool e uso do cigarro, só se associaram inversamente ao consumo de alimentos do Grupo 1, semelhante a estudo conduzido com adultos jovens, em que o índice de qualidade da dieta foi pior para os que fumavam pelo menos uma vez na semana, e que tinham o hábito de consumir bebidas alcoólicas⁴³. Tais resultados podem estar atrelados aos comportamentos de risco, dentre eles estão o consumo abusivo de álcool, uso do cigarro, baixo consumo de FVL, inatividade física e não uso do protetor solar, em que indivíduos apresentam em média três comportamentos de risco à saúde e que esses comportamentos se inter-relacionam⁴⁴.

Das características individuais, o sexo permaneceu no modelo final, em que mulheres tenderam ao maior percentual de energia provenientes de alimentos do Grupo 1, confirmando o que uma revisão de estudos brasileiros traz, que o sexo é determinante para o consumo alimentar, demonstrando ingestão diferente de grupos alimentares e de micronutrientes entre homens e mulheres⁴⁰. Já a cor da pele, nesta mesma revisão trouxe que indivíduos brancos apresentaram maiores consumos de FLV⁴⁰ em contraste ao achado no presente estudo em que a cor da pele “não branca” tendeu a melhores escolhas alimentares, se associando diretamente ao consumo de alimentos do Grupo 1 e inversamente ao consumo do Grupo 3. A cor da pele tende se associar à presença de insegurança alimentar de moderada à grave⁴⁵, que neste caso poderia estar relacionada ao maior consumo de AUP, entretanto outras características, como baixa escolaridade e condições socioeconômicas mais precárias não estão atreladas a população deste estudo.

Outra associação importante foi em relação à idade, em que idosos tenderam ao maior percentual de energia proveniente de alimentos do Grupo 1 e menor percentual de energia proveniente de AUP, corroborando com outros estudos^{30,46}, esses achados podem ser explicados pelo fato do grupo dos AUP surgir e se apresentar como substitutos para alimentos

do Grupo dos alimentos *in natura*, na década de 1987-8¹⁸ período em que os indivíduos classificados como idosos no presente estudo, provavelmente, já apresentavam seus hábitos alimentares estabelecidos³⁰.

Nosso estudo encontrou associação inversa de obesidade e depressão ao consumo de alimentos do Grupo 1 e associação direta ao consumo de alimentos do Grupo 3. Sem associação significativa de hipertensão ao consumo alimentar dos dois grupos, embora em análise longitudinal do Projeto CUME, a associação entre consumo de AUP e HAS pode ser observada⁴⁷. Resultados semelhantes foram achados em relação ao maior consumo de AUP atrelado a maiores valores de IMC e presença de obesidade^{48,49}. Estudo nos EUA elucidou que o maior consumo de AUP esteve associado a valores mais altos de IMC⁴¹. Na Austrália, pesquisa sugeriu que os AUP impactam negativamente a ingestão de todos os nutrientes relacionados às DCNT, principalmente em relação a excesso de açúcares livres, gorduras totais, saturadas e trans e deficiência de fibras desses alimentos⁵⁰. Estudos na Europa, de segmento longitudinal, demonstraram associação entre o consumo de AUP e risco para sobrepeso, obesidade e hipertensão arterial^{51,52}. Já em relação à depressão, os achados foram semelhantes na França e na Espanha, em que o maior consumo de AUP se associou à prevalência de depressão, sugerindo que mais estudos investiguem esta associação, junto a outros fatores relacionados à alimentação e doenças mentais^{53,54}.

A prevalência de diabetes nesta população se associou diretamente ao aumento do percentual de energia proveniente do grupo 1 e inversamente ao do grupo 3. Tal achado pode estar relacionado ao impacto do diabetes na saúde no indivíduo e do receio do desenvolvimento de comorbidades, fazendo com que portadores de diabetes escolham por opções mais adequadas e saudáveis⁵⁵.

O presente estudo apresentou importantes resultados que corroboram com a literatura atual, e alguns pontos positivos devem ser apontados: 1) a avaliação do consumo alimentar não se limitou aos fatores associados ao consumo de AUP, realizando-se também a análise dos fatores associados ao consumo de alimentos *in natura*, minimamente processados, ingredientes culinários e preparações culinárias, com base na regra de ouro do GAPB; 2) a utilização da análise hierarquizada que permitiu contemplar os fatores de exposição em diferentes níveis, apresentando resultados relevantes; 3) a característica bem específica da amostra, que é a escolaridade elevada, que pode dar suporte a ações direcionadas à essa população; 4) e embora os dados tenham sido coletados por ambiente virtual, os dados auto declarados foram validados.

Entretanto, algumas limitações devem ser destacadas: 1) o estudo se limitou à linha de base da Coorte de Universidades Mineiras (Projeto CUME), apresentando um delineamento transversal, o que não permite estabelecer uma relação de causalidade entre exposição e desfecho; 2) Não avaliamos alguns fatores que seriam importantes, como o comportamento sedentário, tempo de tela, comportamento alimentar e ambiente alimentar.

CONCLUSÃO

Foi encontrada contribuição calórica dos Grupos 1, 2 e 3 de 65,5%, 10,0% e 24,5%, respectivamente. Além disso, os consumos relativos de alimentos dos Grupos 1 e 3 apresentaram importantes associações aos fatores dos três blocos em nível hierarquizado.

Destaca-se que o grupo 1 (alimentos in natura, minimamente processados, preparações culinárias e ingredientes culinários) se associou positivamente à prática de atividade física, sexo feminino, idade, cor da pele “não branca” e prevalência de DM; e negativamente ao estado civil não casado/sem união estável, consumo abusivo de álcool, uso do tabaco, prevalência de obesidade e prevalência de depressão. Já em relação ao grupo 3 (alimentos ultraprocessados), este se associou positivamente ao estado civil não casado/sem união estável, prevalência de obesidade e prevalência de depressão; e negativamente à prática de atividade física (ativo (a)), maior renda, idade, cor da pele “não branca e prevalência de DM.

Logo, o estudo contribui com resultados importantes para a literatura científica em relação ao consumo alimentar segundo os graus de processamento dos alimentos, sobretudo relacionado à regra de ouro do GAPB, e pode servir de suporte para intervenções nutricionais e de saúde para populações de características semelhantes.

REFERÊNCIAS

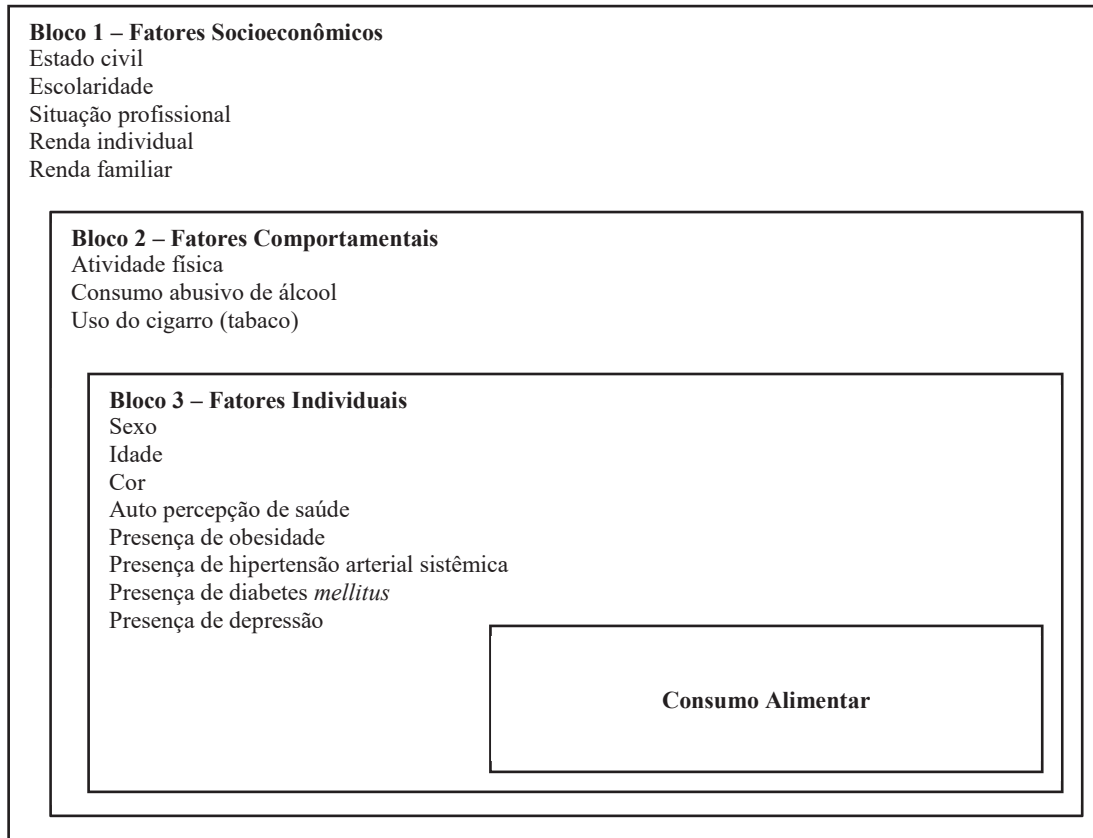
1. World Health Organization. *Assessing national capacity for the prevention and control of noncommunicable diseases: Report of the 2019 global survey*. Geneva: World Health Organization; 2020.
2. Malta DC, Silva Jr JB. O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. *Epidemiol. Serv Saúde* 2013;22(1):151-164.
3. Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC. The Food System. Ultraprocessing. The big issue for nutrition, disease, health, well-being.[Commentary]. *World Nutrition* 2012;3(12):527-569.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica*. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156 p.
5. Food and Agriculture Organization. *Guidelines on the collection of information on food processing through food consumption surveys*. Food and Agriculture Organization. FAO, Rome, 2015.
6. Elizabeth L, Machado P, Zinöcker M, Baker P, Lawrence M. Ultra-Processed Foods and Health Outcomes: A Narrative Review. *Nutrients* 2020;12(7):1955.
7. Pagliai G, Dinu M, Madarena MP, Bonaccio M, Iacoviello L, Sofi F. Consumption of ultra-processed foods and health status: a systematic review and meta-analysis. *Br J Nutr*. 2021;125(3):308-318.
8. Santos FS, Dias MS, Mintem GC, Oliveira IO, Gigante DP. Processamento de alimentos e fatores de risco cardiometabólicos: revisão sistemática. *Rev Saúde Pública* 2020;54:70.
9. Dahlgren G, Whitehead M. *Policies and Strategies to Promote Social Equity in Health* Stockholm. *Institute for Future Studies*, 1991.
10. Souza DO, Silva SEV, Silva, NO. Determinantes Sociais da Saúde: reflexões a partir das raízes da "questão social". *Saude soc* 2013; 22(1):44-56.
11. Silva, I. Pais-Ribeiro, J.L. Cardoso, H. Porque comemos o que comemos? Determinantes psicossociais da seleção alimentar. *Psicol. saúde doenças* 2008;9(2):189-208.
12. Alexandre VP, Peixoto MRG, Schmitz BAS, Moura EC. Fatores associados às práticas alimentares da população adulta de Goiânia, Goiás, Brasil. *Rev Bras Epidemiol* 2014; 17(1):267-280.
13. Gomes Domingos AL, Miranda AEDS, Pimenta AM, Hermsdorff HHM, Oliveira FLP, Dos Santos LC, Lopes ACS, Martínez González MÁ, Bressan J. Cohort Profile: The Cohort of Universities of Minas Gerais (CUME). *Int J Epidemiol*. 2018; 47(6):1743-1744.
14. Schmidt MI, Duncan BB, Mill JG, Lotufo PA, Chor D, Barreto SM, Aquino EM, Passos VM, Matos SM, Molina Mdel C, Carvalho MS, Bensenor IM. Cohort Profile: Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Int J Epidemiol* 2015;44(1):68-75.

15. Henn RL, Fuchs SC, Moreira LB, Fuchs FD. Development and validation of a food frequency questionnaire (FFQ-Porto Alegre) for adolescent, adult and elderly populations from Southern Brazil. *Cad Saude Publica* 2010;26(11):2068-2079.
16. Universidade Estadual de Campinas. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO). NEPA – UNICAMP, Campinas, ed. 4, rev. e ampl.. -- Campinas: NEPA. UNICAMP, 2011. 161p.
17. United States Department of Agriculture. *Standard Release 25* (2012). Tabela de Composição Química dos Alimentos.
18. Martins, APB, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC, Monteiro CA. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). *Rev Saúde Pública* 2013; 47(4):656-665.
19. Estima CCP, Philippi ST, Alvarenga MS. Fatores determinantes de consumo alimentar: por que os indivíduos comem o que comem? *Rev Bras Nutr Clin* 2009;24(4):263-268.
20. World Health Organization. *Who guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva: WHO, 2020.
21. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA). *Drinking Levels Defined*. 2015 . <https://www.niaaa.nih.gov/alcohol-health/overview-alcohol-consumption/moderate-binge-drinking> Acesso em 23 05 2021.
22. World Health Organization. *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Geneva: Report of a WHO Consultation on Obesity, 1998: 152 (WHO technical report series, 894).
23. Organização Pan-Americana De Saúde/OPAS. XXXVI *Reunióndel Comitê Asesor de Ivestigaciones en Salud – Encuesta Multicêntrica – Salud Beinestar y Envejecimeiento (SABE) en América Latina e el Caribe – Informe preliminar*. 2002.
24. American Heart Association. International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. *J Hypertens* 2020; 38:982–1004.
25. Sociedade Brasileira de Diabetes. *Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020*. Clanad, 2019.
26. Miranda AES, Ferreira AVM, Oliveira FLP, Hermsdorff HHM, Bressan J, Pimenta AM. Validation of metabolic syndrome and its self reported components in the CUME Study. *REME* 2017;21:e-10691.
27. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol*. 1997;26(1):224-227.
28. Louzada ML, Baraldi LG, Steele EM, Martins AP, Canella DS, Moubarac JC, Levy RB, Cannon G, Afshin A, Imamura F, Mozaffarian D, Monteiro CA. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. *Prev Med* 2015;81:9-15.
29. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa de orçamentos familiares: POF : 2017-2018: Avaliação Nutricional da Disponibilidade Domiciliar de Alimentos no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento*. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 65 p.
30. Berti TL, Rocha TFD, Curioni CC, Verly Junior E, Bezerra FF, Canella DS, Faerstein E. Food consumption according to degree of processing and sociodemographic characteristics: Estudo Pró-Saúde, Brazil. *Rev Bras Epidemiol*. 2019; 26;22:e190046.

31. Chen X, Zhang Z, Yang H, Qiu P, Wang H, Wang F, Zhao Q, Fang J, Nie J. Consumption of ultra-processed foods and health outcomes: a systematic review of epidemiological studies. *Nutr J* 2020; 19(1):86.
32. Baker P, Machado P, Santos T, Sievert K, Backholer K, Hadjidakou M, Russell C, Huse O, Bell C, Scrinis G, Worsley A, Friel S, Lawrence M. Ultra-processed foods and the nutrition transition: Global, regional and national trends, food systems transformations and political economy drivers. *Obes Rev.* 2020; 21(12):1-22.
33. Baraldi LG, Martinez Steele E, Canella DS, Monteiro CA. Consumption of ultra-processed foods and associated sociodemographic factors in the USA between 2007 and 2012: evidence from a nationally representative cross-sectional study. *BMJ Open.* 2018; 8(3):1-9.
34. Nardocci M, Polsky JY, Moubarac JC. Consumption of ultra-processed foods is associated with obesity, diabetes and hypertension in Canadian adults. *Can J Public Health.* 2021;112(3):421-429.
35. Adams J, White M. Characterisation of UK diets according to degree of food processing and associations with socio-demographics and obesity: cross-sectional analysis of UK National Diet and Nutrition Survey (2008–12). *Int J Behav Nutr Phys Act* 2015; 12:160.
36. Damiani, Thaís Fernanda, Pereira, Lidia Pitaluga e Ferreira, Márcia Gonçalves Consumo de frutas, legumes e verduras na Região Centro-Oeste do Brasil: prevalência e fatores associados. *Cien Saude Colet* 2017; 22(2):369-382.
37. Silva DCGD, Segheto W, Amaral FCDS, Reis NA, Veloso GSS, Pessoa MC, Novaes JF, Longo GZ. Consumo de bebidas açucaradas e fatores associados em adultos. *Cien Saude Colet* 2019;24(3):899-906.
38. Bezerra IN, Moreira TM, Cavalcante JB, Souza AM, Sichieri R. Food consumed outside the home in Brazil according to places of purchase. *Rev Saude Publica.* 2017; 51(0):15.
39. Matos RA, Adams M, Sabaté J. Review: The Consumption of Ultra-Processed Foods and Non-communicable Diseases in Latin America. *Front Nutr* 2021;8:622714.
40. Canuto R, Fanton M, Lira PIC. Iniquidades sociais no consumo alimentar no Brasil: uma revisão crítica dos inquéritos nacionais. *Cien Saude Colet* 2019;24(9):3193-3212.
41. Juul F, Martinez-Steele E, Parekh N, Monteiro CA, Chang VW. Ultra-processed food consumption and excess weight among US adults. *Br J Nutr* 2018;120(1):90-100.
42. Silva JA, da Silva KS, Matias TS, Leal DB, de Oliveira ESA, Nahas MV. Food consumption and its association with leisure-time physical activity and active commuting in Brazilian workers. *Eur J Clin Nutr.* 2020;74(2):314-321.
43. Castilhos CB, Schneider BC, Muniz LC, Assunção MC. Qualidade da dieta de jovens aos 18 anos de idade, pertencentes à coorte de nascimentos de 1993 da cidade de Pelotas (RS), Brasil. *Cien Saude Colet* 2015;20(11):3309-3318.
44. French S, Rosenberg M, Knuiaman M. The clustering of health risk behaviours in a Western Australian adult population. *Health Promot J Austr.* 2008;19(3):203-209.
45. Marin-Leon L, Francisco PM, Segall-Corrêa AM, Panigassi G. Bens de consumo e insegurança alimentar: diferenças de gênero, cor de pele autorreferida e condição socioeconômica. *Rev Bras Epidemiol* 2011;14(3):398-410.

46. Simões BDS, Barreto SM, Molina MDCB, Luft VC, Duncan BB, Schmidt MI, Benseñor IJM, Cardoso LO, Levy RB, Giatti L. Consumption of ultra-processed foods and socioeconomic position: a cross-sectional analysis of the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Cad Saude Publica*. 2018;34(3):e00019717.
47. Rezende-Alves K, Hermsdorff HHM, Miranda AES, Lopes ACS, Bressan J, Pimenta AM. Food processing and risk of hypertension: Cohort of Universities of Minas Gerais, Brazil (CUME Project). *Public Health Nutr* 2020; 6:1-9.
48. Silva FM, Giatti L, de Figueiredo RC, Molina MDCB, de Oliveira Cardoso L, Duncan BB, Barreto SM. Consumption of ultra-processed food and obesity: cross sectional results from the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil) cohort (2008-2010). *Public Health Nutr*. 2018;21(12):2271-2279.
49. Canhada SL, Luft VC, Giatti L, Duncan BB, Chor D, Fonseca MJMD, Matos SMA, Molina MDCB, Barreto SM, Levy RB, Schmidt MI. Ultra-processed foods, incident overweight and obesity, and longitudinal changes in weight and waist circumference: the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Public Health Nutr* 2020; 23(6):1076-1086.
50. Machado PP, Steele EM, Levy RB, Sui Z, Rangan A, Woods J, Gill T, Scrinis G, Monteiro CA. Ultra-processed foods and recommended intake levels of nutrients linked to non-communicable diseases in Australia: evidence from a nationally representative cross-sectional study. *BMJ Open*. 2019;9(8):e029544.
51. Mendonça RD, Lopes AC, Pimenta AM, Gea A, Martinez-Gonzalez MA, Bes-Rastrollo M. Ultra-Processed Food Consumption and the Incidence of Hypertension in a Mediterranean Cohort: The Seguimiento Universidad de Navarra Project. *Am J Hypertens*. 2017;30(4):358-366.
52. Mendonça RD, Pimenta AM, Gea A, de la Fuente-Arrillaga C, Martinez-Gonzalez MA, Lopes AC, Bes-Rastrollo M. Ultraprocessed food consumption and risk of overweight and obesity: the University of Navarra Follow-Up (SUN) cohort study. *Am J Clin Nutr*. 2016;104(5):1433-1440.
53. Adjibade M, Julia, C, Allès B, Touvier M, Lemogne C, Srouf B, Hercberg S, Galan P, Assmann KE, Kesse-Guyot E. Prospective association between ultra-processed food consumption and incident depressive symptoms in the French NutriNet-Santé cohort. *BMC Medicine* 2019; 17:78.
54. Gómez-Donoso C, Sánchez-Villegas A, Martínez-González MA, et al. Ultra-processed food consumption and the incidence of depression in a Mediterranean cohort: the SUN Project. *Eur J Nutr* 2020;59(3):1093-1103.
55. Zanchim MC, Kirsten VR, Marchi ACB. Consumption of dietary intake markers by patients with diabetes assessed using a mobile application. Marcadores do consumo alimentar de pacientes diabéticos avaliados por meio de um aplicativo móvel. *Cien Saude Colet*. 2018;23(12):4199-4208.

Figura 1 – Modelo explicativo hierarquizado do consumo alimentar de participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018.



Fonte: Os autores, 2021.

Tabela 1 – Médias e intervalos de 95% de confiança (IC95%) do consumo relativo dos alimentos, segundo grau de processamento, de participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018.

Grupos de alimentos e itens de consumo	Média (%)	(IC 95%)
Grupo 1: Alimentos <i>in natura</i> §	65,5	(65,2 - 65,9)
Arroz	4,5	(4,4 - 4,6)
Macarrão	0,9	(0,9 - 1,0)
Leguminosas	3,9	(3,8 - 4,0)
Raízes e Tubérculos	1,7	(1,6 - 1,7)
Legumes e Verduras	2,1	(2,0 - 2,1)
Frutas	12,8	(12,5 - 13,1)
Suco natural de frutas	2,3	(2,3 - 2,4)
Café, chás e chimarrão	0,7	(0,7 - 0,8)
Leite	3,3	(3,2 - 3,4)
Carnes de boi e porco	9,3	(9,1 - 9,6)
Carnes de frango	4,2	(4,1 - 4,3)
Carnes de peixe	1,7	(1,6 - 1,8)
Ovos	1,4	(1,4 - 1,5)
Preparações culinárias ^a	2,0	(1,9 - 2,1)
Preparações fritas ^b	1,8	(1,7 - 1,9)
Açúcar de adição	1,7	(1,6 - 1,8)
Óleos e gorduras ^c	4,6	(4,5 - 4,7)
Outros alimentos <i>in natura</i> ^{† d}	6,3	(6,1 - 6,5)
Grupo 2: Alimentos processados	10,0	(9,8 - 10,2)
Pão francês	3,3	(3,2 - 3,4)
Queijos	3,4	(3,3 - 3,5)
Carnes processadas ^e	0,7	(0,7 - 0,8)
Doces e geleias de frutas	0,5	(0,5 - 0,6)
Bebidas alcoólicas processadas ^f	2,0	(1,9 - 2,1)
Grupo 3: Alimentos ultraprocessados	24,5	(24,1 - 24,8)
Pão de forma branco	1,1	(1,1 - 1,2)
Outros tipos de pães ^g	5,7	(5,6 - 5,9)
Margarina, maionese e requeijão	2,3	(2,2 - 2,4)
Embutidos ^h	2,2	(2,1 - 2,3)
<i>Fast foods</i> ⁱ	2,3	(2,2 - 2,4)
Pratos prontos ou semi-prontos ^j	1,9	(1,9 - 2,0)
Bebidas lácteas adoçadas	1,2	(1,2 - 1,3)
Refrigerantes e sucos industrializados	1,5	(1,5 - 1,6)
Bebidas alcoólicas ultraprocessadas ^k	0,3	(0,3 - 0,4)
Guloseimas e doces ^l	3,4	(3,3 - 3,5)
Outros alimentos ultraprocessados ^m	2,3	(2,2 - 2,4)

§ Alimentos *in natura*, minimamente processados, preparações culinárias e ingredientes culinários.

† Outros alimentos *in natura*, minimamente processados e ingredientes culinários.

^a Almôndega, canjiquinha, nhoque, polenta/angu, sopas de macarrão ou arroz.

^b Polenta, mandioca e batata fritas.

^c Azeite, óleos de canola, soja, girassol e milho, manteiga, gordura de porco.

^d Farinha de mandioca, farinha de milho, polpa de açaí, uva passa, amendoim, nozes, castanhas, camarão, vísceras, proteína texturizada de soja, sushi, aveia, granola, pimenta e mel.

^e Carnes defumadas, carne de sol, sardinha e atum em lata, bacalhau.

^f Cervejas e vinhos.

^g Torradas, pães integrais, pão light, pão doce, pão de queijo.

^h Mortadela, peito de peru, salsicha, linguiça, bacon.

ⁱ Cachorro-quente, hambúrguer, salgados fritos e assados.

^j Lasanha, pizza.

^k Cachaça, bebidas destiladas.

^l Chocolates, bombons, balas, sorvetes, pudim, doces de leite, arroz doce, outros doces que não são de frutas.

^m Cereais matinais, barra de cereais, achocolatado, mostarda, extrato solúvel de soja, pipoca, salgadinhos e *chips*.

Tabela 2 – Modelo hierarquizado com análise univariada de fatores associados ao consumo alimentar, segundo grau de processamento em percentual de energia, de alimentos *in natura*, minimamente processados, preparações culinárias e ingredientes culinários e alimentos ultraprocessados, de participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018.

BLOCO 1 – CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS								
Variável	n	(%)	Alimentos <i>in natura</i> §			Alimentos ultraprocessados		
			B	(IC 95%)	p-valor	B	(IC 95%)	p-valor
Estado Civil								
Cat. ref.: Casado/União Estável	1982	(48,1)						
Não Casado/Sem União Estável	2142	(51,9)	-1,67	(-2,41; -0,94)	<0,001‡	2,26	(1,60; 2,92)	<0,001‡
Escolaridade								
Cat. ref.: Graduação	1136	(27,5)						
Pós-Graduação	2988	(72,5)	0,74	(-0,08; 1,56)	0,076‡	-1,15	(-1,88; -0,41)	0,002‡
Situação Profissional								
Cat. ref.: Trabalha	3127	(75,8)						
Não trabalha	997	(24,2)	0,16	(-0,70; 1,02)	0,721	0,32	(-0,44; 1,09)	0,410
Renda Individual								
Cat. ref.: < 5 SM	1965	(47,6)						
≥ 5 SM	2159	(52,4)	1,03	(0,30; 1,77)	0,006‡	-1,77	(-2,43; -1,12)	<0,001‡
Renda Familiar								
Cat. ref.: < 5 SM	884	(21,4)						
≥ 5 SM	3240	(78,6)	0,69	(-0,21; 1,59)	0,131‡	-1,29	(-2,09; -0,49)	0,002‡
BLOCO 2 – CARACTERÍSTICAS COMPORTAMENTAIS								
Variável	n	(%)	Alimentos <i>in natura</i> §			Alimentos ultraprocessados		
			B	(IC 95%)	p-valor	B	(IC 95%)	p-valor
Atividade Física								
Cat. ref.: Não/Insuficiente	1823	(44,2)						
Ativo (a)	2301	(55,8)	2,16	(1,43; 2,90)	<0,001‡	-1,89	(-2,55; -1,23)	<0,001‡
Consumo Abusivo de Álcool								
Cat. ref.: Não	2409	(58,4)						
Sim	1715	(41,6)	-2,92	(-3,66; -2,18)	<0,001‡	0,38	(-0,29; 1,05)	0,265
Uso de cigarro (tabaco)								
Cat. ref.: Não	3769	(91,4)						
Sim	355	(8,6)	-3,13	(-4,44; -1,82)	<0,001‡	0,67	(-0,50; 1,84)	0,263
BLOCO 3 – CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS								
Variável	n	(%)	Alimentos <i>in natura</i> §			Alimentos ultraprocessados		
			B	(IC 95%)	p-valor	B	(IC 95%)	p-valor
Sexo								
Cat. ref.: Masculino	1316	(31,9)						
Feminino	2808	(68,1)	1,29	(0,50; 2,08)	0,001‡	0,36	(-0,35; 1,07)	0,318
Classificação da Idade								
Cat. ref.: Adulto	4021	(97,5)						
Idoso	103	(2,5)	4,47	(2,12; 6,82)	<0,001‡	-6,13	(-8,23; -4,03)	<0,001‡
Cor da Pele								
Cat. ref.: Branca	2683	(65,1)						
Não Branca	1441	(34,9)	1,52	(0,75; 2,91)	<0,001‡	-0,89	(-1,58; -0,20)	0,011‡
Auto Percepção de Saúde								
Cat. ref.: Muito bom/Bom	3645	(88,5)						
Regular/Ruim/Muito ruim	473	(11,5)	-2,19	(-3,34; -1,04)	<0,001‡	1,99	(0,96; 3,02)	<0,001‡
Prevalência de Obesidade								
Cat. ref.: Não	3640	(88,3)						
Sim	482	(11,7)	-2,62	(-3,76; -1,47)	<0,001‡	1,96	(0,93; 2,99)	<0,001‡
Prevalência de HAS								
Cat. ref.: Não	2435	(59,0)						
Sim	1689	(41,0)	-0,16	(-0,91; 0,59)	0,672	-0,49	(-1,16; 0,17)	0,149‡
Prevalência de DM								

Cat. ref.: Não	3996	(96,9)							
Sim	128	(3,1)	2,34	(0,22; 4,46)	0,030‡	-2,85	(-4,75; -0,95)	0,003‡	
Prevalência de Depressão									
Cat. ref.: Não	3611	(87,6)							
Sim	513	(12,4)	-1,73	(-2,84; -0,62)	0,002‡	1,76	(0,77; 2,76)	0,001‡	

§ Alimentos *in natura*, minimamente processados, preparações culinárias e ingredientes culinários.

Cat. ref., Categoria de Referência. SM, salários mínimos (R\$ 880,00 em 2016; R\$ 954,00 em 2018).

IC 95%, Intervalo de 95% de confiança.

Regressão Linear Univariada.

‡ p < 0,20, incluídos na formação do modelo hierarquizado final.

Tabela 3 – Modelo hierarquizado de fatores associados ao consumo alimentar, segundo o percentual de energia de consumo de alimentos *in natura*, minimamente processados, preparações culinárias e ingredientes culinários, de participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018.

BLOCO 1 – CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS			
Variável	Alimentos <i>in natura</i> §		
	B	(IC 95%)	p-valor
Estado Civil (Cat. ref.: Casado/União Estável)			
Não Casado/Sem União Estável	-1,73	(-2,46; -0,99)	<0,001*
BLOCO 2 – CARACTERÍSTICAS COMPORTAMENTAIS			
Variável	Alimentos <i>in natura</i> §		
	B	(IC 95%)	p-valor
Atividade Física (Cat. ref.: Não/Insuficiente)			
Ativo (a)	2,49	(1,74; 3,23)	<0,001*
Consumo Abusivo de álcool (Cat. ref.: Não)			
Sim	-2,71	(-3,46; -1,95)	<0,001*
Uso de cigarro (tabaco) (Cat. ref.: Não)			
Sim	-1,49	(-2,81; -0,17)	0,027*
BLOCO 3 – CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS			
Variável	Alimentos <i>in natura</i> §		
	B	(IC 95%)	p-valor
Sexo (Cat. ref.: Masculino)			
Feminino	1,33	(0,53; 2,12)	0,001*
Classificação da Idade (Cat. ref.: Adulto)			
Idoso	4,42	(2,09; 6,75)	<0,001*
Cor da Pele (Cat. ref.: Branca)			
Não Branca	1,65	(0,89; 2,40)	<0,001*
Estado de Saúde (Cat. ref.: Muito bom/Bom)			
Regular/Ruim/Muito ruim	-1,12	(-2,31; -0,08)	0,067
Prevalência de Obesidade (Cat. ref.: Não)			
Sim	-2,16	(-3,34; -0,98)	<0,001*
Prevalência de DM (Cat. ref.: Não)			
Sim	2,85	(0,72; 4,98)	0,009*
Prevalência de Depressão (Cat. ref.: Não)			
Sim	-1,47	(-2,58; -0,36)	0,010*

§ Alimentos *in natura*, minimamente processados, preparações culinárias e ingredientes culinários.

Cat. ref., Categoria de Referência. DM, Diabetes *Mellitus*. IC 95%, Intervalo de 95% de confiança.

Regressão Múltipla Hierarquizada.

*Variáveis com p < 0,05

ANOVA (p<0,001)/ R Square Change= 0,049/ Durbin-Watson=1,97

Todos os gráficos apresentaram-se adequados para normalidade e homocedasticidade.

Tabela 4 – Modelo hierarquizado de fatores associados ao consumo alimentar, segundo o percentual de energia de consumo de alimentos ultraprocessados, de participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018.

BLOCO 1 – CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS			
Variável	Alimentos ultraprocessados		
	B	(IC 95%)	p-valor
Estado Civil (Cat. ref.: Casado/União Estável)			
Não Casado/Sem União Estável	2,00	(1,33; 2,69)	<0,001*
Renda Individual (Cat. ref.: < 5 SM)			
≥ 5 SM	-1,04	(-1,72; -0,36)	0,003*
BLOCO 2 – CARACTERÍSTICAS COMPORTAMENTAIS			
Variável	Alimentos ultraprocessados		
	B	(IC 95%)	p-valor
Atividade Física (Cat. ref.: Não/Insuficiente)			
Ativo (a)	-1,82	(-2,48; -1,16)	<0,001*
BLOCO 3 – CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS			
Variável	Alimentos ultraprocessados		
	B	(IC 95%)	p-valor
Classificação da Idade (Cat. ref.: Adulto)			
Idoso	-5,72	(-7,82; -3,62)	<0,001*
Cor da Pele (Cat. ref.: Branca)			
Não Branca	-1,20	(-1,88; -0,51)	0,001*
Estado de Saúde (Cat. ref.: Muito bom/Bom)			
Regular/Ruim/Muito ruim	1,09	(0,02; 2,17)	0,045*
Prevalência de Obesidade (Cat. ref.: Não)			
Sim	1,95	(0,89; 3,01)	<0,001*
Prevalência de DM (Cat. ref.: Não)			
Sim	-2,99	(-4,90; -1,07)	0,002*
Prevalência de Depressão (Cat. ref.: Não)			
Sim	1,29	(0,29; 2,29)	0,011*

Cat. ref., Categoria de Referência. SM, salários mínimos (R\$ 880,00 em 2016; R\$ 954,00 em 2018). DM, Diabetes Mellitus. IC 95%, Intervalo de 95% de confiança.

Regressão Linear Múltipla Hierarquizada.

*Variáveis com $p < 0,05$

ANOVA ($p < 0,001$) / R Square Change= 0,040/ Durbin-Watson=1,96

Todos os gráficos apresentaram-se adequados para normalidade e homocedasticidade.

7.2 - ARTIGO ORIGINAL 2 - FATORES ASSOCIADOS AO CONSUMO DE FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS NA LINHA DE BASE DA COORTE DE UNIVERSIDADES MINEIRAS (PROJETO CUME): UMA ANÁLISE HIERARQUIZADA

RESUMO

O objetivo desse estudo foi avaliar quais fatores, em níveis hierarquizados, foram associados ao adequado consumo de frutas, legumes e verduras (FLV), em brasileiros graduados da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras (Projeto CUME), nos anos de 2016 e 2018. A variável de desfecho foi o consumo adequado de FLV (≥ 400 g/dia). As variáveis de exposição foram divididas em blocos: bloco 1, socioeconômicas (estado civil, escolaridade, situação profissional, renda individual e familiar); bloco 2, comportamentais (atividade física, consumo de álcool, uso do tabaco e consumo de leguminosas, de sucos naturais, de alimentos ultraprocessados, de refrigerantes e sucos industrializados e de *fast foods*); bloco 3, individuais (sexo, idade, cor da pele, auto percepção de saúde e prevalência de obesidade, hipertensão arterial sistêmica, diabetes *melittus* e depressão). Para verificar as associações utilizou-se a regressão logística múltipla hierarquizada. A amostra foi de 4124 indivíduos. Em relação à variável de desfecho, 62,2% dos indivíduos apresentaram consumo adequado de FLV. Apresentou-se associação entre consumo adequado de FLV e indivíduos ativos (OR=2,10; IC95% 1,78-2,47; $p < 0,001$), e consumo regular de suco natural da fruta (OR=2,00; IC95% 1,70-2,34, $p < 0,001$), e consumo de alimentos ultraprocessados (OR=0,96; IC95% 0,95-0,97; $p < 0,001$), e sexo feminino (OR=1,41; IC95% 1,21-1,64; $p < 0,001$), e idade. Sem associação com variáveis do bloco 1 e prevalência de doenças. Conclui-se que a característica específica da amostra (escolaridade e renda elevadas) trouxe resultados relevantes, como o alto percentual de consumo de FLV (62,2%), associação direta entre consumo adequado de FLV à prática de atividade física, consumo regular de suco natural da fruta, sexo feminino, maior idade e associação inversa ao maior consumo de alimentos ultraprocessados.

Palavras-chaves: Consumo de Alimentos, Frutas, Legumes e Verduras, Determinantes Sociais da Saúde, Análise de Regressão.

INTRODUÇÃO

A recomendação de consumo adequado de frutas, legumes e verduras (FLV) segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) é de 400 gramas por dia, para se obter os benefícios para saúde e nutrição¹. O atual Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB) de 2014, que além de apresentar suas recomendações para escolha dos alimentos baseada em seus graus de processamento, preocupou-se também em enfatizar a importância de se incluir FLV nas principais refeições do dia, com ilustrações e recomendações que embasam e incentivam esse consumo adequado².

A fim de aumentar a conscientização desses benefícios aos indivíduos e a importância do consumo adequado de FLV para uma alimentação e um estilo de vida saudáveis, declarou-se para o ano de 2021, o Ano Internacional das Frutas, Legumes e Verduras³.

Promover ações em torno desse tema é de extrema importância para a saúde pública, uma vez que o consumo de FLV se apresenta abaixo das recomendações em maior parte da população⁴. No Brasil, a ingestão inadequada de FLV ocorria em mais de 90% da população em dados apresentados pela Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2017-2018⁵.

Evidências corroboram que uma alimentação com maior consumo de frutas, legumes e verduras (FLV) está associada a um menor risco de mortalidade, sobretudo mortalidade por doença cardiovascular^{6,7}. Sugere-se ainda, que o consumo inadequado de FLV tenha sido a causa de 3,9 milhões de mortes em todo o mundo, em 2017⁸.

Muitos fatores podem se associar ao consumo de FLV^{9,10}. Logo, além de se investigar o consumo adequado ou inadequado de FLV, também é importante avaliar a quais fatores esse consumo está associado, a fim de sustentar intervenções mais eficazes e direcionadas.

Diante desse contexto, o objetivo do presente estudo foi avaliar quais fatores, em níveis hierarquizados, estão associados ao adequado consumo de frutas, legumes e verduras, em brasileiros graduados da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras – Projeto CUME.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal com dados da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras, Projeto CUME, dos questionários aplicados em 2016 e 2018. O projeto CUME avalia indivíduos egressos de Universidades do Estado de Minas Gerais, Brasil e estuda qual o impacto do padrão alimentar do país, de grupos de alimentos e fatores

específicos da dieta no desenvolvimento de doenças e agravos não transmissíveis, nesses indivíduos¹¹. A coleta de dados ocorreu de forma *online*, em que o voluntário, após ler e concordar com Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), recebia *login* e senha para preenchimento do questionário *online* no site do projeto (www.projetocume.com).

O questionário de linha de base do Projeto CUME (Q_0) aplicado em 2016 foi preenchido por indivíduos egressos da Universidade Federal de Viçosa (UFV) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), já o Q_0 aplicado em 2018, além de egressos da UFV e UFMG que não participaram em 2016, também responderam indivíduos egressos da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Universidade Federal de Lavras (UFLA) e Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP).

O Q_0 foi dividido em duas etapas, respondidas com um intervalo de uma semana. A primeira etapa incluiu características sociodemográficas, antropométricas, de estilo de vida, e questões relativas à saúde do indivíduo. A segunda etapa incluiu um Questionário de Frequência de Consumo Alimentar (QFCA) quantitativo.

A amostra final avaliada neste estudo foi de 4124 indivíduos. Para composição desta amostra foram considerados os critérios de inclusão (Q_0 completo, ambos os sexos e idade maior ou igual a 20 anos) e os critérios de exclusão (nacionalidade não brasileira (n=26), indivíduos que não residiam no Brasil no ano anterior ao preenchimento do questionário (n=173), gestantes e mulheres que tiveram filho no último ano (n=172), consumo energético total com valores inconsistentes [<500 kcal/dia (n = 2) ou >6.000 kcal/dia (n = 129)]¹².

O Questionário de Frequência de Consumo Alimentar (QFCA) validado para a população brasileira¹³, com 135 itens alimentares, complementados com 9 itens associados às DCNT foi utilizado para avaliar o consumo alimentar da população de estudo. O QFCA foi apresentado aos participantes dividido em 8 grupos (lácteos, carnes e peixes, gorduras e óleos, cereais e leguminosas, frutas, hortaliças, bebidas e, outros alimentos), desta forma, eles deveriam selecionar quais alimentos eles consumiram no último ano, em seguida, com auxílio de um álbum fotográfico, selecionavam qual tamanho das porções em medidas tradicionais (unidade, fatia ou pedaço) ou medidas caseiras sugeridas (colheres, conchas, pontas de faca, xícaras ou copos) e a frequência de consumo (diário, semanal, mensal e anual).

A ingestão dos alimentos foi transformada de frequências semanal, mensal e anual e suas porções em consumo diário, em que resultaram as quantidades (g ou mL) dos alimentos consumidos por dia. Para quantificar os nutrientes e a energia (kcal) se utilizou a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos¹⁴ e a Tabela do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos¹⁵.

O consumo de frutas, legumes e verduras foi avaliado por meio da ingestão em gramas por dia, em que se somou a quantidade em gramas diárias consumidas dos grupos frutas e hortaliças. A variável de desfecho (categórica, dicotômica) foi o consumo de frutas, legumes e verduras, categorizado em adequado ou inadequado, considerando-se adequado o consumo de FLV igual ou superior a 400 gramas por dia¹.

As variáveis de exposição foram divididas em três blocos, a fim de compor um modelo conceitual hierarquizado, com base na literatura^{9,10,16,17,18}: Bloco 1, fatores socioeconômicos; Bloco 2, fatores comportamentais; e Bloco 3, fatores individuais, representado na “Figura 1”.

Iniciando com as variáveis do Bloco 1, o estado civil foi dividido em “Solteiro (a)”, “Casado (a) ou em União Estável”, “Separado (a)”, “Viúvos e Outros”. Ao classificar a escolaridade, todos eram graduados devido à característica dos participantes do estudo, portanto, foi dividida em “Graduação”, “Especialização”, “Mestrado”, “Doutorado e/ou Pós-Doutorado”. A situação profissional foi dividida em “Trabalha” (possui trabalho formal em tempo integral ou em tempo parcial ou trabalho informal), “Estudante”, “Aposentado (a) e/ou Do lar” e “Desempregado (a)”. As Rendas Individual e Familiar foram divididas em salários mínimos (SM) vigente no ano de resposta do questionário (880 reais, em 2016; 954 reais, em 2018), a partir de rendas relatadas no questionário em numeral contínuo. Além disso, foram classificadas em rendas de “até 5 SM”, rendas entre “5 SM e 10 SM” e rendas “igual ou maior a 10 SM”.

Em consideração às variáveis do Bloco 2, a prática de atividade física foi dividida em “Ativo (a)”, “Insuficiente ativo (a)” ou “Inativo (a)”. Os indivíduos inativos foram os que não praticavam nenhuma atividade física, os indivíduos insuficientes ativos são os que praticavam menos de 150 minutos/semana de atividade de intensidade moderada ou menos de 75 minutos/semana de atividade de intensidade vigorosa, já os ativos foram os que praticavam atividade física no lazer no mínimo de 150 minutos/semana de atividade de intensidade moderada ou no mínimo de 75 minutos/semana de atividade de intensidade vigorosa¹⁹. O consumo abusivo de álcool foi classificado por “sim”, quando consumo de álcool foi de 4 doses ou mais para o sexo feminino ou 5 doses ou mais para o sexo masculino (*binge drinking*)²⁰. O uso de tabaco foi dividido em “sim” ou “não”, de acordo com auto relato se “fuma” atualmente, mesmo que ocasionalmente, ou “não”, caso o indivíduo não usar o tabaco atualmente.

As variáveis de consumo alimentar incluídas no bloco 2 são marcadoras de uma dieta saudável, como o consumo de leguminosas (feijão e lentilha) e o consumo de sucos naturais

da fruta, e também marcadores de uma dieta não saudável, como consumo de alimentos ultraprocessados, consumo de refrigerantes e sucos industrializados e consumo de *fast foods*^{9,21}. O consumo de alimentos ultraprocessados foi avaliado pela frequência relativa (%) de energia, em numeral (contínua). Já os demais alimentos, foram categorizados em “sim” (consumo regular) e “não” (consumo não regular), no qual foram utilizadas as informações de frequência do QFCA. O consumo de leguminosas, sucos naturais, refrigerantes e sucos industrializados foram considerados regulares quando a frequência de consumo foi diária, e o consumo de *fast foods* foi considerado regular quando apresentou frequência de consumo semanal.

Em relação às variáveis do Bloco 3, o sexo foi respondido como feminino ou masculino. A idade foi respondida como numeral natural, e classificada em faixas etárias: “20 – 29 anos”, “30 - 39 anos”, “40 - 49 anos”, “50 - 59 anos”, “≥ 60 anos”. A cor da pele foi respondida nas opções branca, preta, parda, amarela ou indígena e classificada em “branca”, “preta/parda” e “amarela/indígena”. A autoavaliação do Estado de Saúde foi categorizado em: “Muito bom”, “Bom”, “Regular”, “Ruim/Muito Ruim”. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado a partir do peso (em kg) dividido pela altura (em metros) ao quadrado (Peso/Altura²). Para classificação do IMC utilizou-se os valores estabelecidos pela OMS (1998)²² para adultos (Baixo Peso: <18,5 kg/m²; Eutrofia: 18,5 a 24,9 kg/m²; Sobrepeso: 25,0 a 29,9 kg/m²; Obesidade: ≥ 30,0 kg/m²) e os valores da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) (2002)²³ para idosos (Baixo Peso: ≤ 23,0 kg/m²; Eutrofia: 23,1 a 27,9 kg/m²; Sobrepeso: 28,0 a 29,9 kg/m²; Obesidade: ≥ 30,0 kg/m²). A prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) foi considerada se o participante se inclui em alguns dos critérios a seguir: pressão arterial sistêmica maior ou igual a 130 mmHg e/ou pressão arterial diastólica maior ou igual a 80 mmHg²⁴; uso de medicamento anti-hipertensivo; relato positivo de diagnóstico médico de hipertensão (pressão alta). A prevalência de Diabetes *Mellitus* (DM) foi considerada se o participante se inclui em alguns dos critérios a seguir: glicose de jejum sérica maior ou igual a 126 mg/dL²⁵; uso de medicamento antidiabético e/ou insulina; relato positivo de diagnóstico médico de Diabetes. A prevalência de depressão foi considerada apenas pelo relato positivo de diagnóstico médico de depressão. Ademais, ressalta-se que os dados de peso, altura, IMC, pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica e glicose de jejum sérica, foram validados²⁶.

A análise estatística foi realizada nos softwares Stata, versão 13.0 e SPSS, versão 21.0. Para montagem do banco de dados e caracterização da amostra foi utilizado o Stata, versão 13.0. Para verificar os fatores associados ao consumo de FLV, foi utilizado o SPSS, versão

21.0, iniciando-se com a análise de regressão logística univariada. Posteriormente, as variáveis que apresentaram significância estatística na análise univariada inferior a 20% ($p < 0,20$), foram selecionadas para análise de regressão logística múltipla.

Na análise multivariada, adotou-se a entrada hierarquizada das variáveis em blocos²⁷, na seguinte ordem: Bloco 1 variáveis socioeconômicas; Bloco 2: variáveis comportamentais; Bloco 3: variáveis individuais, de modo que o modelo conceitual utilizado para a hierarquização de variáveis, foi construído e mantido durante a análise dos dados, permitindo a obtenção das variáveis associadas mais fortemente ao desfecho, utilizando o método *backward LR*^{27,28}.

A interpretação dos resultados através da identificação da associação estatisticamente significativa se deu por $p < 0,05$. O poder explicativo foi avaliado pelo teste *Nagelkerke R Square* e a consistência do ajuste do modelo final foi avaliada pelo teste *Hosmer-Lemeshow* (considerando-se adequado o ajuste quando $p > 0,05$).

A pesquisa norteou-se na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que abrange os aspectos éticos envolvidos nas pesquisas com seres humanos, sob o número de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos das instituições envolvidas 596.741-0/2013 (UFV), 2.491.386 (UFMG), 2.615.738 (UFJF), 2.565.240 (UFOP).

RESULTADOS

O presente estudo apresentou uma amostra de 4124 indivíduos. Em relação à variável de desfecho, 62,2% ($n=2565$) dos indivíduos apresentaram consumo adequado de FLV (igual ou superior a 400 gramas por dia).

Considerando as características socioeconômicas, a amostra apresentou percentuais próximos de indivíduos de estado civil solteiro (45,8%; $n=1887$) e casado ou em união estável (48,1%; $n=1982$), seguidos de 4,8% ($n=198$) e 1,4% ($n=57$) de estado civil separado e “viúvo/outros”, respectivamente. A escolaridade mínima dos participantes foi a graduação, considerando a especialização, mestrado, doutorado e pós-doutorado, temos 72,5% dos participantes pós-graduados, sendo o mestrado a pós-graduação mais frequente (29%; $n=1195$). Maior parte dos indivíduos trabalha (75,8%; $n=3127$), que pode ser trabalho em tempo Integral/Parcial e/ou Informal. A mediana de renda individual desta população foi de 4781,06 reais e intervalo interquartil (IQ) de 5118,23 reais, sendo que 47,6% ($n=1965$) possuem renda de até 5 salários mínimos. Já a renda familiar a mediana foi de 8000,00 (IQ:

7000,00) reais, e maior parte da amostra com renda familiar superior a 10 salários mínimos (45,5%; n=1875). As informações socioeconômicas descritivas podem ser consultadas na “Tabela 1” nas colunas de frequência absoluta (n) e relativa (%).

A “Tabela 1” também traz as associações dos fatores socioeconômicos com o desfecho, podendo observar que em regressão logística univariada, todas as variáveis do Bloco 1, se associaram ao consumo adequado de FLV.

As características comportamentais descritivas podem ser observadas nas colunas de frequência absoluta (n) e relativa (%) da “Tabela 2”. Maioria dos participantes foram ativos (55,8%; n=2301), não relataram consumo abusivo de álcool (58,4%; n=2409) e não fumavam (91,4%; n=3769). Em relação ao consumo alimentar, 61,6% (n=2541) dos indivíduos relataram consumo regular de leguminosas, 28,4% (n=1172) de consumo regular de sucos natural da fruta, 14,0% (n=577) de consumo regular de *fast foods* e 15,3% (n=630) de consumo regular de refrigerantes e sucos industrializados. O consumo relativo de energia de alimentos ultraprocessados apresentou média de 24,5% (IC 95% 24,1-24,8).

Observa-se ainda na “Tabela 2” as associações das variáveis comportamentais descritas acima, ao consumo adequado de FLV. Destas variáveis, todas se associaram ao desfecho em análise univariada, destacando uma associação positiva com prática de atividade física, consumo de leguminosas, consumo de suco natural da fruta e uma associação negativa ao consumo abusivo de álcool, uso do cigarro, consumo relativo de alimentos ultraprocessados, consumo de *fast foods*, refrigerantes e sucos industrializados.

Em relação aos fatores individuais, a mediana de idade foi de 34 (IQ: 12) anos, em que a idade mínima foi de 20 anos e a máxima de 86 anos. A idade ainda foi categorizada em faixas etárias, em que a faixa de 30 a 39 anos foi a que possuiu maior frequência dos participantes (42,4%; n=1750), destaca-se também a faixa etária dos idosos (≥ 60 anos) com frequência de 2,5% (n=103) dos indivíduos. O sexo feminino foi predominante, apresentando 68,1% (n=2808) de mulheres na amostra. Outra característica individual avaliada foi a cor da pele, com 65,1% (n=2683) apresentando cor de pele branca, 33,9% (n=1400) preta/parda e 1% (n=41) amarela/indígena. Dos participantes que responderam a autoavaliação do estado de saúde, metade (50%; n=2061) assinalaram “bom”. Em relação ao IMC, 56,4% (n=2323) foram classificados em eutrofia, seguido de 28,4% (n=1171) e 11,7% (n=482), em sobrepeso e obesidade, respectivamente. Em consideração à prevalência de doenças, 41% (n=1689) sinalizaram prevalência de HAS, 3,1% (n=128) prevalência de DM e 12,4% (n=513) prevalência de depressão.

Além das características individuais descritivas, a “Tabela 3” demonstra as associações univariadas destas variáveis ao desfecho. Pode-se perceber que das variáveis do Bloco 3, somente cor da pele, prevalência de HAS e prevalência de depressão não se associaram ao consumo de FLV em análise univariada.

A “Tabela 4” traz o modelo hierarquizado final de fatores associados ao consumo adequado de frutas, legumes e verduras da linha de base do Projeto CUME. Apresentando poder explicativo de 18%, avaliado pelo teste *Nagelkerke R Square*, e ajuste final adequado ($p=0,32$), avaliado pelo teste de *Hosmer-Lemeshow*, ressalta-se ainda que o modelo final foi ajustado pela variável renda individual (contínua).

Nenhuma variável do Bloco 1, permaneceu no modelo hierarquizado final. Do Bloco 2, permaneceu a variável de atividade física, em que indivíduos ativos possuíam chance aproximadamente de 2 vezes de consumo adequado de FLV (OR=2,10; IC95% 1,78-2,47; $p<0,001$) em comparação ao indivíduo inativo. Assim como indivíduos com consumo regular de suco natural da fruta demonstraram também 2 vezes a chance de consumo adequado de FLV (OR=2,00; IC95% 1,70-2,34, $p<0,001$), comparados aos que não possuíam o consumo regular de suco natural da fruta. O consumo regular de leguminosas também demonstrou maior chance do consumo adequado de FLV (OR=1,21; IC95% 1,05-1,39; $p=0,007$). Já o consumo de alimentos ultraprocessados se associou inversamente ao consumo adequado de FLV (OR=0,96; IC95% 0,95-0,97; $p<0,001$).

Das características proximais, somente sexo e classificação da idade permaneceram no modelo hierarquizado final. O sexo feminino apresentou maior probabilidade de consumo adequado de FLV (OR=1,41; IC95% 1,21-1,64; $p<0,001$). Considerando as faixas etárias, foi possível observar que o aumento da idade proporcionou o aumento da chance de consumir a quantidade adequada de FLV, destacando-se a faixa etária dos idosos, em que a chance do consumo de FLV adequado foi aproximadamente 3 vezes a chance dos indivíduos da faixa etária de 20 a 29 anos (OR=3,41; IC95% 1,96-5,95; $p<0,001$).

DISCUSSÃO

A população do presente estudo apresentou frequência alta de indivíduos com consumo adequado de FLV (62,2%), em comparação a outros estudos, como Vigitel (Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico), que apresentou consumo adequado de FLV em 22,9%²⁹, como estudo Estudo Latino-Americano de Nutrição e Saúde, que observou adequação de apenas 7,2% em 8 países da América

Latina³⁰, e pesquisa com estudantes de 26 países que encontrou 17,2% adequação³¹. Uma das razões que pode explicar essa frequência alta do presente estudo é a característica da população, escolaridade e mediana de renda altas, uma vez que alguns estudos apontam que o consumo inadequado de FLV está associado a baixas renda e escolaridade^{9,10,32,33}.

Ademais, a escolaridade e renda se relacionam, podendo o rendimento médio de um indivíduo com ensino superior chegar a mais de três vezes o salário de um indivíduo com ensino fundamental completo, com diferenças ainda maiores a indivíduos com nível de escolaridade mínima³⁴. Complementando essa questão, barreiras percebidas para o consumo de FLV foram investigadas e relacionadas a diferentes fatores, ressaltando o “Custo pesa no orçamento familiar” associada a indivíduos com escolaridade igual ou menor quatro anos de estudo e nível econômico baixo³⁵, portanto os custos alimentares estão mais fortemente relacionados ao consumo de FLV para pessoas com baixa posição socioeconômica do que para pessoas com alta posição socioeconômica³³.

Ressalta-se que o outro fator incluso na composição da posição socioeconômica de uma pessoa é a situação profissional, uma vez que apesar de poder se associar independentemente ao consumo alimentar, possui um efeito de adição e sinergia quando junto à renda e à escolaridade^{36,37}, provavelmente por essa razão também não permaneceu no modelo final do presente estudo.

Em relação ao estado civil, nosso estudo não demonstrou associação ao desfecho, resultado diferente de outros estudos, que demonstraram associação positiva a indivíduos casados ou em união estável^{9,38,39}, o que geralmente pode estar relacionado à sobrecarga de funções dos indivíduos sem companheiro, o que interfere no tempo para compra, preparo e consumo de FLV³⁵.

Considerando os fatores comportamentais, indivíduos que praticam atividade física no lazer tendem a maior chance de apresentar consumo adequado de FLV, semelhante a outro estudo com trabalhadores brasileiros, em que a atividade física no deslocamento não se associou significativamente aos desfechos de consumo alimentar, porém a atividade física de lazer demonstrou associação ao maior consumo de FLV e menor consumo de salgadinhos e doces⁴⁰. Corroborando com esses resultados, também foi encontrada associação entre prática de atividade física e adequado consumo de FLV em pesquisa realizada com graduandos de diferentes países³¹ e em adultos da região Centro-Oeste do Brasil⁹. Discorre-se que atividade física e consumo adequado de FLV configuram um estilo de vida saudável, já o sedentarismo e o inadequado consumo de FLV configuram comportamentos de risco e geralmente um tende a influenciar a presença do outro^{41,42}.

Os alimentos ditos saudáveis e não saudáveis também tem seu consumo relacionados, uma vez que alimentos que configuram uma alimentação saudável apresentou associação positiva ao desfecho e os não saudáveis associação negativa, assim como em outras investigações^{9,10}. No presente estudo, a associação positiva foi observada em relação ao consumo de sucos de frutas naturais (não incluídas no quantitativo de frutas do desfecho) e ao consumo de leguminosas. Já a associação negativa permaneceu referente ao consumo de alimentos ultraprocessados.

O consumo de feijão está relacionado a menores valores de peso corporal e de circunferência da cintura e risco diminuído para obesidade, dado ao seu valor nutricional, sobretudo ao teor de fibra alimentar, potássio, zinco, ferro e menores quantidades de gordura e açúcares adicionados⁴³. Em nossa análise, extrapolamos o consumo regular de feijão ao consumo de leguminosas, pois em nosso QFCA, investigou consumo de feijões e lentilha na mesma opção. Embora o valor cultural agregado ao consumo de feijão, como alimento típico do brasileiro junto ao arroz, não possa ser avaliado neste estudo, em questões nutricionais feijão e lentilha são semelhantes¹⁴, por isso decidiu-se por considerar o consumo regular de leguminosas como exposição nesta análise, agregando aos resultados que existe maior chance de consumo adequado de FLV em indivíduos que possuem consumo regular de leguminosas.

Outra associação observada é o consumo regular de sucos de fruta natural diretamente ao consumo adequado de FLV, os sucos de frutas naturais não conferem os mesmos benefícios que a fruta inteira, dado que ao ser preparado, os sucos tendem a perder fibras e alguns nutrientes e seu poder de saciedade é menor, ainda assim seu consumo deve ser incentivado em detrimento de sucos ultraprocessados, que geralmente são as bebidas à base de frutas fabricadas pela indústria adicionadas de açúcares e/ou adoçantes artificiais². Diante disso, demonstra-se mais uma associação positiva relacionada ao consumo regular de alimentos saudáveis.

Já em relação ao consumo de alimentos não saudáveis, permaneceu no modelo final a variável contínua de consumo de alimentos ultraprocessados, que apresentou associação inversa ao desfecho. Em análise da população brasileira, o consumo de frutas também esteve associado inversamente ao consumo de alimentos ultraprocessados⁴⁴. Os alimentos ultraprocessados possuem composição nutricional desbalanceada, frequentemente apresentam excesso de açúcares e/ou gorduras em seu conteúdo, além de sódio e aditivos para aumentar a palatabilidade desses alimentos². Além disso, estudos confirmam que o maior consumo desses alimentos está diretamente associado à presença de doenças e agravos não transmissíveis^{45,46,47}. Portanto, o consumo de alimentos ultraprocessados deve ser

desmotivado e o consumo de FLV, incentivado, orientação inclusa na regra de ouro do Guia Alimentar para a População Brasileira, que é “prefira sempre alimentos *in natura* ou minimamente processados e preparações culinárias a alimentos ultraprocessados”².

Considerando as variáveis do Bloco 3, apenas sexo e idade se associaram ao adequado consumo de FLV no modelo final. O sexo feminino apresentou maior chance de consumo adequado de FLV, estudos mostram que a prevalência de consumo adequado de FLV realmente é maior em mulheres^{6,9,39}. A POF 2017-2018 demonstrou que os homens apresentaram menor frequência de consumo de todas as FLV avaliadas, exceto batata inglesa⁴⁸. A diferença de consumo de FLV entre os sexos pode ser atribuída a maior preocupação das mulheres em controlar o peso e em manter uma alimentação saudável⁴⁹.

A idade se associou fortemente ao desfecho, demonstrando que a chance do consumo adequado de FLV aumenta a cada faixa etária, sendo que os idosos possuem mais de 3 vezes a chance de um adulto com idade entre 20 e 29 anos de apresentar esta adequação. A associação entre idade e consumo adequado de FLV ocorreu em outros estudos^{6,9,39}, destaca-se a última POF, em que a frequência de consumo estimada para grupos de idade mostrou que o percentual de pessoas que relataram o consumo de frutas, verduras e legumes, foi maior em adultos e idosos em comparação aos adolescentes, com exceção do açaí e batata inglesa⁴⁸, neste caso o modo de preparo deve ser levado em consideração. Estudo com países latino-americanos demonstrou que o consumo de FLV tende a aumentar com a idade, em que pessoas mais velhas consumiram 50% mais frutas e 23% mais legumes e verduras que os mais jovens³⁰. A associação direta entre aumento da idade e aumento do consumo de FLV, possivelmente ocorre devido ao momento em que os hábitos alimentares dos indivíduos de mais idade foram formados⁹.

O consumo adequado de FLV não se associou à prevalência de doenças nesse estudo, diferente ao encontrado em outros estudos que demonstraram associação negativa à obesidade⁵⁰, à hipertensão arterial sistêmica⁵¹, à diabetes mellitus^{52,53} e à depressão e doenças psicológicas⁵⁴, o que sugere futuras análises, especialmente longitudinais desta coorte, associando o consumo de FLV a desfechos em saúde e relacionados à presença de doenças.

Assim, pode-se destacar uma importante limitação deste estudo que é o delineamento transversal, o que não permite estabelecer uma relação de causalidade entre exposição e desfecho. Além disso, algumas questões relacionadas ao ambiente, comportamento alimentar e aquisição de alimentos poderiam agregar importantes achados se fossem investigadas.

No entanto, o presente estudo apresentou importantes resultados que corroboram com a literatura atual, em que é importante destacar a característica bem específica da amostra, que

são a escolaridade e a renda altas, o que permitiu uma discussão importante em torno dessa questão. Assim como, conhecendo as particularidades desta população auxilia na promoção de medidas mais específicas e eficientes, ressaltando que mesmo em uma população com maior acesso à informação, alta escolaridade e renda, há a presença de comportamentos de risco e demandam uma atenção especial. Outro ponto a destacar é a análise realizada pela regressão logística com entrada hierarquizada, que permitiu contemplar os fatores de exposição em diferentes níveis, apresentando resultados relevantes. Por fim, ressalta-se a validação dos dados autodeclarados em questionário *online*, o que proporciona confiabilidade dos resultados.

CONCLUSÃO

A população do presente estudo apresentou frequência alta (62,2%) de indivíduos com consumo adequado de FLV, e esse consumo adequado ($\geq 400\text{g/dia}$) de FLV se associou diretamente à prática de atividade física, consumo de leguminosas, consumo de sucos de frutas natural, sexo feminino, idade e negativamente ao maior consumo de alimentos ultraprocessados.

Logo, este estudo traz achados que corroboram com a literatura científica atual, promove discussão importante em torno de questões específicas desta população que podem ser utilizadas como base para intervenções para indivíduos com tais características, sobretudo escolaridade e renda altas.

REFERÊNCIAS

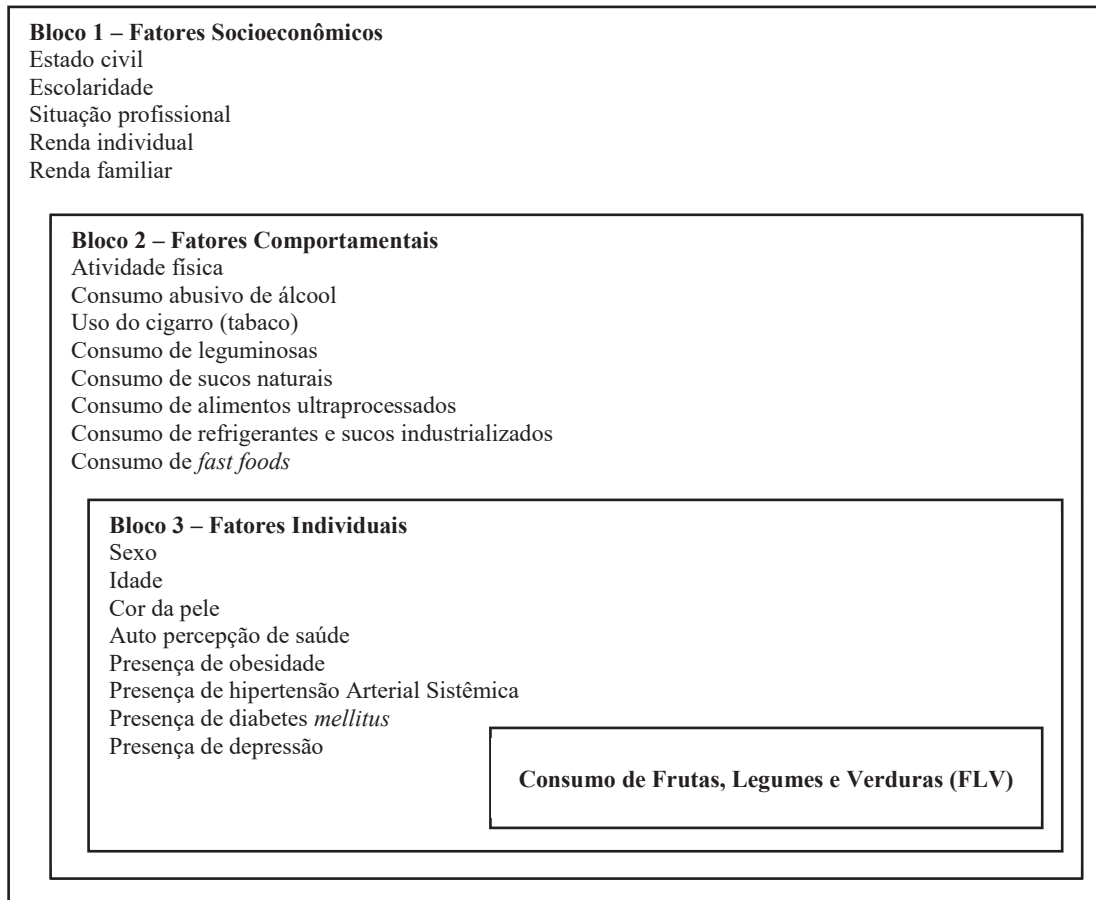
1. World Health Organization. *Global strategy on diet, physical activity and health*. Geneva: World Health Organization; 2004.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica*. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156 p.
3. Food and Agriculture Organization. *Fruit and vegetables – your dietary essentials*. The International Year of Fruits and Vegetables, 2021, background paper. Rome. FAO, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.4060/cb2395en>. Acesso em 20 06 2021.
4. Hall JN, Moore S, Harper SB, Lynch JW. Global variability in fruit and vegetable consumption. *Am J Prev Med*. 2009;36(5):402-409.e5
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa de orçamentos familiares: POF : 2017-2018: Avaliação Nutricional da Disponibilidade Domiciliar de Alimentos no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento*. - Rio de Janeiro : IBGE, 2020. 65 p.
6. Miller V, Mente A, Dehghan M, Rangarajan S, Zhang X, Swaminathan S, Dagenais G, Gupta R, Mohan V, Lear S, Bangdiwala SI, Schutte AE, Wentzel-Viljoen E, Avezum A, Altuntas Y, Yusuf K, Ismail N, Peer N, Chifamba J, Diaz R, Rahman O, Mohammadifard N, Lana F, Zatonska K, Wielgosz A, Yusufali A, Iqbal R, Lopez-Jaramillo P, Khatib R, Rosengren A, Kutty VR, Li W, Liu J, Liu X, Yin L, Teo K, Anand S, Yusuf S; Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study investigators. Fruit, vegetable, and legume intake, and cardiovascular disease and deaths in 18 countries (PURE): a prospective cohort study. *Lancet*. 2017 Nov 4;390(10107):2037-2049.
7. Wang X, Ouyang Y, Liu J, Zhu M, Zhao G, Bao W, Hu FB. 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 Jul 29;349:g4490.
8. World Health Organization. *Increasing fruit and vegetable consumption to reduce the risk of non communicable diseases. e-Library of Evidence for Nutrition Actions (eLENA)*. World Health Organization; 2019. Disponível em: https://www.who.int/elenatitles/fruit_vegetables_ncds/en/ Acesso em 29 07 2021.
9. Damiani TF, Pereira LP, Ferreira MG. Consumo de frutas, legumes e verduras na Região Centro-Oeste do Brasil: prevalência e fatores associados. *Cien Saude Colet* 2017; 22(2):369-382.
10. Figueiredo IC, Jaime PC, Monteiro CA. Factors associated with fruit and vegetable intake among adults of the city of São Paulo, Southeastern Brazil. *Rev Saude Publica*. 2008 Oct;42(5):777-785.
11. Gomes Domingos AL, Miranda AEDS, Pimenta AM, Hermsdorff HHM, Oliveira FLP, Dos Santos LC, Lopes ACS, Martínez González MÁ, Bressan J. Cohort Profile: The Cohort of Universities of Minas Gerais (CUME). *Int J Epidemiol*. 2018; 47(6):1743-1744.

12. Schmidt MI, Duncan BB, Mill JG, Lotufo PA, Chor D, Barreto SM, Aquino EM, Passos VM, Matos SM, Molina Mdel C, Carvalho MS, Bensenor IM. Cohort Profile: Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Int J Epidemiol* 2015;44(1):68-75.
13. Henn RL, Fuchs SC, Moreira LB, Fuchs FD. Development and validation of a food frequency questionnaire (FFQ-Porto Alegre) for adolescent, adult and elderly populations from Southern Brazil. *Cad Saude Publica* 2010;26(11):2068-2079.
14. Universidade Estadual de Campinas. *Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO)*. NEPA – UNICAMP, Campinas, ed. 4, rev. e ampl.. -- Campinas: NEPA. UNICAMP, 2011. 161p.
15. United States Department of Agriculture. *Standard Release 25* (2012). Tabela de Composição Química dos Alimentos.
16. Alexandre VP, Peixoto MRG, Schmitz BAS, Moura EC. Fatores associados às práticas alimentares da população adulta de Goiânia, Goiás, Brasil. *Rev Bras Epidemiol* 2014; 17(1):267-280.
17. Dahlgren G, Whitehead M. *Policies and Strategies to Promote Social Equity in Health* Stockholm. *Institute for Future Studies*, 1991.
18. Estima CCP, Philippi ST, Alvarenga MS. Fatores determinantes de consumo alimentar: por que os indivíduos comem o que comem? *Rev Bras Nutr Clin* 2009;24(4):263-268.
19. World Health Organization. *Who guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva: WHO, 2020.
20. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA). *Drinking Levels Defined*. 2015.
21. Martins, APB, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC, Monteiro CA. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). *Rev Saúde Pública* 2013; 47(4):656-665.
22. World Health Organization. *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Geneva: Report of a WHO Consultation on Obesity, 1998: 152 (WHO technical report series, 894).
23. Organização Pan-Americana De Saúde/OPAS. XXXVI *Reunióndel Comitê Asesor de Ivestigaciones en Salud – Encuesta Multicêntrica – Salud Beinestar y Envejecimeiento (SABE) en América Latina e el Caribe – Informe preliminar*. 2002.
24. American Heart Association. International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. *J Hypertens* 2020; 38:982–1004.
25. Sociedade Brasileira de Diabetes. *Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020*. Clanad, 2019.
26. Miranda AES, Ferreira AVM, Oliveira FLP, Hermsdorff HHM, Bressan J, Pimenta AM. Validation of metabolic syndrome and its self reported components in the CUME Study. *REME* 2017;21:e-10691.
27. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol*. 1997;26(1):224-227.

28. Fuchs SC, Victora CG, Fachel J. Modelo hierarquizado: uma proposta de modelagem aplicada à investigação de fatores de risco para diarreia grave. *Rev. Saúde Pública* 1996; 30:168-178.
29. 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 2019* [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2020.
30. Kovalskys I, Rigotti A, Koletzko B, Fisberg M, Gómez G, Herrera-Cuenca M, Cortés Sanabria LY, Yépez García MC, Pareja RG, Zimberg IZ, Del Arco A, Zonis L, Previdelli AN, Guajardo V, Moreno LA, Fisberg R; ELANS Study Group. Latin American consumption of major food groups: Results from the ELANS study. *PLoS One*. 2019; 14(12):e0225101.
31. Peltzer K, Pengpid S. Correlates of healthy fruit and vegetable diet in students in low, middle and high income countries. *Int J Public Health*. 2015 Jan;60(1):79-90.
32. Silveira EA, Martins BB, de Abreu LR, Cardoso CK. Baixo consumo de frutas, verduras e legumes: fatores associados em idosos em capital no Centro-Oeste do Brasil. *Cien Saude Colet*. 2015; 20(12):3689-3699.
33. Mackenbach JD, Brage S, Forouhi NG, Griffin SJ, Wareham NJ, Monsivais P. Does the importance of dietary costs for fruit and vegetable intake vary by socioeconomic position? *Br J Nutr*. 2015 Nov 14;114(9):1464-70.
34. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Rendimento médio nominal do trabalho principal, habitualmente recebido por mês, pelas pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência, com rendimento de trabalho, segundo os níveis de instrução. 1º trimestre de 2020*. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: < <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5431#resultado> > Acesso em 19 de julho de 2021.
35. Santos GMGCD, Silva AMR, Carvalho WO, Rech CR, Loch MR. Perceived barriers for the consumption of fruits and vegetables in Brazilian adults. *Cien Saude Colet*. 2019 Jul 22;24(7):2461-2470.
36. Galobardes B, Morabia A, Bernstein MS. Diet and socioeconomic position: does the use of different indicators matter? *Int J Epidemiol*. 2001 Apr;30(2):334-40.
37. Turrell G, Hewitt B, Patterson C, Oldenburg B. Measuring socio-economic position in dietary research: is choice of socio-economic indicator important? *Public Health Nutr*. 2003 Apr;6(2):191-200.
38. Jaime PC, Figueiredo ICR, Moura EC, Malta DC. Fatores associados ao consumo de frutas e hortaliças no Brasil, 2006. *Rev Saude Publica* 2009; 43(Supl. 2):57-64.
39. Campos VC, Bastos JL, Gauche H, Boing AF, Assis MAA. Fatores associados ao consumo adequado de frutas, legumes e verduras em adultos de Florianópolis. *Rev. bras. epidemiol*. 2010;13(2):352-362.
40. Silva JA, da Silva KS, Matias TS, Leal DB, de Oliveira ESA, Nahas MV. Food consumption and its association with leisure-time physical activity and active commuting in Brazilian workers. *Eur J Clin Nutr*. 2020;74(2):314-321.

41. French S, Rosenberg M, Knuiiman M. The clustering of health risk behaviours in a Western Australian adult population. *Health Promot J Austr.* 2008;19(3):203-209.
42. Champion KE, Mather M, Spring B, Kay-Lambkin F, Teesson M, Newton NC. Clustering of Multiple Risk Behaviors Among a Sample of 18-Year-Old Australians and Associations With Mental Health Outcomes: A Latent Class Analysis. *Front Public Health.* 2018;6:135.
43. Papanikolaou Y, Fulgoni VL 3rd. Bean consumption is associated with greater nutrient intake, reduced systolic blood pressure, lower body weight, and a smaller waist circumference in adults: results from the National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2002. *J Am Coll Nutr.* 2008;27(5):569-576.
44. Costa JC, Canella DS, Martins APB, Levy RB, Andrade GC, Louzada MLDC. Consumo de frutas e associação com a ingestão de alimentos ultraprocessados no Brasil em 2008-2009. *Cien Saude Colet.* 2021; 26(4):1233-1244.
45. Elizabeth L, Machado P, Zinöcker M, Baker P, Lawrence M. Ultra-Processed Foods and Health Outcomes: A Narrative Review. *Nutrients* 2020;12(7):1955.
46. Santos FS, Dias MS, Mintem GC, Oliveira IO, Gigante DP. Processamento de alimentos e fatores de risco cardiometabólicos: revisão sistemática. *Rev Saúde Publica* 2020;54:70.
47. Chen X, Zhang Z, Yang H, Qiu P, Wang H, Wang F, Zhao Q, Fang J, Nie J. Consumption of ultra-processed foods and health outcomes: a systematic review of epidemiological studies. *Nutr J* 2020; 19(1):86.
48. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa de orçamentos familiares: POF : 2017-2018: Avaliação Nutricional da Disponibilidade Domiciliar de Alimentos no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento.* - Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 65 p.
49. Wardle J, Haase AM, Steptoe A, Nillapun M, Jonwutiwes K, Bellisle F. Gender differences in food choice: the contribution of health beliefs and dieting. *Ann Behav Med.* 2004; 27(2):107-116.
50. Pengpid S, Vonglokhom M, Kounnavong S, Sychareun V, Peltzer K. The Prevalence and Social Determinants of Fruit and Vegetable Consumption and Its Associations With Noncommunicable Diseases Risk Factors Among Adults in Laos. *Asia Pac J Public Health.* 2019; 31(2):157-166.
51. Borgi L, Muraki I, Satija A, Willett WC, Rimm EB, Forman JP. Fruit and Vegetable Consumption and the Incidence of Hypertension in Three Prospective Cohort Studies. *Hypertension.* 2016; 67(2):288-93.
52. Ford ES, Mokdad AH. Fruit and vegetable consumption and diabetes mellitus incidence among U.S. adults. *Prev Med.* 2001.
53. Li M, Fan Y, Zhang X, Hou W, Tang Z. Fruit and vegetable intake and risk of type 2 diabetes mellitus: meta-analysis of prospective cohort studies. *BMJ Open.* 2014; 4(11):e005497.
54. Cheng HY, Shi YX, Yu FN, Zhao HZ, Zhang JH, Song M. Association between vegetables and fruits consumption and depressive symptoms in a middle-aged Chinese population: An observational study. *Medicine (Baltimore).* 2019; 98(18):e15374.

Figura 1 – Modelo explicativo hierarquizado do consumo de frutas, legumes e verduras em participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018.



Fonte: Os autores, 2021.

Tabela 1 – Modelo de análise univariada de fatores socioeconômicos associados ao consumo de frutas, legumes e verduras, em participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018.

BLOCO 1 – FATORES SOCIOECONÔMICOS						
Variável	n	(%)	β	OR	(IC 95%)	p-valor
Estado Civil						
Solteiro (a)	1887	(45,8)		1		
Casado (a)/ União Estável	1982	(48,1)	0,36	1,26	(1,27-1,64)	<0,001‡
Separado	198	(4,8)	0,67	1,41	(1,41-2,70)	<0,001‡
Viúvo/Outros	57	(1,4)	0,30	1,16	(1,16-3,82)	<0,001‡
Escolaridade						
Graduação	1136	(27,5)		1		
Especialização	991	(24,0)	0,40	1,50	(1,26-1,79)	<0,001‡
Mestrado	1195	(29,0)	0,14	1,16	(0,98-1,36)	0,082‡
Doutorado/Pós-Doc	802	(19,5)	0,40	1,49	(1,24-1,80)	<0,001‡
Situação Profissional						
Trabalha §	3127	(75,8)		1		
Estudante	628	(15,2)	-0,28	0,75	(0,63-0,90)	0,001‡
Aposentado (a)/ Do lar	97	(2,4)	1,08	2,95	(1,72-5,07)	<0,001‡
Desempregado (a)	272	(6,6)	-0,26	0,77	(0,60-0,99)	0,044‡
Renda Individual						
≤ 5 SM	1965	(47,6)		1		
Entre 5 SM e 10 SM	1442	(35,0)	0,16	1,18	(1,02-1,35)	0,021‡
≥ 10 SM	717	(17,4)	0,48	1,62	(1,35-1,94)	<0,001‡
Renda Familiar						
≤ 5 SM	884	(21,4)		1		
Entre 5 SM e 10 SM	1365	(33,1)	0,08	1,09	(0,91-1,29)	0,356
≥ 10 SM	1875	(45,5)	0,28	1,33	(1,13-1,57)	0,001‡

§ Trabalho em tempo Integral/Parcial e/ou Informal

SM, salários mínimos (R\$ 880,00 em 2016; R\$ 954,00 em 2018).

β, Estimativa β. OR, Odds Ratio. IC 95%, Intervalo de 95% de confiança.

Regressão Logística Univariada.

‡ p < 0,20, variável incluída na formação do modelo hierarquizado final.

Tabela 2 – Modelo de análise univariada de fatores comportamentais associados ao consumo de frutas, legumes e verduras, em participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018.

BLOCO 2 – FATORES COMPORTAMENTAIS						
Variável	n	(%)	β	OR	(IC 95%)	p-valor
Atividade Física						
Inativo	990	(24,0)		1		
Ativo (a) insuficiente	833	(20,2)	0,41	1,51	(1,26-1,82)	<0,001‡
Ativo (a)	2301	(55,8)	0,73	2,08	(1,79-2,42)	<0,001‡
Consumo Abusivo de Álcool						
Não	2409	(58,4)		1		
Sim	1715	(41,6)	-0,17	0,84	(0,74-0,96)	0,055‡
Uso de cigarro (tabaco)						
Não	3769	(91,4)		1		
Sim	355	(8,6)	-0,22	0,81	(0,65-1,00)	<0,001‡
Consumo de leguminosas^a						
Não	1583	(38,4)		1		
Sim	2541	(61,6)	0,25	1,28	(1,13-1,46)	<0,001‡
Consumo de sucos natural^b						
Não	2952	(71,6)		1		
Sim	1172	(28,4)	0,85	2,33	(2,00-2,72)	<0,001‡
Consumo relativo (%) de Alimentos ultraprocessados						
(Média: 24,5% – IC 95%: 24,1-24,8)			-0,53	0,95	(0,94-0,95)	<0,001‡
Consumo de fast foods^c						
Não	3547	(86,0)		1		
Sim	577	(14,0)	-0,41	0,66	(0,56-0,79)	<0,001‡
Consumo de refrigerantes e sucos industrializados						
Não	3494	(84,7)		1		
Sim	630	(15,3)	-0,27	0,77	(0,65-0,91)	0,003‡

^a Feijão e lentilha (diariamente)

^b Sucos natural da fruta, não incluído na porção de frutas, legumes e verduras do desfecho em análise (diariamente)

^c Cachorro-quente e hambúrguer (semanalmente)

β, Estimativa β. OR, Odds Ratio. IC 95%, Intervalo de 95% de confiança.

Regressão Logística Univariada.

‡ p < 0,20, variável incluída na formação do modelo hierarquizado final.

Tabela 3 – Modelo de análise univariada de fatores individuais associados ao consumo de frutas, legumes e verduras, em participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018.

BLOCO 3 – FATORES INDIVIDUAIS						
Variável	n	(%)	β	OR	(IC 95%)	p-valor
Sexo						
Masculino	1316	(31,9)		1		
Feminino	2808	(68,1)	0,18	1,19	(1,04-1,36)	0,010‡
Classificação da Idade						
20 – 29 anos	1172	(28,4)		1		
30 - 39 anos	1750	(42,4)	0,21	1,24	(1,06-1,43)	0,005‡
40 - 49 anos	754	(18,3)	0,85	2,34	(1,92-2,84)	<0,001‡
50 - 59 anos	345	(8,4)	1,30	3,69	(2,75-4,93)	<0,001‡
≥ 60 anos	103	(2,5)	1,41	4,12	(2,44-6,94)	<0,001‡
Cor da Pele						
Branca	2683	(65,1)				
Parda/Negra	1400	(33,9)	0,48	1,05	(0,92-1,20)	0,480
Amarela/Indígena	41	(1,00)	-0,24	0,79	(0,42-1,47)	0,451
Estado de Saúde						
Muito Bom	1584	(38,5)		1		
Bom	2061	(50,0)	-0,29	0,74	(0,65-0,86)	<0,001‡
Regular	418	(10,2)	-0,41	0,67	(0,53-0,83)	<0,001‡
Ruim/Muito Ruim	55	(1,3)	-0,51	0,60	(0,35-1,03)	0,063‡
Classificação do IMC						
Baixo Peso	146	(3,5)	-0,28	0,75	(0,54-1,05)	0,097‡
Eutrofia	2323	(56,4)		1		
Sobrepeso	1171	(28,4)	0,03	1,03	(0,89-1,19)	0,637
Obesidade	482	(11,7)	-0,07	0,93	(0,76-1,14)	0,513
Prevalência de HAS						
Não	2435	(59,0)		1		
Sim	1689	(41,0)	0,08	1,09	(0,96-1,24)	0,203
Prevalência de DM						
Não	3996	(96,9)		1		
Sim	128	(3,1)	0,49	1,64	(1,10-2,43)	0,014‡
Prevalência de Depressão						
Não	3611	(87,6)		1		
Sim	513	(12,4)	-0,03	0,97	(0,80-1,17)	0,765

IMC, Índice de Massa Corporal. HAS, Hipertensão Arterial Sistêmica. DM, Diabetes *Mellitus*.

β, Estimativa β. OR, Odds Ratio. IC 95%, Intervalo de 95% de confiança.

Regressão Logística Univariada.

‡ p < 0,20, variável incluída na formação do modelo hierarquizado final.

Tabela 4 – Modelo hierarquizado de fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras, em participantes da linha de base da Coorte de Universidades Mineiras - Projeto CUME, 2016, 2018.

BLOCO 1 – FATORES SOCIOECONÔMICOS				
Variável	β	OR	(IC 95%)	p-valor
<i>Nenhuma variável desse bloco permaneceu no modelo hierarquizado final</i>				
BLOCO 2 – FATORES COMPORTAMENTAIS				
Variável	β	OR	(IC 95%)	p-valor
Atividade Física				
Inativo		1		
Ativo (a) insuficiente	0,31	1,36	(1,11-1,66)	0,003*
Ativo (a)	0,74	2,10	(1,78-2,47)	<0,001*
Consumo de leguminosas^a				
Não		1		
Sim	0,19	1,21	(1,05-1,39)	0,007*
Consumo de sucos natural^b				
Não		1		
Sim	0,69	2,00	(1,70-2,34)	<0,001*
Consumo relativo (%) de Alimentos ultraprocessados				
	-0,04	0,96	(0,95-0,97)	<0,001*
BLOCO 3 – FATORES INDIVIDUAIS				
Variável	β	OR	(IC 95%)	p-valor
Sexo				
Masculino		1		
Feminino	0,34	1,41	(1,21-1,64)	<0,001*
Classificação da Idade				
20 – 29 anos		1		
30 - 39 anos	0,14	1,14	(0,97-1,35)	0,107
40 - 49 anos	0,75	2,13	(1,69-2,67)	<0,001*
50 - 59 anos	1,12	3,07	(2,23-4,24)	<0,001*
≥ 60 anos	1,23	3,41	(1,96-5,95)	<0,001*

^a Feijão e lentilha (diariamente)

^b Sucos natural da fruta, não incluído na porção de frutas, legumes e verduras do desfecho em análise (diariamente)

β, Estimativa β. OR, Odds Ratio. IC 95%, Intervalo de 95% de confiança.

Regressão Logística Multivariada Hierarquizada.

* p < 0,05.

Modelo final foi ajustado por Renda individual (contínua).

Teste de Hosmer e Lemeshow = 0,32/ R Square Change = 0,18.

7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação do consumo alimentar fortaleceu evidências em relação às recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira e à classificação NOVA dos alimentos, demonstrando importante associação entre estado civil, atividade física, cor da pele, idade, obesidade, diabetes e depressão e o consumo alimentar segundo o grau de processamento para os grupos de alimentos *in natura* (juntamente aos minimamente processados, ingredientes culinários e preparações culinárias) e ultraprocessados. Além disso, o consumo abusivo de álcool, o uso do tabaco e o sexo se associaram somente ao consumo de alimentos do grupo de *in natura* e a renda somente ao grupo dos alimentos ultraprocessados.

Considerando o consumo adequado de frutas, legumes e verduras, este apresentou frequência alta (62,2%) e se associou diretamente à prática de atividade física, consumo de leguminosas, consumo de sucos de frutas natural, sexo feminino, idade e inversamente ao consumo de alimentos ultraprocessados.

Ademais, é possível concluir que a presente dissertação apresentou resultados relevantes em relação ao consumo alimentar e seus fatores associados na linha de base da Coorte de Universidades Mineiras – Projeto CUME, o que corrobora com a literatura científica e permite orientar intervenções mais eficazes com populações semelhantes. Ressalta-se que a escolaridade e a renda elevadas, que são uma característica bem específica da amostra, o que permitiu uma discussão importante em torno dessa questão.

Diante disso, destaca-se a importância desta dissertação para a Saúde Coletiva, pois seus dados contribuem com a vigilância alimentar e nutricional e induzem ações que contemplam alimentação, nutrição e saúde, uma vez que foi possível observar que embora a população estudada apresente elevada escolaridade e acesso à informação, esta também pode apresentar comportamentos de risco.

REFERÊNCIAS

- ACUÑA, K. CRUZ, T. Surgimento da ciência da nutrição e breve histórico das políticas de alimentação no Brasil. **Rev. Baiana Saúde Pública**. v. 27, n. 1/2, p. 114-123, 2003.
- AHA. AMERICAN HEART ASSOCIATION. International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. **J Hypertens**, v. 38, p. 982–1004, 2020
- AHMED, S. DOWNS, S. FANZO, J. Advancing an Integrative Framework to Evaluate Sustainability in National Dietary Guidelines. **Front. Sustain. Food Syst.** v. 3, n. 76, 2019.
- ALEXANDRE, V.P. et al. Fatores associados às práticas alimentares da população adulta de Goiânia, Goiás, Brasil. **Rev. Bras. de Epidemiol.** v. 17, n. 1 p. 267-280, 2014.
- ALVES, K. P. de S. JAIME, P. C. A Política Nacional de alimentação e Nutrição e seu diálogo com a Política Nacional de Segurança alimentar e Nutricional. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 11, p. 4331-4340, 2014.
- ALVES, P. C. *et al.* Dietary assessment of women surviving breast cancer according to the Dietary Guidelines for the Brazilian Population. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 32, 2019.
- ANDRADE, M. C. de. Josué de Castro: o homem, o cientista e seu tempo. **Estud. av.**, São Paulo , v. 11, n. 29, p. 169-194, 1997
- AZEVEDO, E. C. de C. *et al.* Consumo alimentar de risco e proteção para as doenças crônicas não transmissíveis e sua associação com a gordura corporal: um estudo com funcionários da área de saúde de uma universidade pública de Recife (PE), Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 19, n. 5, p. 1613-1622, 2014.
- BARBOSA, R. M. S. COLARES, L. G. T. SOARES, E. de A. Desenvolvimento de guias alimentares em diversos países. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 21, n. 4, p. 455-467, 2008.
- BERTI, T. L. *et al.* Consumo alimentar segundo o grau de processamento e características sociodemográficas: Estudo Pró-Saúde. **Rev Bras Epidemiol**, v. 22, 2019.
- BEZERRA, I. N. et al. Consumo de alimentos fora do lar no Brasil segundo locais de aquisição. **Rev. Saúde Pública**, v. 51, n. 0, 2017.
- BEZERRA, I. N. SICHIERI, R. Características e gastos com alimentação fora do domicílio no Brasil. **Rev. Saúde Pública**. v. 44, n. 2, p. 221-229, 2010.
- BOMBARDA, T. M. *et al.* Características do consumo alimentar de funcionários e professores de uma universidade comunitária. **Arch. Health Sci.** (Online). v. 24, n.4, p.42-46, 2017.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/civil_03/Constituicao/Constituicao.htm.
- BRASIL. **Emenda Constitucional nº 64 de 4 de fevereiro de 2010**. Altera o artigo 6º da Constituição Federal para introduzir a alimentação como direito social. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, Seção 1, 5 fev. 2010.

BRASIL. **Lei nº 5.276, de 4 de abril de 1967.** Dispõe sobre a profissão de Nutricionista, regula o seu exercício e dá outras providências. Diário Oficial da União. 4 Abr 1967
Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/1950-1969/L5276

BRASIL. **Lei nº 8.234, de 17 de setembro de 1991.** Regulamenta a profissão de Nutricionista e determina outras providências. Diário Oficial da União. 17 Set 1991
Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/1989_1994/L8234.htm#art7.

BRASIL. **Lei nº 8080, de 19 de setembro de 1990.** Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, Seção 1, p.18055, 20 set. 1990.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos.** Brasília: Ministério da Saúde/Organização Pan-Americana da Saúde; 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira.** Promovendo alimentação saudável. Brasília; 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – 1. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 84 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2019. 265 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2019: 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 2019 [recurso eletrônico]** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2020. 137. : il.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde: PNPS: Anexo I da Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017, que consolida as normas sobre as políticas nacionais de saúde do SUS/** Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 40 p.

BRASIL. **Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Brasil).** Relatório de Atividades 2017-2018. Brasília: Presidência da República, 2018b. 80p.

BUSS, P. M. PELLEGRINI FILHO, A. A Saúde e seus Determinantes Sociais. **PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n.1, p. 77-93, 2007.

CANELLA, D da S. *et al.* Ultra-Processed Food Products and Obesity in Brazilian Households (2008–2009). **Plos One**. v. 6, n. 3, 2014.

CANELLA, D. S. LOUZADA, M. L C. CLARO, R. M. *et al.* Consumo de hortaliças e sua relação com os alimentos ultraprocessados no Brasil. **Rev Saúde Pública**. v. 52, n. 50, 2018.

CANELLA, D. S. SILVA, A. C. F. da; JAIME, P. C. Produção científica sobre nutrição no âmbito da Atenção Primária à Saúde no Brasil: uma revisão de literatura. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 297-308, Fev. 2013.

CANUTO, R. *et al.* Iniquidades sociais no consumo alimentar no Brasil: uma revisão crítica dos inquéritos nacionais. **Ciênc. saúde coletiva**. v. 24, n. 9, 2019.

CARNEIRO, M. de N. *et al.* Estado nutricional de estudantes universitários associados aos hábitos alimentares. **Rev. Soc. Bras. Clín. Méd**, v. 14, n. 2, p. 84-88, 2016.

CASTILHOS, C. B. de *et al.* Qualidade da dieta de jovens aos 18 anos de idade, pertencentes à coorte de nascimentos de 1993 da cidade de Pelotas (RS), Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 11, p. 3309-3318, Nov. 2015.

CATTAFESTA, M. *et al.* Padrões alimentares de trabalhadores bancários e sua associação com fatores socioeconômicos, comportamentais e laborais. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 10, p. 3909-3922, Out. 2019.

CNSDSS. COMISSÃO NACIONAL SOBRE DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE. **As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ; 2008.

COUTINHO, M. LUCATELLI, M. Produção científica em nutrição e percepção pública da fome e alimentação no Brasil. **Rev Saúde Pública**. v. 40, n. ESP, p. 86-92, 2006.

DAHLGREN G, WHITEHEAD M. Policies and Strategies to Promote Social Equity in Health Stockholm. **Institute for Future Studies**, 1991.

DAMIANI, T. F. PEREIRA, L. P. Ferreira, M. G. Consumo de frutas, legumes e verduras na Região Centro-Oeste do Brasil: prevalência e fatores associados. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 369-382, 2017.

DESTRI, K. ZANINI, R. V. ASSUNCAO, M. C. F. Prevalência de consumo alimentar entre hipertensos e diabéticos na cidade de Nova Boa Vista, Rio Grande do Sul, Brasil, 2013. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, v. 26, n. 4, p. 857-868, out-dez. 2017.

DOMINGOS, A. L. G. *et al.* Cohort Profile: The Cohort of Universities of Minas Gerais (CUME). **Int J Epidemiol**. v. 47, n. 6, p. 1743-1744, 2018.

ELIZABETH, L. *et al.* Ultra-Processed Foods and Health Outcomes: A Narrative Review. **Nutrients**. v. 12, n. 1955, 2020.

ESTIMA, C. C. P. PHILIPPI, S. T. ALVARENGA, M. S. Fatores determinantes de consumo alimentar: por que os indivíduos comem o que comem? **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**. v.24, n. 4, p.263-268, 2009.

FAO & WHO. Food and Agriculture Organization and World Health Organization. **Second International Conference on Nutrition**. Conference Outcome Document: Rome Declaration on Nutrition [online]. Rome, 19-21, 2014. Disponível em www.fao.org/3/a-ml542e.pdf Acesso em 24 de julho 2021.

FAO. Food and Agriculture Organization. **Década de ação em nutrição: Compromissos do Brasil**. 2018.

FAO. Food and Agriculture Organization. Fruit and vegetables – your dietary essentials. **The International Year of Fruits and Vegetables**, background paper. FAO, Rome, 2020.

FAO. Food and Agriculture Organization. Bioversity International. **Guidelines on assessing biodiverse foods in dietary surveys**. FAO, Rome, 2017.

FAO. Food and Agriculture Organization. **Guidelines on the collection of information on food processing through food consumption surveys**. FAO, Rome, 2015.

FIGUEIREDO, I. C. R. JAIME, P. C. MONTEIRO, C. A. Factors associated with fruit and vegetable intake among adults of the city of São Paulo, Southeastern Brazil. **Rev Saúde Pública**, v. 42, n. 5, 2008.

FRENCH, S. ROSENBERG, M. KNUIMAN, M. The clustering of health risk behaviours in a Western Australian adult population. *Health Promot J Austr*. 2008;19(3):203-209.

FUCHS, S.C.; VICTORA, C.G.; FACHEL, J. Modelo hierarquizado: uma proposta de modelagem aplicada à investigação de fatores de risco para diarreia grave. **Rev. Saúde Pública**, v. 30, p. 168-178, 1996.

HENN, R. L. *et al*. Development and validation of a food frequency questionnaire (FFQ-Porto Alegre) for adolescent, adult and elderly population from Southern Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, p. 2068-79, 2010.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de orçamentos familiares: POF : 2017-2018: Avaliação Nutricional da Disponibilidade Domiciliar de Alimentos no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento**. - Rio de Janeiro : IBGE, 2020. 65 p.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Rendimento médio nominal do trabalho principal, habitualmente recebido por mês, pelas pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência, com rendimento de trabalho, segundo os níveis de instrução. 1º trimestre de 2020**. Rio de Janeiro, IBGE. 2019. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5431#resultado>> Acesso em 19 de abril de 2021.

JUUL, F. *et al*. Ultra-processed food consumption and excess weight among US adults. **British Journal of Nutrition**, v. 120, p. 90-100, 2018.

LEÃO M. M. organizador. **O direito humano à alimentação adequada e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília: ABRANDH; 2013.

LEBRAO, M.L. *et al.* 10 Years of SABE Study: background, methodology and organization of the study. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 21, supl. 2, 2018.

LELIS, C. T. TEIXEIRA, K. M. D. SILVA, N. M. da. A inserção feminina no mercado de trabalho e suas implicações para os hábitos alimentares da mulher e de sua família. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 95, p. 523-532, 2012.

LIBERMANN, Angelita Pinto; BERTOLINI, Geysler Rogis Flor. Tendências de pesquisa em políticas públicas: uma avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 11, p. 3533-3546, 2015.

LOUZADA, M. L. C. *et al.* Impact of ultra-processed foods on micronutrient content in the Brazilian diet. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 49, n. 45, p. 1-8, 2015a.

LOUZADA, M. L. C. *et al.* Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. **Preventive Medicine**, v. 81, p. 9-15, 2015b.

LUDVIG, T. C. *et al.* Avaliação do consumo de fósforo, potássio e alimentos processados e ultraprocessados em pacientes com doença renal crônica. **Arch. Health. Sci.** v. 26, n. 2, p. 107-110, 2019.

MACHADO, P. P. *et al.* Ultra-processed foods and recommended intake levels of nutrients linked to non-communicable diseases in Australia: evidence from a nationally representative cross-sectional study. **BMJ Open**, v. 9, 2019.

MAGALHÃES, R. **Fome: uma (re)leitura de Josué de Castro** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1997. 92 p.

MALTA, D. C. *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. **Rev Saude Publica**, v. 51, p. 1:4s, 2017.

MALTA, D. C. SILVA JR, J. B. da. O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 22, n. 1, p. 151-164, 2013.

MARTINS, A. P. B. *et al.* Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). **Rev Saúde Pública**, n. 47, v. 4, p. 656-665, 2013.

MENDONÇA, R. D. *et al.* Ultraprocessed food consumption and risk of overweight and obesity: the University of Navarra Follow-Up (SUN) cohort study. **Am J Clin Nutr**, v. 104, p. 1433-1440, 2016a.

MENDONÇA, R. D. *et al.* Ultra-Processed Food Consumption and the Incidence of Hypertension in a Mediterranean Cohort: The Seguimiento Universidad de Navarra Project. **Am J Hypertens.**, p. 1-9, 2016b.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA. **Nota Técnica N° 42/2020/ DAEP/ SPA/ MAPA**. Distrito Federal, Brasília. 2020.

- MIRANDA, A.E.S. FERREIRA, A.V.M. OLIVEIRA, F.L.P. HERMSDORFF, H.H.M. BRESSAN, J. PIMENTA, A.M. Validation of metabolic syndrome and its self reported components in the CUME Study. **REME**, v. 21, 2017.
- MONTEIRO, C. A. The big issue is ultra-processing. The price and value of meals. **World Nutr.** v. 2, n. 6, p. 271-282, 2011.
- MONTEIRO, L. *et al.* Consumo alimentar segundo os dias da semana – Inquérito Nacional de Alimentação, 2008-2009. **Rev. Saúde Pública**, v. 51, 2017.
- MYERS, E. F. BRITTEN, P. DAVIS, C. A. Past, present, and future of the food guide pyramid. **J Am Diet Assoc.** v. 101, n.8, p.881-885, 2001.
- NIAAA. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. *Drinking Levels Defined*. 2015. Disponível em: <https://www.niaaa.nih.gov/alcohol-health/overview-alcohol-consumption/moderate-binge-drinking>. Acesso em 24 de julho 2021.
- NOGUEIRA, P. S. *et al.* Longitudinal Study on the Lifestyle and Health of University Students (ELESEU): design, methodological procedures, and preliminary results. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 4, 2018.
- ODS. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=3>. Acesso em: 24 julho 2021.
- OLIVEIRA, S. P. de; THÉBAUD-MONY, A. Estudo do consumo alimentar: em busca de uma abordagem multidisciplinar. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 201-208, Abr. 1997.
- OLIVEIRA¹, M. S. S. SILVA-AMPARO, L. Food-based dietary guidelines: a comparative analysis between the Dietary Guidelines for the Brazilian Population 2006 and 2014. **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 1, p. 210–217, 2017.
- OPAS. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **XXXVI Reunião do Comitê Asesor de Investigaciones en Salud** – Encuesta Multicêntrica – Salud Bienestar y Envejecimiento (SABE) en América Latina e el Caribe – Informe preliminar. 2002.
- PAGLIAI G. *et al.* Consumption of ultra-processed foods and health status: a systematic review and meta-analysis. **Br J Nutr.** v. 125, n.3, p. 308-318, 2020.
- PAIM, J. S. **Reforma Sanitária Brasileira: avanços, limites e perspectivas**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008.
- PELLEGRINI FILHO. **Intervenções individuais vs. intervenções populacionais**. Rio de Janeiro: Portal DSS Brasil. 2011. Disponível em: <http://dssbr.org/site/opinioes/intervencoes-individuais-vs-intervencoes-populacionais/> Acesso em: 05 abr. 2020.
- PEREIRA, T. N. MONTEIRO, R. A. SANTOS, L. M. P. Alimentación y nutrición en atención primaria en Brasil. *Gaceta Sanitaria*, v. 32, n.3, p. 297–303, 2018.
- PHILIPPI, S. T. *et al.* Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 12, n. 1, p. 65-80, 1999.

PRADO, S. D. *et al.* A pesquisa sobre segurança alimentar e nutricional no Brasil de 2000 a 2005: tendências e desafios. **Ciênc. saúde colet.**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 7-18, Jan. 2010.

REIS, C. R. *et al.* M. Análise da inserção dos nutricionistas nos Programas de Pós-Graduação em Saúde Coletiva: identidades, trajetórias e tomadas de posição. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 42, n. spe2, p. 275-285, Out. 2018.

SANTOS, B. F. **Validação do diagnóstico autodeclarado de depressão em participantes da Coorte de Universidades Mineiras (projeto CUME)**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Faculdade de enfermagem. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. Minas Gerais. 2020.

SANTOS, F. S. *et al.* Processamento de alimentos e fatores de risco cardiometabólicos: revisão sistemática. **Rev Saude Publica**, v. 54, n. 70, p. 1-15, 2020.

SBD. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2019-2020)**. São Paulo: AC Farmacêutica, 2019.

SILVA, D. C. G. SEGHETO, W. AMARAL, F. C. S. *et al.* Consumo de bebidas açucaradas e fatores associados em adultos. **Ciênc. saúde colet.** v. 24, n. 3, p. 899-906, 2019.

SILVA, F. M. *et al.* Consumption of ultra-processed food and obesity: cross sectional results from the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil) cohort (2008–2010). **Public Health Nutrition**, v. 21, n.12, p. 2271–2279, 2018.

SILVA, I. PAIS-RIBEIRO, J.L. CARDOSO, H. Porque comemos o que comemos? Determinantes psicossociais da seleção alimentar. **Psicologia, saúde & doenças**, v.9, n.2, p. 189-208, 2008.

SILVA, J.A. *et al.* Food consumption and its association with leisure-time physical activity and active commuting in Brazilian workers. **Eur J Clin Nutr.** v. 74, n. 2, p.314-321, 2020.

SIMÕES, B. S. *et al.* Consumption of ultra-processed foods and socioeconomic position: a cross-sectional analysis of the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health. **Cad. Saúde Pública**, v. 34, n. 3, 2018.

SOUSA, A. G. COSTA, T. H. M. da. Assessment of Nutrient and Food Group Intakes across Sex, Physical Activity, and Body Mass Index in an Urban Brazilian Population. **Nutrients.** v. 10, p. 1714-1727, 2018.

SOUZA, B.B. *et al.* Consumo de frutas, legumes e verduras e associação com hábitos de vida e estado nutricional: um estudo prospectivo em uma coorte de idosos. **Ciênc. saúde colet.** v. 24, n. 4, p. 1463-1472, 2019.

SOUZA, D. de O. SILVA, S. E. V. SILVA, N. de O. Determinantes Sociais da Saúde: reflexões a partir das raízes da “questão social”. **Saúde Soc.** São Paulo, v. 22, n. 1, p. 44-56, 2013.

SOUZA, L. E. P. F. Saúde Pública ou Saúde Coletiva? **Revista Espaço para a Saúde**, V.15, n.4, p. 07-21, 2014.

SPERANDIO, N. PRIORE, S. E. Inquéritos antropométricos e alimentares na população brasileira: importante fonte de dados para o desenvolvimento de pesquisas. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 499-508, Fev. 2017.

TASSITANO, R.M *et al.* Aggregation of the four main risk factors to non-communicable diseases among adolescents. *Rev Bras Epidemiol.* v. 17, n. 2, p. 465-478, 2014.

TEIXEIRA, M.G. *et al.* Consumo de antioxidantes em participantes do ELSA-Brasil: resultados da linha de base. **Rev. Bras. Epidemiol.** v. 19, n. 1, p. 149-159, 2016.

UN. 2018. Sustainable Development Goal 15: Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss [online]. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg15>

UN. United Nations. United Nations Decade of Action on Nutrition (2016–2025), 2016. Disponível em [www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol= A/RES/70/259](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/259). Acesso em 24 de julho de 2021.

UNICAMP. UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ALIMENTAÇÃO. **Tabela brasileira de composição de alimentos - TACO**, versão 4. 2011.

USDA. UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Tabela de Composição Química dos Alimentos. 2012

USP. Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde. **Estudo NutriNet Brasil: você pode ajudar a promover a saúde da população brasileira.** São Paulo: Nupens/USP; c2018-2020. Disponível em: <https://nutrinetbrasil.fsp.usp.br> Acesso em 30 de julho de 2021.

VASCONCELOS, F. de A. G. de. BATISTA FILHO, M. História do campo da Alimentação e Nutrição em Saúde Coletiva no Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 81-90, Jan. 2011.

VASCONCELOS, F. de A. G. de. O nutricionista no Brasil: uma análise histórica. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 15, n. 2, p. 127-138, Ago. 2002.

VASCONCELOS, F. de A. G. de. Os *Arquivos Brasileiros de Nutrição*: uma revisão sobre produção científica em nutrição no Brasil (1944 a 1968). **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p.303-316, abr-jun, 1999.

VASCONCELOS, F. de A. G. de. The scientific production of Nutrition published by the Scientific Electronic Library under the gaze of the evaluation of the Coordination for the Development of Higher Education Personnel. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 30, n. 2, p. 147-161, Mar. 2017.

VASCONCELOS, K. CRUZ, T. Surgimento da ciência da nutrição e breve histórico das Políticas de Alimentação do Brasil. **Revista Baiana de Saúde Pública.** v. 27, n. 1/2, p. 114-123, 2003.

- VICTORA, C.G.; HUTTLY, R.S.; FUCHS, S.C.; *et al.* The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. **J Epidemiol**, v. 26, p. 224-7, 1997.
- VIEIRA-DA-SILVA, L. M. PAIM, J. S. SCHRAIBER, L. B. **O que é Saúde Coletiva?** In: PAIM, J. S. ALMEIDA-FILHO N. *Saúde Coletiva: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Medbook; p. 3-12, 2014.
- WELSH, S., DAVIS, C., SHAW, A. A brief history of food guides in the United States. **Nutrition Today**, Annapolis, v.27, n.6, p.6-11, 1992a.
- WELSH, S., DAVIS, C., SHAW, A. Development of the food guide pyramid. **Nutrition Today**, Annapolis, v.27, n.6, p.12-23, 1992b.
- WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Assessing national capacity for the prevention and control of noncommunicable diseases**: Report of the 2019 global survey. Geneva: World Health Organization; 2020.
- WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**. Report of the joint WHO/FAO expert consultation Geneva; 2004.
- WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity**: preventing and managing the global epidemic. Geneva: Report of a WHO Consultation on Obesity, 1998.
- WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Preparation and use of food based dietary guidelines**. Geneva, 1996.
- WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Report of a Joint FAO/WHO Consultation. **Preparation and use of food-based dietary guidelines**. Geneva: WHO; 1998.
- WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Saving lives, spending less. A strategic response to noncommunicable diseases**. Document number: WHO/NMH/NVI/18.8. 2018.
- WHO. World Health Organization. **Who guidelines on physical activity and sedentary behaviour**. Geneva: WHO, 2020.

APÊNDICE I - QUESTIONÁRIO ZERO (Q_0) UTILIZADO NA LINHA DE BASE DA
COORTE DE UNIVERSIDADES MINEIRAS



QUESTIONÁRIO COORTE DE UNIVERSIDADES MINEIRAS

1. Termo de consentimento

Dados de identificação

2. Você residia no Brasil nos últimos 12 meses?

- Não
 Sim

3. Nacionalidade _____

4. Sexo

- Masculino
 Feminino

5. Cor da pele

- Branca
 Preta
 Amarela (origem japonesa, chinesa, coreana, etc.)
 Parda
 Indígena

6. Logradouro: _____

Número: _____ Complemento: _____
Bairro: _____ Cidade: _____
Estado: _____ CEP: ____/____/____-____/____/____

7. E-mail: _____

8. E-mail alternativo: _____

9. Data de nascimento (dd/mm/aaaa): ____/____/____

10. Estado civil

- Solteiro/a
 Casado/a legalmente
 União estável
 Viúvo/a
 Separado ou divorciado/a
 Outros

11. Quantas pessoas vivem no seu lar, inclusive você?

- 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 ou +

12. Que nível de estudos você completou?

- Graduação
 Especialização
 Mestrado
 Doutorado
 Pós-doutorado

13. Você se graduou em algum desses cursos ou áreas?

- Enfermagem
 Farmácia
 Medicina
 Nutrição
 Odontologia
 Outro curso da área da saúde
 Ciências Agrárias
 Ciências Biológicas
 Ciências Exatas
 Ciências Sociais e Humanas
 Ciências da Terra
 Engenharias
 Linguística, Letras e Artes

14. Qual é a sua situação profissional?

- Aposentado/a
 Do lar
 Desempregado/a
 Estudante
 Trabalho em tempo integral
 Trabalho em tempo parcial
 Trabalho informal

15. Qual é a sua renda familiar (a soma do seu salário e de todas as pessoas que vivem com você)? R\$ _____

16. Qual é a sua renda individual (a soma dos valores que você recebe no mês)? R\$ _____

Dados antropométricos

17. Peso _____ kg

18. Altura _____ m

19. Seguiu alguma dieta para emagrecer nos últimos 12 meses?

- Não
 Sim

20. Você acha que mudou de peso nos últimos 5 anos? Informar a situação mais recente

- Não mudei de peso
 Perdi peso: 1-2 kg
 Perdi peso: 3-4 kg
 Perdi peso: 5-10 kg
 Perdi peso: >10 kg
 Ganhei peso: 1-2 kg
 Ganhei peso: 3-4 kg
 Ganhei peso: 5-10 kg
 Ganhei peso: >10 kg
 Ganhei depois de uma gestação

Hábitos de vida

21. Alguma(s) das pessoas que mora(m) com você costuma(m) fumar dentro de casa?

- Não
 Sim

22. Você fuma?

- Nunca fumei _____ pule para questão 29
 Não, mas já fumei
 Sim (assinale mesmo que fume ocasionalmente)

23. Há quanto tempo faz que você parou de fumar?

- < 1 ano
 1-2 anos
 3-5 anos
 6-9 anos
 10 ou + anos

24. Com que frequência você fuma/fumou?

- Ocasionalmente (menos que diariamente)
 Diariamente

25. Você fumou 100 cigarros ou mais em toda a sua vida?

- Não
 Sim

26. Quantos cigarros o(a) sr(a) fuma/fumou por dia?

- 1-4
 5-9
 10-14
 15-19
 20-29
 30-39
 40 ou mais

27. Quantos cigarros o(a) sr(a) fuma/fumou por semana?

- Menos que 1 por semana
 1-4
 5-9
 10-14
 15-19
 20-29
 30-39
 40 ou mais

28. Que idade o(a) sr(a) tinha quando começou a fumar regularmente?

- Não lembra
 Idade _____ anos

29. Você costuma consumir bebida alcoólica?

- Não, nunca _____ pule para a questão 35
 Sim

30. Com que frequência você costuma consumir alguma bebida alcoólica?

- Menos de 1 vez por semana
 1 a 2 dias por semana
 3 a 4 dias por semana
 5 a 6 dias por semana
 Todos os dias (inclusive sábado e domingo)

31. Nos últimos 30 dias, você chegou a consumir 05 doses ou mais (se você é homem) / 04 doses ou mais (se você é mulher) de bebida alcoólica em uma única ocasião? (Cada dose de bebida alcoólica equivale a 01 lata de cerveja, 01 taça de vinho ou 01 dose de cachaça, whisky ou qualquer outra bebida alcoólica destilada. Pode somar as doses de bebidas variadas. Ex.: 03 latas de cerveja, 01 taça de vinho e 01 dose de whisky).

- Não _____ pule para a questão 34.
 Sim

32. Em quantos dias do mês o fato exposto na questão anterior ocorreu?

- Em um único dia do mês
 Em 2 dias
 Em 3 dias
 Em 4 dias
 Em 5 dias
 Em 6 dias
 Em 7 dias ou mais

33. Nesse dia (ou em algum destes dias), você dirigiu logo depois de beber?

- Não
 Não dirijo
 Não sabe
 Sim

34. Você dirige após ter bebido qualquer quantidade de álcool?

- Não
 Não dirijo
 Sim

35. Existe perto de sua casa, algum LUGAR PÚBLICO (praça, parque, rua fechada) para fazer caminhada, realizar exercício ou praticar esporte?

- Não
 Não sabe
 Sim

36. Nos últimos 12 meses, em média quantos dias por semana você costumava praticar exercício físico ou esporte?

- Nenhum, não pratico _____ pule para a questão 40
 1 a 2 dias por semana
 3 a 4 dias por semana
 5 a 6 dias por semana
 Todos os dias (inclusive sábado e domingo)

37. No(s) dia(s) que você praticava exercício físico ou esporte, quanto tempo em média durava esta(s) atividade(s)?

- Menos que 10 minutos
 Entre 10 e 19 minutos
 Entre 20 e 29 minutos
 Entre 30 e 39 minutos
 Entre 40 e 49 minutos
 Entre 50 e 59 minutos
 60 minutos ou mais

38. Quando você faz exercício físico ou esporte, qual é o grau de intensidade ou esforço realizado? Pontue de 0 (mínimo) a 10 (máximo).

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

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

39. Quanto tempo, em média, você se dedicou a algum(s) dos seguintes exercícios físicos ou esportes nos últimos 12 meses?

Atividade	Frequência Média durante a Semana								
	Nunca	Minutos/Semana			Horas/Semana				
		<10	10-19	20-59	1-2	3-4	5-6	7-10	>10
Caminhada									
Caminhada em esteira									
Corrida									
Corrida (esteira/praias)									
Musculação									
Ginástica aeróbica									
Hidroginástica									
Ginástica em geral									
Natação									
Pilates									
Artes marciais e luta									
Bicicleta									
Bicicleta ergométrica									
Futebol de campo									
Futebol de quadra									
Basquetebol									
Voleibol									
Peteca									
Handebol									
Mountain bike									
Montanhismo									
Yoga									
Tênis									
Outros									

40. Nos últimos 12 meses, quanto tempo em média por dia você se dedicou às seguintes atividades?

Atividades	Nunca	< 30 min	30-60 min	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	≥9h
Ver TV-vídeo												
Usar o computador												
Dirigir												
Ficar sentado (total)												
Dormir à noite												
Exposição ao sol												
Fazer tarefas domésticas												

Trabalho e deslocamento

41. Você trabalhou regularmente nos últimos 12 meses?

- Não _____ pule para a questão 48.
 Sim

42. No seu trabalho, você anda bastante a pé?

- Não
 Não sabe
 Sim

43. No seu trabalho, você carrega peso ou faz outra atividade pesada?

- Não
 Não sabe
 Sim

44. Para ir ou voltar do trabalho, você faz regularmente seu trajeto a pé?

- Não _____ pule para a questão 46.
 Sim

45. Quanto tempo você gasta para ir e voltar neste trajeto a pé?

- Menos que 10 minutos
 Entre 10 e 19 minutos
 Entre 20 e 29 minutos
 Entre 30 e 39 minutos
 Entre 40 e 49 minutos
 Entre 50 e 59 minutos
 60 minutos ou mais

46. Para ir ou voltar do trabalho, você faz seu trajeto de bicicleta?

- Não _____ pule para a questão 48.
 Sim

47. Quanto tempo você gasta para ir e voltar neste trajeto de bicicleta?

- Menos que 10 minutos
 Entre 10 e 19 minutos
 Entre 20 e 29 minutos
 Entre 30 e 39 minutos
 Entre 40 e 49 minutos
 Entre 50 e 59 minutos
 60 minutos ou mais

Análise bioquímica, pressão arterial e medicação

Considere apenas os resultados dos últimos dois anos.
Informe os resultados mais recentes.

48. Concentração dos triglicerídeos (triglicérides ou triacilgliceróis): (mg/dL)

- Não fiz análise
- Não me lembro
- < 150
- 150-399
- ≥ 400

49. Concentração do colesterol total: (mg/dL)

- Não fiz análise
- Não me lembro
- <160
- 160-199
- 200-239
- 240-279
- ≥ 280

50. Concentração do colesterol LDL (colesterol ruim) : (mg/dL)

- Não fiz análise
- Não lembro
- <100
- 100-129
- 130-159
- 160-189
- ≥ 190

51. Concentração do colesterol HDL (colesterol bom): (mg/dL)

- Não fiz análise
- Não me lembro
- < 35
- 35-44
- 45-49
- 50-59
- ≥ 60

52. Concentração de glicose no sangue (glicemia): (mg/dL)

- Não fiz análise
- Não me lembro
- < 60
- 60-99
- 100-125
- 126-140
- 140-199
- ≥ 200

53. Pressão arterial máxima (pressão sistólica): (mmHg)

- Não me mediram a pressão
- Não me lembro do valor
- < 120
- 120-129
- 130-139
- 140-159
- ≥ 160

54. E a Pressão arterial mínima (pressão diastólica): (mmHg)

- Não me mediram a pressão
- Não me lembro do valor
- < 80
- 80-84
- 85-89
- 90-99
- ≥ 100

55. Medicação atual. Marcar só as de uso contínuo.

Mais de uma opção pode ser marcada

- Não tomo nenhum medicamento atualmente
- Contraceptivos orais
- Aspirina ≥ 2 vezes por semana
- Analgésicos
- Antidiabéticos orais
- Insulina
- Anti-hipertensivos
- Redutores de colesterol (estatinas)
- Redutores de triglicerídeos (fibratos)
- Para controlar o peso
- Tranquilizantes ou indutores do sono
- Anti-depressivos
- Laxantes
- Outros

56. Por favor, se você toma habitualmente algum desses medicamentos ou algum outro, acrescente na caixa de texto abaixo, a dose, a frequência e a duração do tratamento.

57. Você se submeteu a algum desses exames ou observações de modo preventivo, SEM TER A DOENÇA PREVIAMENTE DIAGNOSTICADA. Assinale cada vez que seja o caso, juntamente com a idade quando foram realizadas. (Pode marcar mais de uma opção e faixa etária).

	Nunca	Idade em anos			
		< 25	25-39	40-59	≥60
Ecografia/ ultrassom	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Electrocardiograma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Endoscopia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Colonoscopia/ Sigmoidoscopia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Radiografia de tórax	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Revisão médica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pressão intraocular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teste de esforço físico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sangue oculto nas fezes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Exame parasitológico de fezes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Exame de urina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Só Mulheres					
Mamografia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Papanicolau (preventivo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Só homens					
Toque retal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Exame de sangue - PSA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

58. Você já foi diagnosticado com alguma doença por algum médico?

- Não
 Sim

Condições de Saúde

59. Algum médico já diagnosticou em você alguma das seguintes doenças e agravos? (Pode marcar mais de uma opção e faixa etária).

	Nunca	Idade em anos			
		< 25	25-39	40-59	≥60
Artrite reumatóide	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apneia do sono	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obesidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Colesterol alto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diabetes tipo 2 (na fase adulta)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hipertensão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Triglicédeos altos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Catarata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Depressão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

60. Doenças cardiovasculares.

	Nunca	Idade em anos			
		< 25	25-39	40-59	≥60
Acidente vascular encefálico (derrame)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Angina do peito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Angioplastia coronariana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aneurisma da aorta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aneurisma encefálico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arritmia cardíaca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insuficiência arterial periférica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Infarto do miocárdio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insuficiência cardíaca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trombose venosa periférica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

61. Doenças no aparelho digestivo.

	Nunca	< 25	Idade em anos		≥60
			25-39	40-59	
Cálculos na vesícula biliar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Doença celíaca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Doenças inflamatórias intestinais (Crohn, retocolite ulcerativa)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esteatose hepática não-alcóolica (Fígado gorduroso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esteatose/Cirrose alcóolica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pólipos no cólon ou reto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Refluxo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gastrite	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Úlcera gástrica ou duodenal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

62. Doenças de vias aéreas.

	Nunca	< 25	Idade em anos		≥60
			25-39	40-59	
Asma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bronquite crônica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enfisema	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Embolia pulmonar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Doença pulmonar obstrutiva crônica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rinite	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

63. Doenças renais.

	Nunca	< 25	Idade em anos		≥60
			25-39	40-59	
Cálculos renais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insuficiência renal aguda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insuficiência renal crônica (uso de hemodiálise ou diálise peritoneal)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

64. Câncer ou tumores.

	Nunca	< 25	Idade em anos		≥60
			25-39	40-59	
Pulmão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mama	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Colo de útero	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Próstata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Câncer de cólon ou reto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pele	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

65. Doenças infecciosas.

	Nunca	< 25	Idade em anos		≥60
			25-39	40-59	
Catapora/ sarampo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dengue	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Doença sexualmente transmissível (gonorréia, sífilis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HIV/AIDS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Febre amarela	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leishmaniose	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hanseníase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tuberculose	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hepatite A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hepatite B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hepatite C	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

66. Outras doenças ou agravos.

	Idade em anos				
	Nunca	< 25	25-39	40-59	≥60
Ferimento com arma branca (faca, foice, estilete, canivete)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ferimento com arma de fogo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ferimento por luta corporal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

67. Acidentes de trânsito.

	Idade em anos				
	Nunca	< 25	25-39	40-59	≥60
Colisão conduzindo veículo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Colisão conduzindo motocicleta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atropelamento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

68. Como o(a) sr(a) classificaria seu estado de saúde?

- Muito bom
 Bom
 Regular
 Ruim
 Muito ruim
 Não sabe
 Não quis informar

69. Algum parente seu sofre ou sofreu alguma dessas doenças?

	Não	Pai	Mãe	Irmão(ã)	Avô/Avó
Infarto agudo do miocárdio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acidente vascular cerebral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diabetes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hipertensão arterial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obesidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Câncer de mama	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Câncer de colo de útero	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Câncer de próstata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Câncer de cólon ou reto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outros tipos de câncer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

AS PERGUNTAS 70 - 83 DEVEM SER RESPONDIDAS APENAS POR MULHERES**História reprodutiva****70. Você está grávida atualmente ou esteve grávida há menos de um ano?**

- Não
 Sim

71. Idade da primeira menstruação.

- Não lembra
 ____ anos

72. Você menstrua atualmente?

- Não
 Sim _____ pule para questão 77

73. Se você já não tem mais menstruação, que idade você tinha quando ela deixou de vir? ____ anos**74. Qual foi a causa de parar a menstruação?**

- Natural (Menopausa)
 Cirurgia de órgãos: Somente o útero
 Cirurgia de órgãos: Somente ovários
 Cirurgia de órgãos: Útero e ovários
 Quimioterapia ou radioterapia
 Uso contínuo de contraceptivos (pílula, DIU, injetáveis, outros)

75. Você já fez alguma vez reposição hormonal para a menopausa?

- Nunca
 Anteriormente
 Agora

76. Se você já fez ou ainda faz reposição hormonal, durante quanto tempo tem feito (em anos)?

- 1 2 3 4 5 6 7 8 ≥9

77. Você já foi diagnosticada com alguma doença benigna na mama? Doença das mamas que não aparenta gravidade.

- Não _____ pule para questão 79
 Sim

78. Confirmou-se por biopsia?

- Não
 Sim

79. Você já foi diagnosticada com algum tipo de tumor maligno na mama?

- Não _____ pule para questão 81
 Sim

80. Confirmou-se por biopsia?

- Não
 Sim

81. Número de gestações.

- Nenhum 1 2 3 4 5 6 7 8 ≥9

82. Idade das gestações – Marque para cada idade se você completou uma gravidez ou teve um aborto. É permitido marcar duas opções na mesma linha.

Idade (anos)	Gravidez	Aborto
10-14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20-34	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
≥ 35	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

83. Indique o tipo de alimentação que você deu ao seu primeiro filho no primeiro ano de vida e o tempo que a utilizou (Marque apenas uma opção por tempo de duração. Exemplo: Aleitamento materno exclusivo (< 1 mês), Alimentação mista (5-6 meses).

	Duração da Alimentação				
	Nada	< 1 mês	1-4 meses	5-6 meses	> 6 meses
Aleitamento materno exclusivo (amamentação somente no peito)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fórmulas indicadas para a idade (ex. NAN, Nestogeno, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leite de vaca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alimentação mista (amamentação no peito e complementação com água, leite de vaca, fórmulas indicadas para a idade ou outros alimentos líquidos ou sólidos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

INQUÉRITO ALIMENTAR

Desse mesmo <MÊS> do ano passado até agora, quantas vezes por dia (D) ou por semana (S) ou por mês (M) ou por ano (A) você comeu os alimentos que seguem. Quantos meses do ano? Quantas <PORÇÕES> você comeu a cada vez?

Exemplo 1: Eu tomo um **copo pequeno** de leite, **01** vez por **dia**, **durante todo o ano**.

Alimentos	Quantas vezes										Quantidade	Unidades de tempo			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9+		D	S	M	A
Leite integral		1									(X) CP () CM () CG				

Exemplo 2: Eu uso **04** colheres de sopa de óleo de canola **por dia** para preparar a comida para **04 pessoas**, mas só comecei a usar esse óleo há **dois meses atrás**. (quantidade individual = 04 colheres/04 pessoas = 01 colher de sopa)

Alimentos	Quantas vezes										Quantidade	Unidades de tempo			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9+		D	S	M	A
Óleo de canola		4									() Chá (X) CSopa				

Caso não coma nunca o alimento, você deve marcar 0 vezes.

Medidas Caseiras:

CaP: cacho pequeno; CaM: cacho médio; CaG: cacho grande; CChá: colher de chá; CSopa: colher de sopa; CoP: concha pequena; CoM: concha média; CoG: concha grande; CP: copo pequeno; CM: copo médio; CG: copo grande; FP: fatia pequena; FM: fatia média; FG: fatia grande; GP: garrafa pequena; GG: garrafa grande; PaP: pacote pequeno; PaM: pacote médio; PaG: pacote grande; PP: pedaço pequeno; PM: pedaço médio; PG: pedaço grande; PS: prato de sopa; TP: tigela pequena; TM: tigela média; TG: tigela grande; UP: unidade pequena; UM: unidade média; UG: unidade grande; SaP: saco pequeno; SaM: saco médio; SaG: saco grande; XP: xícara pequena; XM: xícara média; XG: xícara grande.

Inquérito alimentar - Látceos

84. Desse mesmo mês do ano passado até agora, quantas vezes por dia ou por semana ou por mês ou por ano você comeu os seguintes alimentos?

Alimentos	Quantas vezes										Quantidade	Unidades de tempo			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9+		D	S	M	A
L A C T E O S	Leite integral										()CP () CM () CG				
	Leite desnatado										()CP () CM () CG				
	Leite semi-desnatado										()CP () CM () CG				
	Leite de soja										()CP () CM () CG				
	iogurte integral										()Pote ()GP ()GG				
	iogurte desnatado/light										()Pote ()GP ()GG				
	Requeijão normal										() Ponta faca () CChá				
	Requeijão light										() Ponta faca () CChá				
	Queijo(muçarela/provolone/ minas/canastra/prato)										()FP () FM () FG				
	Queijo cottage										() Ponta faca () CChá				
Queijo ricota										()FP () FM () FG					

85. Você consome somente produtos sem lactose?

- Não
 Sim

86. Qual é o consumo familiar mensal de creme de leite/nata? _____ lata(s) / caixa(s)

Inquérito alimentar - Carnes e Peixes

87. Desse mesmo mês do ano passado até agora, quantas vezes por dia ou por semana ou por mês ou por ano você comeu os seguintes alimentos?

	Alimentos	Quantas vezes										Quantidade	Unidades de tempo			
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9+		D	S	M	A
C A R N E S & P E I X E S	Mortadela/Salame/Presunto gordo											()FP () FM () FG				
	Peito peru/Chester											()FP () FM () FG				
	Carne de boi (bife)											()PP () PM () PG				
	Carne de boi (cubos/pedaços)											()PP () PM () PG				
	Frango com pele											()PP () PM () PG				
	Frango sem pele											()PP () PM () PG				
	Carne de porco											()PP () PM () PG				
	Carne de carneiro/cabrito											()PP () PM () PG				
	Carne de soja/tofu											() Csopa				
	Carne de sol											()PP () PM () PG				
	Carnes defumadas											()PP () PM () PG				
	Visceras (coração/figado/moela)											() Unidade				
	Salsicha											() Unidade				
	Salsichão/linguiça											() Unidade				
	Ovo galinha cozido											() Unidade				
	Bacon/toucinho											() Unidade				
	Almôndegas											() Unidade				
	Sushi/Sashimi											() Unidade				
	Sardinha/Atum (conserva)											() Lata ()Csopa				
	Camarão/mariscos											() Unidade				
Salmão											()PP () PM () PG					
Bacalhau											()PP () PM () PG					
Outros peixes											()PP () PM () PG					

Inquérito alimentar - Cereais e Leguminosas

88. Desse mesmo mês do ano passado até agora, quantas vezes por dia ou por semana ou por mês ou por ano você comeu os seguintes alimentos?

	Alimentos	Quantas vezes										Quantidade	Unidades de tempo			
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9+		D	S	M	A
C E R E A I S & L E G U M I N O S A S	Pão francês											()Unidade				
	Pão de forma											() Fatia				
	Torrada											() Unidade				
	Pão integral (centeio/trigo/aveia)											() Fatia				
	Pão light											() Fatia				
	Pão doce											() Unidade				
	Pão de queijo											()UP ()UG				
	Cereal matinal											()CSopa				
	Aveia/gérmen de trigo/granola											()CSopa				
	Barra de cereal											() Unidade				
	Arroz branco											() CServir Arroz				
	Arroz integral											() CServir Arroz				
	Macarrão											() CSopa () Pegador				
	Lasanha/Canelone/Rondele											()PP ()PM ()PG				
	Nhoque											()CSopa () Pegador				
	Polenta/Angu											()PP ()PM ()PG				
	Polenta frita											()PP ()PM ()PG				
	Canjiquinha											()CoP ()CoM ()CoG				
	Pizza											()FP () FM () FG				
	Farinha mandioca/rosca											()CSopa				
Farinha milho											()CSopa					
Feijão/lentilha											()CoP ()CoM ()CoG					
Grão de bico											()CoP ()CoM ()CoG					

89. Você consome somente alimentos sem glúten?

- Não
 Sim

Inquérito alimentar - Gorduras e Óleos

90. Desse mesmo mês do ano passado até agora, quantas vezes por dia ou por semana ou por mês ou por ano você comeu os seguintes alimentos?

G O R D U R A S & Ó L E O S	Alimentos	Quantas vezes										Quantidade	Unidades de tempo			
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9+		D	S	M	A
	Manteiga											() Ponta faca () CChá				
	Margarina											() Ponta faca () CChá				
	Maionese											() Ponta faca () CChá				
	Margarina/Maionese light											() Ponta faca () CChá				
	Azeite de oliva											() CChá () CSopa				
	Óleo de canola											() CChá () CSopa				
	Óleo de girassol											() CChá () CSopa				
	Óleo de milho											() CChá () CSopa				
	Óleo de soja											() CChá () CSopa				
	Gordura de porco (banha)											() CChá () CSopa				

Inquérito alimentar – Frutas

91. Desse mesmo mês do ano passado até agora, quantas vezes por dia ou por semana ou por mês ou por ano você comeu os seguintes alimentos?

F R U T A S	Alimentos	Quantas vezes										Quantidade	Unidades de tempo			
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9+		D	S	M	A
	Abacate											() JUP () JUG				
	Abacaxi											() FP () FG				
	Açaí (polpa)											() TP 300 mL () TM 500 mL () TG 700mL				
	Acerola											() Unidade				
	Banana											() JUP () JUM () JUG				
	Goiaba											() JUP () JUM				
	Kiwi											() Unidade				
	Laranja/mexerica											() JUP () JUG				
	Maçã/pêra											() JUP () JUG				
	Mamão/papaia											() Fatias () Unidades				
	Manga											() JUP () JUG				
	Melancia											() FP () FM () FG				
	Melão											() FP () FM () FG				
	Morango/cereja											() Unidade				
	Pêssego/ameixa/nectarina											() JUP () JUG				
	Uva											() CaP () CaM () CaG				
	Uva passa											() CSopa				
	Frutas tropicais (pitanga, mangostão, graviola, umbu, cupuaçu)											() Unidade				
	Salada de frutas											() CP () CM () CG				

92. Quantas vezes por semana você come fruta como sobremesa?

- 0
 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7

Inquérito alimentar - Hortaliças e legumes

93. Desse mesmo mês do ano passado até agora, quantas vezes por dia ou por semana ou por mês ou por ano você comeu os seguintes alimentos?

	Alimentos	Quantas vezes										Quantidade	Unidades de tempo			
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9+		D	S	M	A
H O R T A L I Ç A S	Abóbora/moranga											()CSopa				
	Abobrinha/chuchu											()CSopa				
	Alface/Acelga											()Pires () Folhas				
	Agrião/Couve/ Rúcula/Espinafre/Chicória											()Pires () Folhas				
	Aipim/Inhame/Batata Baroa (cozido)											()PP ()PM ()PG				
	Aipim frito											()PP ()PM ()PG				
	Batata cozida											()UP ()UM ()UG				
	Batata frita											()PP ()PM ()PG				
	Beterraba (crua/cozida)											()CSopa				
	Berinjela											()CSopa				
	Cenoura (crua/cozida)											()CSopa				
	Couve-flor/Repolho											()CSopa ()Ramo				
	Milho verde											()UP ()UM ()UG				
	Pepino											()UP ()UM ()UG				
	Pimentões (vermelho/verde)											()CSopa				
	Vagem											()CSopa				
	Tomate											()UP ()UM ()UG				
Sopa de legumes											()CoP ()CoM ()CoG					

Inquérito alimentar - Bebidas

94. Desse mesmo mês do ano passado até agora, quantas vezes por dia ou por semana ou por mês ou por ano você comeu os alimentos seguintes?

	Alimentos	Quantas vezes										Quantidade	Unidades de tempo			
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9+		D	S	M	A
B E B I D A S	Água (fora chá/café)											()CP ()CM ()CG				
	Café											()XP ()XM ()XG				
	Chimarrão/Tereré											()Cuia				
	Chá (mate/preto)											()XP () XM () XG				
	Chá (branco/verde)											()XP ()XM ()XG				
	Suco de frutas natural											()CP ()CM ()CG				
	Suco de frutas industrializado (enlatados/caixa/pó)											()CP ()CM ()CG				
	Suco industrializado (diet/light)											()CP ()CM ()CG				
	Refrigerante											()CP ()CM ()CG				
	Refrigerante diet/light/zero											()CP ()CM ()CG				
	Cachaça											()Dose				
	Bebidas destiladas (vodka, rum, whisky)											()Dose				
	Cerveja											()CP ()CM ()CG ()Lata				
	Vinho tinto											()Taça P () Taça M () Taça G				
	Vinho outros tipos											()Taça P () Taça M () Taça G				

Inquérito alimentar - Outros alimentos

95. Desse mesmo mês do ano passado até agora, quantas vezes por dia ou por semana ou por mês ou por ano você comeu os alimentos seguintes?

	Alimentos	Quantas vezes										Quantidade	Unidades de tempo				
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9+		D	S	M	A	
O U T R O S A L I M E N T O S	Açúcar												() CChá () CSopa				
	Açúcar mascavo/rapadura												() CChá () CSopa				
	Açúcar light												() CChá () CSopa				
	Adoçante												() Gotas () Sachês				
	Chocolate negro (50 – 70% de cacau)												() UP () UM () UG				
	Chocolate ao leite/Bombom/ Brigadeiro												() UP () UM () UG				
	Guloseimas/Maria-mole/merenguiho/puxa-puxa/bala												() Unidade				
	Mel												() CChá () CSopa				
	Pipoca												() PaP () PaM () PaG				
	Cachorro quente/Hambúguer bovino/frango												() Unidade				
	Salgadinho industrializado tipo chips												() PaP () PaM () PaG				
	Pimenta (malagueta/dedo de moça)												() Gotas () CChá				
	Pudim/Ambrosia/Doce de leite/ Arroz doce/Flan												() CSopa () FP () UP () UM () UG				
	Mostarda												() CChá () CSopa				
	Achocolatado												() CChá () CSopa				
	Salgadinho frito (coxinha/pastel/risole/croqueta)												() UP () UM () UG				
	Pastelão/Empadão/Quiche												() PP () PM () PG				
	Sal												() Punhado () CChá				
	Sorvete												() CSopa () Bola				
	Sorvete light												() CSopa () Bola				
	Frutas em calda												() Unidade				
	Goiabada/pessegada/figada/marmelada												() CSopa				
	Amendoim/nozes/castanha do Brasil (Pará)/castanha de caju												() Punhado () Unidade				
	Geleia de frutas												() Ponta faca () CChá				
	Sopa com arroz/macarrão												() CoP () CoM () CoG				

96. Com que frequência você:

	Quantas vezes										Unidades de tempo			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9+	D	S	M	A
Come fora de casa?														
Faz o desjejum (café da manhã)?														
Come alimentos fritos?														
Come folhosos (ex. couve/taioaba) refogada?														
Toma suplementos vitamínicos?														
Toma suplemento protéico?														

97. O que você faz com a gordura visível da carne e da pele de frango:

- Tira antes de cozinhar
- Tira antes de comer
- Come
- Não se aplica

98. Quantas refeições você faz por dia?

- 0
 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7 ou mais

99. Você acrescenta açúcar nas bebidas?

- Não
 Sim

100. Acrescenta sal na salada ou no seu prato?

- Não
 Sim

101. Procura comer alimentos orgânicos?

Os alimentos orgânicos são definidos como aqueles alimentos in natura ou processados que são oriundos de um sistema orgânico de produção, baseado em técnicas que dispensam o uso de insumos como pesticidas sintéticos, fertilizantes químicos, medicamentos veterinários, organismos geneticamente modificados, conservantes, aditivos e irradiação.

- Não
 Sim

102. Procura comer alimentos probióticos?

Podem ser encontrados em iogurtes e leites fermentados, e que contêm um ou mais micro-organismos vivos benéficos para a saúde, como os lactobacilos e as bifidobactérias.

- Não
 Sim

103. Procura comer alimentos prebióticos?

Fibras não-digeríveis que funcionam como alimento para as bactérias intestinais benéficas. Exemplos: Frutooligosacarídeos (FOS) e inulina. Os FOS estão presentes em alimentos de origem vegetal, como cebola, alho, tomate e banana. A inulina é um polímero de glicose extraído principalmente da raiz da chicória.

- Não
 Sim

104. Qual o tipo de estabelecimento que você costuma realizar o almoço? (pode marcar mais de uma opção)

- Restaurante por quilo
 Restaurante a la carte
 Restaurante self service ou rodízio
 Restaurante de comida rápida (fast food) de grandes redes
 Restaurante de comida rápida (fast food) de pequenas redes ou de bairro - lanchonete
 Bares
 Padarias
 Cafés
 Restaurante universitário
 Em casa
 Outro

105. Quantos quarteirões você caminha até chegar o local que costuma realizar o almoço? _____**106. Em média, quanto você costuma gastar com o seu almoço? R\$ _____****107. O local onde você costumar almoçar, possui:**

Opções variadas de saladas e legumes? Não Sim

Opções de frutas frescas e salada de frutas para sobremesa? Não Sim

Opções de sucos naturais frescos ou a base de polpa congelada de frutas? Não Sim

Informação nutricional sobre as preparações servidas? Não Sim

A opção de 300ml de suco de fruta natural ou preparado a partir de polpa congelada é MAIOR do aquele cobrado por uma lata (350ml) ou um copo (300ml) de refrigerante? Não Sim

APÊNDICE II – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estimado (a) ex-aluno (a) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) ou da Universidade Federal de Viçosa (UFV), vimos por meio deste, convidá-lo (a) a participar de uma pesquisa intitulada "Coorte de Universidades MinEiras (CUME), cujo objetivo é avaliar o impacto do padrão alimentar brasileiro, de grupos de alimentos e fatores dietéticos específicos no desenvolvimento de Doenças e Agravos Não Transmissíveis (DANT), tais como obesidade, hipertensão arterial, cânceres, doenças intestinais, pulmonares e cardiovasculares, entre outras.

Este estudo será desenvolvido em parceria entre a Escola de Enfermagem da UFMG e o Departamento de Nutrição e Saúde da UFV, e é de responsabilidade dos seguintes professores: Dra. Josefina Bressan (Coordenadora/UFV), Dra. Helen Hermana Miranda Hermsdorff (Colaboradora/UFV) e Dr. Adriano Marçal Pimenta (Colaborador/UFMG).

Caso concorde em participar, você responderá a um questionário, autoaplicável, com 55 perguntas sobre dados demográficos, socioeconômicos, antropométricos, bioquímicos, hábitos de vida, consumo alimentar e histórico de saúde. Esse questionário será nosso questionário basal (Q_0). Posteriormente, a cada dois anos, você deverá responder a outros questionários de seguimento (Q_2, Q_4, ..., Q_n), também autoaplicáveis, normalmente com um número menor de perguntas, com o intuito de avaliar modificações em relação aos parâmetros basais.

Sua colaboração é voluntária e o seu anonimato será garantido. Firmamos o compromisso de que os seus dados serão utilizados, apenas, para fins da pesquisa e divulgados, somente, em eventos e periódicos científicos. O seu consentimento em participar deste estudo também deve considerar que o projeto foi aprovado pelos Comitês de Ética e Pesquisa da UFMG e da UFV. Em qualquer fase da pesquisa, você poderá fazer perguntas, caso tenha dúvidas, e retirar o seu consentimento, além de não permitir a posterior utilização de seus dados, sem nenhum ônus ou prejuízo.

Se os esclarecimentos feitos forem satisfatórios e se estiver de acordo, favor aceitar o presente termo, dando seu consentimento para a participação da pesquisa em questão.

Atenciosamente,

Profa. Dra. Josefina Bressan
 Profa. Dra. Helen Miranda Hermsdorff
 Prof. Dr. Adriano Marçal Pimenta

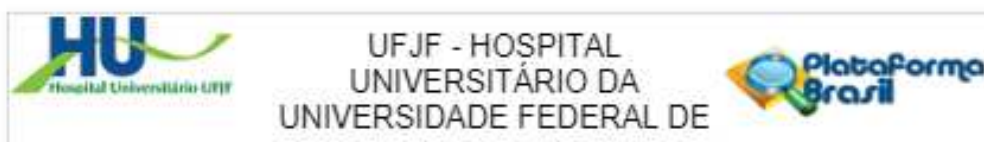
Nome do coordenador da pesquisa: Josefina Bressan. Tel.: (31) 3899-2692
Comitê de Ética e Pesquisa da UFMG: Av. Presidente Antônio Carlos, nº 6627. Prédio da Reitoria, 7º andar, sala 7018, Bairro Pampulha, Belo Horizonte/MG. CEP: 31270-901. Tel.: (31) 3499-4592.

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFV: Av. PH Rolfs, s/n, Divisão de Saúde, Universidade Federal de Viçosa. Viçosa/MG. CEP: 36570-001 Tel.: (31) 3899-3783.

1. Termo de consentimento *

Li e concordo com o termo de consentimento

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DAS UNIVERSIDADES PARTICIPANTES DA COORTE DE UNIVERSIDADES MINEIRAS EM 2016 E 2018



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Coorte de Universidades MinEiras (CUME): impacto do padrão alimentar brasileiro e da transição nutricional sobre as doenças crônicas não transmissíveis - fase 2

Pesquisador: Ana Paula Boroni Moreira

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 44483415.5.2004.5133

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUÍZ DE FORA UFJF

Patrocinador Principal: FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.615.738

Apresentação do Projeto:

Estudo epidemiológico de delineamento transversal na sua linha de base e longitudinal no seu seguimento, que está sendo realizado março de 2016 com egressos da UFMG e da UFV, cujo objetivo é avaliar o impacto do padrão alimentar brasileiro, de grupos de alimentos e fatores dietéticos específicos no desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). A coleta de dados para a linha de base está sendo realizada por meio de questionário auto-respondido (Q_0), criado em ambiente virtual, procedimento que também será empregado para os questionários de seguimento que serão aplicados a cada dois anos, começando por aquele previsto na presente proposta (Q_2). Entre outubro de 2016 e fevereiro de 2017, foi realizada etapa de validação das variáveis que compõe os diagnósticos das DCNT, com a seleção de subamostra de participantes recrutados na linha de base que autodeclararam os valores das ditas variáveis e as mesmas foram, também, aferidas diretamente por entrevistadores treinados. Na linha de base, modelos de regressão de Poisson com variâncias robustas ou de regressão logística serão construídos para avaliar a associação entre o padrão alimentar brasileiro, de grupos de alimentos e fatores dietéticos específicos com as DCNT, ajustado por fatores de confusão. Na fase longitudinal, optar-se-á pela construção de modelos de regressão de Cox. Para a validação, foram utilizados testes estatísticos próprios de comparação entre os valores autodeclarados e aqueles aferidos

Endereço: Rua Catulo Breviglieri, s/n

Bairro: Santa Catarina

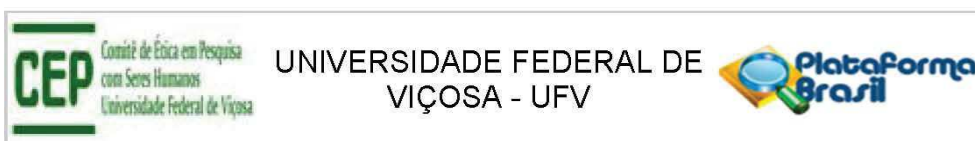
UF: MG

Telefone: (32)4009-5217

Município: JUÍZ DE FORA

CEP: 36.036-110

E-mail: cep.hu@ufjf.edu.br



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: COORTE DAS UNIVERSIDADES MINEIRAS (CUME): IMPACTO DO PADRÃO ALIMENTAR BRASILEIRO E DA TRANSIÇÃO NUTRICIONAL SOBRE AS DOENÇAS E AGRAVOS NÃO TRANSMISSÍVEIS

Pesquisador: Adriano Marçal Pimenta

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 07223812.3.3001.5153

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 596.741-0

Data da Relatoria: 18/01/2013

Apresentação do Projeto:

Trata-se de Protocolo de Pesquisa que analisa Coorte das Universidades Mineiras (CUME) Impacto do Padrão Alimentar Brasileiro e da Transição Nutricional sobre as doenças e Agravos não transmissíveis

Objetivo da Pesquisa:

Realizar análise comparativa com relação às Instituições Universidades Mineiras referentes ao padrão alimentar do Brasileiro

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não há riscos para os indivíduos

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de Protocolo de pesquisa relevante e que oferecere retorno para a sociedade

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os documentos pertinentes ao Protocolo de Pesquisa foram apresentados.

Recomendações:

Recomenda-se a aprovação

Endereço: Universidade Federal de Viçosa, prédio Arthur Bernardes, piso inferior
Bairro: campus Viçosa **CEP:** 36.570-000
UF: MG **Município:** VICOSA
Telefone: (31)3899-2492 **Fax:** (31)3899-2492 **E-mail:** cep@ufv.br

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP
DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Coorte de Universidades MinEiras (CUME): impacto do padrão alimentar brasileiro e da transição nutricional sobre as doenças crônicas não transmissíveis - fase 2

Pesquisador: Adriano Marçal Pimenta

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 44483415.5.1001.5149

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Patrocinador Principal: FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.491.366

Apresentação do Projeto:

Mesma apresentação que consta no parecer 1.137.860 de 03/07/2015.

Objetivo da Pesquisa:

Mesmos objetivos que constam no parecer 1.137.860 de 03/07/2015.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Mesmos riscos e benefícios que constam no parecer 1.137.860 de 03/07/2015.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisador solicita a inclusão de participantes da UFOP, UFLA e UFJF no projeto CUME.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foi acrescentado novo TCLE para a linha de base de inclusão e novo projeto adaptado à emenda.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

SMJ, sou favorável à aprovação da emenda.

Considerações Finais a critério do CEP:

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o COEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 9627, 2º Ad. S2 2005
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4502 **E-mail:** coep@projeto.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
OURO PRETO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Coorte de Universidades Mineiras (CUME), impacto do padrão alimentar brasileiro e da transição nutricional sobre as doenças crônicas não transmissíveis - fase 2

Pesquisador: JULIA CRISTINA CARDOSO CARRARO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 44483415.8.2003.5150

Instituição Proponente: Universidade Federal de Ouro Preto

Patrocinador Principal: FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.565.240

Apresentação do Projeto:

"Tratar-se de um estudo epidemiológico, observacional, de delineamento transversal na sua linha de base e longitudinal no seu seguimento, que está sendo realizado, desde março de 2016, com indivíduos graduados na UFMG e na UFV a partir de janeiro de 1994. A principal característica deste estudo é o recrutamento permanentemente aberto, permitindo um contínuo crescimento da amostra a cada onda de seguimento, uma vez que ao mesmo tempo em que se aplica um novo questionário (Q_2, Q_4, ..., Q_n) a cada dois anos aos participantes recrutados previamente, envia-se o questionário da linha de base (Q_0) para o recrutamento de novos participantes. Neste sentido, o Q_0 será enviado a novos participantes da UFMG e da UFV e, a presente omissão, prevê o envio deste instrumento também a egressos da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Universidade Federal de Lavras (UFLA) e Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), ampliando a amostra de participantes do projeto CUME."

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar o impacto do padrão alimentar brasileiro no desenvolvimento de DCNT em indivíduos graduados na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), na Universidade Federal de Viçosa (UFV), na Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), na Universidade Federal de Lavras (UFLA) e na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

Endereço: Museu do Cruzeiro-CEB II, Sala 29 - 19031-110 UFOP

Cidade: Campus Universitário

CEP: 35400-000

UF: MG

Município:

Ouro Preto

Telefone: (31)3558-1388

Fax: (31)3558-1370

E-mail: cep@cepp.ufop.br