

**LUISA GAZOLA LAGE**

**LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ALMOÇO DE PARTICIPANTES DA COORTE DE  
UNIVERSIDADES MINEIRAS (ESTUDO CUME): FATORES ASSOCIADOS E  
GRAU DE PROCESSAMENTO ALIMENTAR**

Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte

2021

**Luisa Gazola Lage**

**LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ALMOÇO DE PARTICIPANTES DA COORTE DE  
UNIVERSIDADES MINEIRAS (ESTUDO CUME): FATORES ASSOCIADOS E  
GRAU DE PROCESSAMENTO ALIMENTAR**

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

Linha de pesquisa: Nutrição e Saúde Pública.

**Orientador:** Prof. Dr. Adriano Marçal Pimenta.

Universidade Federal de Minas Gerais

2021

L174I Lage, Luisa Gazola.  
Local de realização do almoço de participantes da coorte de universidades mineiras (Estudo CUME) [manuscrito]: fatores associados e grau de processamento alimentar. / Luisa Gazola Lage. -- Belo Horizonte: 2021.  
75f.: il.  
Orientador (a): Adriano Marçal Pimenta.  
Área de concentração: Nutrição e Saúde.  
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Dieta. 2. Almoço. 3. Estilo de Vida. 4. Comportamento Alimentar. 5. Dissertação Acadêmica. I. Pimenta, Adriano Marçal. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. III. Título.

NLM: GT 2850

Bibliotecário responsável: Fabian Rodrigo dos Santos CRB-6/2697



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO E SAÚDE

**ATA DE NÚMERO 70 (SETENTA) DA SESSÃO DE ARGUIÇÃO E DEFESA DA DISSERTAÇÃO  
APRESENTADA PELA CANDIDATA LUISA GAZOLA LAGE PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE  
EM NUTRIÇÃO E SAÚDE.**

Aos 23 (vinte e três) dias do mês de julho de dois mil e vinte e um, às 14:00 horas, realizou-se por videoconferência, a sessão pública para apresentação e defesa da dissertação "LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ALMOÇO DE PARTICIPANTES DA COORTE DE UNIVERSIDADES MINEIRAS (ESTUDO CUME): FATORES ASSOCIADOS E GRAU DE PROCESSAMENTO ALIMENTAR", da aluna **Luisa Gazola Lage**, candidata ao título de "Mestre em Nutrição e Saúde", linha de pesquisa "Nutrição e Saúde Pública". A Comissão Examinadora foi constituída pelos professores doutores Adriano Marçal Pimenta, Milene Cristine Pessoa e Fernando Luiz Pereira de Oliveira, sob a presidência do primeiro. Abrindo a sessão, o Senhor Presidente da Comissão, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da candidata, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

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

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pelo Senhor Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, eu, Mateus Gomes Pedrosa, Secretário do Colegiado de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, lavrei a presente Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos membros da Comissão Examinadora.

**Belo Horizonte, 23 de julho de 2021.**

Prof. Dr. Adriano Marçal Pimenta  
Orientador (UFMG)

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Milene Cristine Pessoa  
Membro Titular (UFMG)

Prof. Dr. Fernando Luiz Pereira de Oliveira  
Membro Titular (UFOP)

Mateus Gomes Pedrosa

Secretário do Colegiado de Pós-Graduação



Documento assinado eletronicamente por **Adriano Marçal Pimenta, Professor do Magistério Superior**, em 27/07/2021, às 10:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Luiz Pereira de Oliveira, Usuário Externo**, em 27/07/2021, às 21:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Milene Cristine Pessoa, Professora do Magistério Superior**, em 28/07/2021, às 17:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Mateus Gomes Pedrosa, Assistente em Administração**, em 29/07/2021, às 09:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0852038** e o código CRC **7CB25B5E**.

Dedico este trabalho a Maria Antonieta Sabino Viana  
pelo incentivo e apoio que me proporcionou realizá-lo.

## **Agradecimentos**

O mestrado foi um processo que superou minhas expectativas. Vi meu crescimento profissional, pessoal e reconheci meus defeitos e limitações como algo a ser trabalhado com dedicação, paciência e coração aberto. Saber que existiram pessoas dispostas a partilhar momentos, conversas, ensinamentos, verdades, abraços, palavras de calma e incentivo ou também um simples sorriso nesses dois anos é muito confortante. Por isso, escrever esses agradecimentos é uma honra para mim.

Agradeço,

Ao Programa de Pós-graduação em Nutrição e Saúde e todos os envolvidos. Aos docentes pela generosidade em compartilhar tanto conhecimento. Ao secretário Mateus por ser sempre gentil e “super” organizado. Aos meus colegas pós-graduandos pela parceria nos estudos, trabalhos, surtos e risadas, em especial à Rafaela Souza, que me deu a notícia do processo seletivo, disse que valia a pena eu tentar, e valeu.

Ao meu orientador Adriano Marçal Pimenta por contribuir com meu desenvolvimento e do projeto de forma leve, tranquila; pela delicadeza ao apontar meus erros e pela disponibilidade para ensinar. Serei mais uma aluna feliz por poder acalmar seus próximos orientandos, pois, sem exceção, a todos que perguntei a respeito do meu “novo” orientador, foram muito positivos.

Aos meus amigos Bárbara de Paula e Romulo Silva, por sempre me apoiarem nos dias difíceis e serem às melhores companhias para comemorar minhas conquistas. Também agradeço ao Thiago Lopes e Gabrielle por serem tão acolhedores. A Zezé de Paula e ao Luiz Ferreira, pelo carinho e cuidado.

À minha família, em especial as tias Leda, Margarida, Teresa, Dora e Dila pelo apoio e torcida. Ao meu irmão Bruno Gazola por ser presente nos meus dias, mesmo morando longe. A Maria Antonieta - famosa Eta - por ser meu porto seguro e me ensinar sobre a vida com paciência e amor.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo apoio financeiro (CDS-APQ-00571/13, CDS-APQ-02407/16, and CDS-APQ-00424/17).

*“Fulaninha se foi na toada do amor  
Embarcou sem medo de cair  
Sem render nenhum passo de todo trajeto  
Dali iria até o fim  
Onde é que aquilo ia dar  
E o medo vinha devagar  
Mas um desejo de sonhar  
Tomava conta do lugar”*

Fulaninha - Luisa Maita



## Resumo

**Introdução:** A alimentação se refere tanto ao comensalismo quanto ao que se come, sendo assim, uma refeição pode sofrer influência de diversos determinantes, por exemplo aspectos socioeconômicos, demográficos, psicossociais, políticos, culturais, entre outros. O almoço é a principal refeição dos brasileiros e representa em média 41% do total de energia consumida durante o dia. Logo, o local de realização dessa refeição e o estilo de vida podem influenciar positiva ou negativamente a qualidade da dieta e a saúde dos indivíduos. **Objetivo:** Analisar os fatores associados ao local de realização do almoço e o grau de processamento alimentar em participantes da Coorte de Universidades Mineiras (Estudo CUME). **Método:** Trata-se de estudo transversal descritivo e analítico desenvolvido com dados da linha de base da CUME. A variável desfecho desse trabalho foi o local de realização do almoço, recodificada em: “exclusivamente em casa”, “misto (em casa e fora de casa)” e “exclusivamente fora de casa”. A amostra foi caracterizada por meio das distribuições das frequências absolutas e relativas, sendo também realizadas análises bivariada e multivariada (regressão logística multinomial) de associação entre as variáveis explicativas e o desfecho. O nível de significância estatística estabelecido foi de 5%. **Resultados:** Do total de 6.892 participantes, 52,8% informaram realizar o almoço em ambiente misto, enquanto 21,3% e 25,9% relataram, respectivamente, almoçar exclusivamente em casa e fora de casa. Em comparação ao ambiente domiciliar, observou-se que as seguintes características diminuíram significativamente a chance de realização do almoço em ambiente misto: sexo feminino; idades entre 40 e 49 anos; ser aposentado, do lar ou desempregado; morar com mais pessoas no domicílio. Por outro lado, as seguintes características aumentaram significativamente a chance de realização do almoço no ambiente misto: ser estudante; ter maior renda familiar e ter o hábito do *binge drinking*. Padrões semelhantes de associações também foram verificados para os participantes que relataram almoçar exclusivamente fora de casa, com o acréscimo de que realizar quatro ou mais refeições diárias diminuiu significativamente a chance de ocorrência deste desfecho. Em relação à classificação NOVA, foi visto que os indivíduos que almoçavam exclusivamente no ambiente domiciliar apresentavam maior e menor consumos, respectivamente, de alimentos *in natura*/minimamente processados e ingredientes culinários (IN/MP/IC) e de ultraprocessados quando comparado às outras categorias. **Conclusão:** O consumo do almoço em ambiente misto e exclusivamente fora de casa foi mais frequente em indivíduos do sexo masculino, estudantes ou trabalhadores, de maior renda familiar, com o hábito de *binge drinking* e foi associado ao

maior consumo de alimentos ultraprocessados ou seja, almoçar exclusivamente em casa favoreceu a melhoria da qualidade da dieta diária.

**Palavras-chave:** Dieta. Almoço. Estilo de vida. Comportamento alimentar.

## Abstract

**Introduction:** Food refers to both commensalism and to that which is eaten. Therefore, a meal can be influenced by several factors, such as socioeconomics, demographics, psychosocial, political, and cultural aspects, among others. Lunch is the Brazilian's main meal and represents an average of 41% of the total energy consumed during the day. Therefore, the place where this meal is held and one's lifestyle can positively or negatively influence the quality of diet and the health of individuals. **Objective:** To analyze factors associated with the location of lunch and the degree of food processing in participants of the Cohort of Universities of Minas Gerais (CUME Study). **Method:** This is a descriptive and analytical cross-sectional study developed with the CUME's baseline data. The outcome variable of this work was the place where lunch was held, recoded as: "exclusively at home", "mixed (at home and away from home)" and "exclusively away from home". The sample was characterized by means of absolute and relative frequency distributions, and bivariate and multivariate (multinomial logistic regression) analyses of association between the explanatory variables and the outcome variable were also performed. The level of statistical significance set was 5%. **Results:** From a total of 6,892 participants, 52.8% reported having lunch in a mixed environment, while 21.3% and 25.9% reported having lunch exclusively at home and away from home, respectively. In comparison with home environment, it was observed that the following characteristics significantly reduced the chance of having lunch in a mixed environment: female gender; ages between 40 and 49 years; being retired, homeless or unemployed; live with more people in the household. On the other hand, the following characteristics significantly increased the chance of having lunch in a mixed environment: being a student; having higher family income and having the habit of binge drinking. Similar patterns of associations were also found for participants who reported eating lunch exclusively outside the home, with the addition that having four or more meals a day significantly reduced the chance of occurrence of this outcome. Regarding the NOVA classification, it was found that individuals who ate exclusively at their home environment had a higher consumption of minimally processed food and culinary ingredients (MPF/CI) and lower consumption of ultra-processed food when compared to the other categories. **Conclusion:** The consumption of lunch in a mixed environment or exclusively away from home was more frequent in male individuals, students or workers, with higher family income, with the habit of binge drinking, and was associated with higher consumption of ultra-processed foods. Having lunch exclusively at home favored an improvement in the quality of the diet.

**Keywords:** Diet, Lunch, Life Style, Eating Behavior.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CCI: Coeficiente de Correlação Intraclasse

CEP: Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

CUME: Coorte de Universidades Mineiras

DCNT: doenças crônicas não transmissíveis

DICA BR: Dieta Cardioprotetora Brasileira

DTI: Diretoria de Tecnologia e Informação

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IMC: índice de massa corporal

IN/MP/IC: in natura / minimamente processado / ingredientes culinários

LAMECC: Laboratório de Metabolismo Energético e Composição Corporal

NHS: Nurses' Health Study

OR: Odds Ratio

POF: Pesquisa de Orçamentos Familiares

Q\_0: questionário linha de base

QFA: questionário de frequência alimentar

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

STATA: Statistical Software for Professionals

SUN: Seguimiento Universidad de Navarra

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TI: Tecnologia de Informação

UFJF: Universidade Federal de Juiz de Fora

UFLA: Universidade Federal de Lavras

UFMG: Universidade Federal de Minas Gerais

UFOP: Universidade Federal de Ouro Preto

UFV: Universidade Federal de Viçosa

UFVJM: Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

UNIFAL: Universidade Federal de Alfenas

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

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Fluxograma de exclusão de participantes. Projeto CUME, 2016-2020.....	28
-----------	-----------------------------------------------------------------------	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Caracterização dos participantes segundo o local preferencial para realização do almoço. Coorte de Universidades Mineiras (CUME), 2016-2020.....	36
Tabela 2.	Modelos finais de regressão logística multinomial das associações das características dos participantes com o local preferencial para realização do almoço. Coorte de Universidades Mineiras (CUME), 2016-2020.....	37
Tabela 3.	Percentual de contribuição calórica do consumo alimentar dos participantes segundo o grau de processamento e o local preferencial para realização do almoço. Coorte de Universidades Mineiras (CUME), 2016-2020.....	38
Tabela 4.	Tipos de estabelecimentos para realização do almoço entre participantes que relataram preferencialmente almoçar de maneira mista (em casa/fora de casa) ou exclusivamente fora de casa. Coorte de Universidades Mineiras (CUME), 2016-2020.....	39
Tabela 5.	Características dos estabelecimentos para realização do almoço entre participantes que relataram preferencialmente almoçar de maneira mista (em casa/fora de casa) ou exclusivamente fora de casa. Coorte de Universidades Mineiras (CUME), 2016-2020.....	40

## **LISTAS DE QUADROS**

Quadro 1.	Classificação da variável de desfecho do estudo conforme a resposta dos voluntários sobre os estabelecimentos que costumam realizar o almoço. Projeto CUME, 2016-2020.....	29
Quadro 2.	Variáveis demográficas e socioeconômicas. Projeto CUME, 2016-2020.....	30
Quadro 3.	Variáveis de hábitos de vida e alimentares. Projeto CUME, 2016-2020.....	32
Quadro 4.	Variáveis complementares. Projeto CUME, 2016-2020.....	33



## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	18
2. OBJETIVOS.....	21
2.1. Objetivo geral .....	21
2.2. Objetivos específicos .....	21
3. MÉTODOS.....	22
3.1. Tipo de estudo.....	22
3.2. Características da Coorte de Universidade Mineiras .....	22
3.3. Instrumento de coleta de dados.....	22
3.3.1. Questionário da linha de base.....	22
3.4. Coleta de dados .....	25
3.5. Amostra do estudo .....	27
3.6. Variáveis do estudo.....	28
3.6.1. Variáveis de desfecho: Local em que os indivíduos costumam realizar o almoço.....	28
3.6.2. Variáveis explicativas.....	29
3.6.3. Variáveis de caracterização dos locais preferenciais para realização do almoço.....	32
3.7. Aspectos éticos .....	34
4. RESULTADOS .....	35
5. DISCUSSÃO.....	41
6. CONCLUSÃO.....	46
REFERÊNCIAS .....	47
APÊNDICES .....	52
ANEXOS.....	71

## 1. INTRODUÇÃO

A carga global de doenças atribuíveis ao ambiente acarreta em redução da qualidade de vida, da produtividade, a morte precoce e prejuízo econômico (1,2). Os sistemas alimentares apresentam destaque nas relações da saúde com o meio ambiente porque impactam na coexistência de importantes agravos (obesidade, desnutrição e mudanças climáticas) que são problemas que se retroalimentam (2). À vista disso, acredita-se que a relação atual dos indivíduos com o meio ambiente não será sustentável às futuras gerações.

A mecanização, a urbanização e o desenvolvimento tecnológico são processos evidenciados desde 1920 e estão associados às mudanças na relação com o ambiente e no estilo de vida das populações (3). O excesso de peso e a obesidade começaram a apresentar prevalências ascendentes a partir de 1970 em países desenvolvidos como Estados Unidos e Reino Unido e se tornaram um relevante problema de saúde pública em nível global nas últimas décadas, que foram marcadas pelas transições nutricional e epidemiológica (3).

A transição nutricional é caracterizada pelo aumento progressivo do sobrepeso e obesidade causado pelas mudanças no modo de se alimentar e na qualidade dos alimentos consumidos (4). A transição epidemiológica é determinada pelo crescimento das taxas de morbidade e mortalidade das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), que superam as doenças infecciosas (5), sendo que a obesidade um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento das DCNT (6).

Neste contexto, importantes desencadeadores da transição nutricional e consequente crise de má nutrição em todas as suas formas se destacam: a maior oferta de alimentos mais baratos, saborosos e com alta densidade energética; o avanço nos sistemas de distribuição, tornando os alimentos mais acessíveis e convenientes; e o marketing alimentar generalizado e mais persuasivo (2,3). Outro determinante importante é o ambiente alimentar, classificado como o ambiente físico, econômico, político e sociocultural coletivo, com oportunidades e condições que influenciam as escolhas alimentares das pessoas (7).

As prevalências de excesso de peso e obesidade no Brasil, avaliadas pelo VIGITEL (2019), no período de 2006 a 2019, apresentaram incrementos de, respectivamente, 12,8% e 8,5% na população adulta das capitais do país (8).

Também, foram observadas, na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018, importantes mudanças no padrão alimentar dos brasileiros. Em aproximadamente dez anos, houve alteração do consumo de itens considerados marcadores da qualidade da alimentação, como a redução da ingestão de feijão, arroz, carne bovina, frutas e laticínios, e aumento do consumo de sanduíches e pizzas (9).

A alimentação fora do domicílio tem sido tema de publicações, pois, conjuntamente às mudanças socioculturais (mulheres trabalhando fora do domicílio, aumento da renda familiar, redução do tamanho das famílias) (9–12), observou-se que estabelecimentos que prestam serviços de alimentação ou comercializam alimentos e comércio por atacado de matérias-primas agrícolas e animais vivos foram as atividades de maior crescimento econômico no Brasil nos últimos anos (13).

De acordo com as POF realizadas nos períodos 2008-2009 e 2017-2018, estima-se que a prevalência do consumo fora do domicílio no Brasil representavam respectivamente, 40,2% e 36,5% (9). A alimentação fora do domicílio foi mais evidente no meio urbano, 42,8% (2008-2009) e 38,0% (2017-2018), do que no meio rural, 24,4% (2008-2009) e 27,6% (2017-2018). Além disso, da energia total consumida fora de casa, 19,7% era oriunda de alimentos ultraprocessados (9).

Todavia, é necessário destacar que o consumo alimentar fora de casa não representa a totalidade dos alimentos ingeridos originários de fora do domicílio, ou seja, os alimentos adquiridos fora do domicílio e consumidos dentro de casa e de estabelecimentos que realizam entrega em domicílio não entraram nas estimativas (9). Nesse caso, avaliar o consumo dentro do domicílio também se mostra relevante para entender os determinantes do consumo alimentar de uma população.

A refeição é definida por uma interação complexa que se refere tanto ao evento de comer quanto ao que se come e pode ser determinada pelo tempo, aporte energético, interação social e número de alimentos combinados (14). Para os brasileiros, o almoço é considerado a refeição principal e representa em média 41% do total de energia consumida durante o dia, o equivalente a 704 Kcal (desvio padrão - DP = 300) (15).

Estudos prévios avaliaram os determinantes socioeconômicos, demográficos e padrão de qualidade dos alimentos associados ao do local de consumo fora do domicílio, porém, fatores laborais, pessoais e hábitos de vida não foram explorados. Considerando que certos determinantes do ambiente alimentar são modificáveis e que seu planejamento adequado pode contribuir para melhores condições de saúde da população, avaliar estes fatores adicionais colabora para uma melhor análise da relação do ambiente alimentar e o consumo (16).

Portanto, o presente estudo avança na investigação dos fatores associados à escolha do local para realização do almoço porque inclui o ambiente domiciliar e explora as características relacionadas aos estilos de vida.

Levando em consideração que o espaço físico construído de um ambiente alimentar é uma variável potencialmente modificável, que a oferta de diferentes tipos de estabelecimentos

em uma região influencia a decisão do indivíduo e que a obesidade está associada a prejuízos diretos e indiretos, avaliar os determinantes do consumo de uma população dentro e fora do domicílio, pode ser útil para melhor entender a influência do ambiente nas escolhas alimentares.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo geral**

- Analisar os fatores associados ao local de realização do almoço e o grau de processamento alimentar em participantes da Coorte de Universidades Mineiras (Estudo CUME).

### **2.2. Objetivos específicos**

- Descrever as características demográficas, socioeconômicas, de hábitos alimentares e de vida de acordo com o local de realização do almoço.
- Avaliar o grau de processamento da alimentação dos participantes de acordo com o local de realização do almoço.
- Estimar a associação independente das características demográficas, socioeconômicas, de hábitos alimentares e de vida com o local de realização do almoço.

### **3. MÉTODOS**

#### **3.1. Tipo de estudo**

Estudo transversal e analítico, desenvolvido com dados da linha de base da CUME.

#### **3.2. Características da Coorte de Universidade Mineiras**

O projeto CUME é um estudo epidemiológico, observacional, do tipo coorte aberta que visa avaliar o impacto do padrão alimentar e da transição nutricional sobre as DCNT em egressos de universidades do Estado de Minas Gerais – Brasil (17).

Inicialmente, aplica-se um questionário *online* de linha de base aos participantes que, a cada dois anos, recebe um questionário *online* de seguimento. Ademais, por se tratar de um coorte aberta, também a cada dois anos se envia o questionário *online* da linha de base para novos participantes, permitindo o contínuo crescimento da amostra.

Essa metodologia é semelhante à das coortes *Seguimiento Universidad de Navarra – SUN Project* (18,19) e *the Nurses’ Health Study* (NHS) (20).

#### **3.3. Instrumento de coleta de dados**

##### **3.3.1. Questionário da linha de base**

O questionário *online* da linha de base enviado aos participantes foi composto por questões sobre o estilo de vida, dados sociodemográficos, antropométricos, bioquímicos e clínicos, de morbidade referida individual e familiar, sobre uso de medicamentos e consumo alimentar ([http://www.projetocume.com.br/questionario, Q\\_0](http://www.projetocume.com.br/questionario, Q_0)).

O consumo alimentar foi aferido com um amplo Questionário de Frequência Alimentar (QFA), baseado em versão original validada, constando de uma lista de 135 itens alimentares, proposto para ser utilizado em estudos epidemiológicos sobre os determinantes alimentares de DCNT na população brasileira (21).

Para o QFA utilizado neste estudo, foram acrescentados itens de consumo frequente pela população-alvo, tais como queijos (22), gordura de porco (23,24), chás mate/preto e branco/verde (25,26). Em contrapartida, foram excluídos alimentos que não eram do hábito alimentar comum da população-alvo, tais como radiche, murcilla e kashimier.

A fim de contemplar a linguagem utilizada nas diferentes regiões do país, alguns alimentos tiveram a nomenclatura adaptada e nomes que indicavam marcas foram modificados para nomes genéricos. Os itens “sucos de frutas enlatados/tetrabrik/com açúcar” e “sucos artificiais adoçados” foram agregados no item “suco de frutas industrializado

(enlatados/caixa/pó)”. Da mesma forma, os itens “café preto passado”, “café expresso”, “café cappuccino” e “café solúvel” passaram a constituir o item “café”.

Após as adequações (inclusão e exclusão de itens), o QFA do projeto CUME contou com 144 itens alimentares, posteriormente, agrupados em: lácteos; carnes e peixes; cereais e leguminosas; frutas; hortaliças e legumes; gorduras e óleos; bebidas; outros alimentos.

As porções alimentares do QFA foram expressas em medidas caseiras frequentemente utilizadas no Brasil (colher de chá, colher de sopa, concha, ponta de faca, pegador, pires, xícara e copo) ou em porções tradicionais do alimento (unidade, fatias e pedaços). Cada alimento tinha uma a três opções de porções. Além da informação sobre a porção alimentar, o questionário apresentava seções para preenchimento do número de vezes que o alimento era consumido (0 a 9 ou mais vezes) por unidade de tempo (dia, semana, mês ou ano).

#### **a) Validação de face e conteúdo e estudo piloto**

O instrumento de coleta de dados foi submetido à validação de face e conteúdo realizada por cinco docentes da área de Nutrição e Epidemiologia da Universidade Federal de Viçosa (UFV), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Com a sua realização, o instrumento foi avaliado quanto à exaustividade e complexidade de entendimento, relevância, aplicabilidade, clareza, possibilidade de sucesso, ausência de vieses, itens não incluídos e extensão.

Após a análise das sugestões da etapa de validação foram realizados dois estudos piloto. Inicialmente, 25 ex-alunos da UFV e da UFMG de diversas áreas de formação avaliaram a versão impressa. A seguir, foi elaborada a versão *online* para autopreenchimento do instrumento no ambiente virtual desenvolvido para a coleta de dados do projeto CUME. Esta foi avaliada por outros 26 ex-alunos de ambas as instituições. Ao final de cada versão do instrumento foi disponibilizado um espaço aberto para observações e sugestões.

Os resultados dos estudos pilotos foram analisados pela equipe de pesquisadores e, em decorrência disso, optou-se pela divisão do questionário da linha de base em duas partes, estando o QFA na segunda, e pela elaboração um álbum fotográfico de porções alimentares e utensílios para auxiliar no preenchimento das informações relativas ao consumo de alimentos.

## **b) Álbum fotográfico *online* de porções de alimentos e utensílios**

O registro fotográfico das porções alimentares e utensílios contidos no QFA foi realizado em agosto de 2015 no Laboratório de Metabolismo Energético e Composição Corporal (LAMECC) do Departamento de Nutrição da UFV.

A gramatura das porções (pequena, média e grande) foi definida com base na Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras (27) e no Álbum Fotográfico de Medidas e Porções de Alimentos do Hospital do Coração desenvolvido para o projeto DICA BR (28). Para alguns alimentos dos grupos das carnes, frutas e hortaliças, o tamanho das porções foi adaptado e a gramatura foi obtida por pesagem. Nesses casos, estabeleceu-se que a porção pequena e a porção média representariam, respectivamente, 50% e 75% do peso da porção grande, com variação de cerca de 30%. Os alimentos foram pesados em balança portátil de precisão (BS 3000A, Bioprecisa, Curitiba, Brasil), com capacidade 3.000g e sensibilidade de 0,1g para garantir exatidão. Além disso, foi padronizado fundo em cor neutra e todas as fotos apresentavam a marca d'água com o logotipo do projeto CUME e descritores indicando o nome e o tamanho da porção do alimento. Dessa forma, foram fotografados 42 alimentos, individualmente, em até três porções distintas em diferentes ângulos e distâncias. Quanto aos utensílios, utilizou-se os mais comuns ao cotidiano brasileiro, como xícaras de chá e café, copo americano, colher de sopa, colher de servir e concha.

Com isso, foram obtidas 800 imagens fotográficas dos itens alimentares e 160 dos utensílios. A seleção das fotografias foi feita pelos pesquisadores do estudo por meio de uma avaliação criteriosa e padronização do ângulo e da distância, a fim de selecionar as que permitissem melhor detalhamento do tamanho da porção. Ao final, o álbum ficou composto por 96 imagens de alimentos, sendo 09 fotografias do grupo dos lácteos (iogurte, requeijão e queijo), 16 do grupo dos cereais (polenta, lasanha, pizza, macarrão e pão de queijo), 15 de carnes e peixes (presunto, bife bovino, carne bovina em cubos, frango em pedaço, salmão e peixe em posta), 20 de frutas (abacaxi, banana, pêssigo, abacate, goiaba, laranja, maçã mamão, manga, uva, melancia e melão), 16 de hortaliças (batata, pepino, tomate e alface), 02 de bebidas (suco e vinho) e 18 do grupo denominado outros alimentos (pipoca, amendoim, chocolate, sorvete, empadão, coxinha, pudim). Cinco imagens de utensílios (xícaras, copo americano para aperitivo, colher de chá e sopa, conchas e colher de servir) complementaram o material.



### c) **Validade e reprodutibilidade do Questionário de Frequência Alimentar**

Os valores de energia total e de nutrientes, calculados a partir de dados autodeclarados no QFA, foram validados em um estudo específico com uma subamostra de 146 participantes do projeto CUME, mostrando moderada concordância com os valores aferidos diretamente com recordatórios alimentares de 24 horas por inquérito telefônico (Coeficiente de Correlação Intraclasse – CCI geral = 0,44).

Nesse mesmo estudo, também foi avaliada a reprodutibilidade do QFA autorreferido, com os participantes respondendo a este questionário duas vezes no intervalo de um ano. Houve uma boa concordância entre as duas avaliações do consumo alimentar (CCI geral = 0,76) (29).

### **3.4. Coleta de dados**

A população de estudo foi composta, inicialmente, por egressos da UFMG e da UFV que se formaram na graduação ou na pós-graduação entre 1994 e 2014. A escolha deste período ocorreu pelo fato do contato com os participantes ser realizado por meio de correio eletrônico e, somente em meados da década de 1990, o acesso à internet tornou-se público no Brasil.

A coleta de dados da linha de base inicial ocorreu entre março e agosto de 2016. A localização dos potenciais participantes da UFV foi realizada com o auxílio da associação dos ex-alunos da UFV e dos Programas de Pós-Graduação da instituição, que disponibilizaram os dados cadastrais. Estes foram atualizados por meio da busca de informações de contato disponíveis na internet (LinkedIn, Plataforma Lattes, Researchgate). Na UFMG, o recrutamento foi feito pela Diretoria de Tecnologia e Informação (DTI) que enviou convites aos egressos cadastrados em sua base de dados.

Para o desenvolvimento do questionário em ambiente virtual, um especialista em Tecnologia de Informação (TI) foi contratado para configurar o software e dar suporte à equipe da pesquisa para resolução de problemas técnicos. Além disso, este profissional foi responsável pelo envio dos questionários via e-mail, com um link de acesso para direcioná-los ao ambiente virtual do projeto CUME.

Na *website* do projeto estava disponível o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (**APÊNDICE A**) e, após a sua leitura e aceite para colaborar como voluntário da pesquisa, era liberado o acesso ao questionário da linha de base para preenchimento. Este foi dividido em duas partes enviadas, separadamente, com um intervalo de uma semana. A primeira era composta por questões relacionadas dados demográficos, socioeconômicos, do estilo de vida, antropométricos, bioquímicos e clínicos, morbidade referida individual e familiar e uso de medicamentos. Já na segunda parte, o participante era convidado a preencher o QFA.

No início de cada página do QFA, os participantes eram orientados a preencher uma lista de itens que constituíam cada grupo alimentar de acordo com o consumo no ano anterior. Logo após respondiam sobre a frequência usual (diária, semanal, mensal, anual) e o tamanho da porção (pequena, média, grande) do alimento selecionado anteriormente. Os participantes não poderiam avançar para o próximo grupo alimentar sem o preenchimento dessas informações.

Quando um determinado item alimentar selecionado não estivesse contido no álbum fotográfico *online*, a foto de outro item com tamanho de porção similar ou com mesma natureza era apresentada (Ex.: participante consumiu leite integral e utilizou a fotografia das porções de suco como referência). As fotos foram dispostas de modo a proporcionar melhor visibilidade e comparabilidade.

Nessa parte do questionário, os participantes também responderam questões sobre hábitos e práticas alimentares que podem influenciar no risco ou na proteção para DCNT, tais como: número de refeições por dia; ingestão de gordura visível de carnes; acréscimo de sal e açúcar nas refeições prontas; consumo de alimentos orgânicos, sem lactose, sem glúten, probióticos, prebióticos e uso de suplementos dietéticos. Além disso, textos explicativos foram inseridos para facilitar o entendimento de termos técnicos.

O ambiente virtual permitia responder ao questionário, parcialmente, e continuar, posteriormente, do ponto que parou. Como incentivo à continuidade, lembretes semanais foram enviados aos participantes com preenchimento incompleto e se, após cinco tentativas, o questionário não fosse concluído era considerado perda. As duas etapas desse questionário foram preenchidas completamente por 3.272 participantes.

Por ser uma coorte aberta, entre março e agosto de 2018, egressos da UFV e da UFMG que não responderam ao questionário da linha de base anteriormente, assim como aqueles que formaram entre 2015 e 2017 foram convidados a participar da pesquisa. Além disso, no mesmo período, o questionário da linha de base foi enviado para egressos da UFOP, Universidade Federal de Lavras (UFLA) e Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), formados entre 1994 e 2017. Para tal, contou-se também com o suporte das associações de ex-alunos, dos programas de pós-graduação e dos DTI das instituições de ensino superior. Nesta etapa, a amostra da linha de base foi ampliada em 1.357 novos participantes, totalizando 4.629 sujeitos ao final.

Por fim, entre março e agosto de 2020, ex-alunos da UFV, da UFMG, da UFOP, da UFLA e da UFJF que não responderam ao questionário da linha de base nos anos anteriores, assim como aqueles que formaram entre 2018 e 2019 foram convidados a participar da pesquisa. Ainda, o questionário da linha de base foi enviado para egressos da Universidade

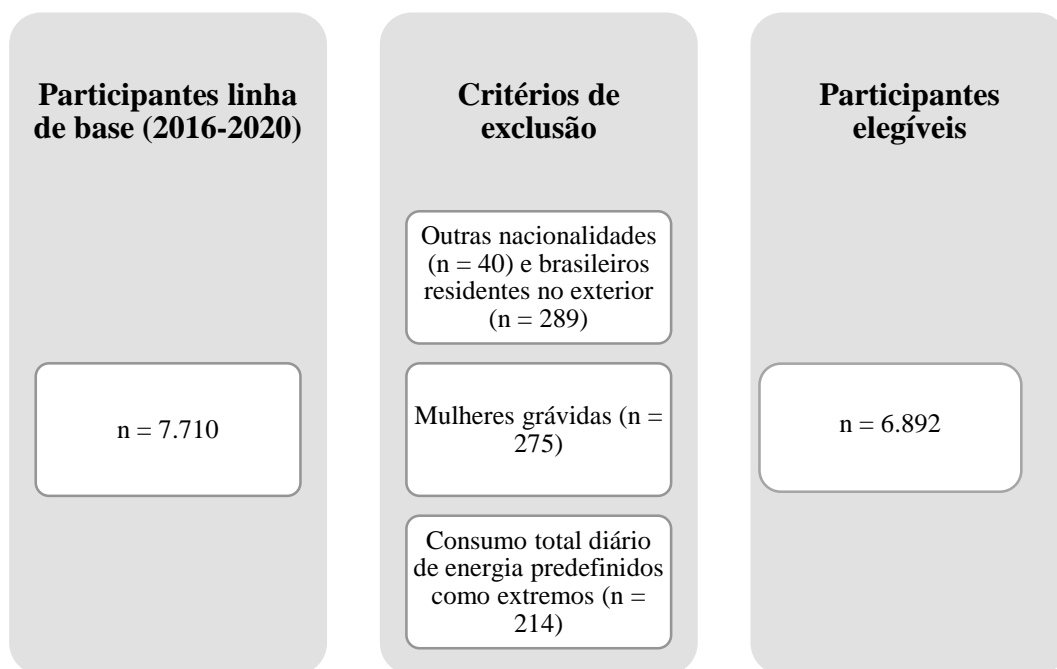
Federal de Alfenas (UNIFAL) e da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), formados entre 1994 e 2019. Também, contou-se com a ajuda das associações de ex-alunos, dos programas de pós-graduação e dos DTI das instituições de ensino superior para a realização desta etapa. Assim, 3.081 novos participantes foram incluídos no estudo, totalizando 7.710 sujeitos ao final.

Vale ressaltar que, ao finalizar o preenchimento do questionário da linha de base, cada participante recebeu a classificação do seu estado nutricional segundo o Índice de Massa Corporal (IMC), o seu escore de risco cardiovascular e a avaliação do seu consumo alimentar em relação ao número de refeições, consumo de frutas, verduras e legumes, adição de sal e açúcar nas refeições prontas e consumo de gordura. Ademais, foi criado e enviado aos participantes um informativo com alertas sobre aspectos importantes da alimentação, tais como: a diferença entre suco, néctar e refresco; a associação positiva entre o elevado consumo de gordura saturada e o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, entre outros. Por fim, foi sugerida a consulta ao Guia Alimentar para a População Brasileira, que é um documento oficial que aborda os princípios e as recomendações de uma alimentação adequada e saudável (30), por meio de um *link* disponibilizado no ambiente virtual.

### **3.5. Amostra do estudo**

Em março de 2021, o banco de dados do projeto CUME possuía 7.710 participantes que havia respondido os questionários da linha de base. Destes, foram excluídos aqueles: 1) de outras nacionalidades (n = 40) e brasileiros residentes no exterior (n = 289); 2) mulheres grávidas (n = 275); 3) consumo total diário de energia predefinidos como extremos [baixo: < 500 Kcal (n = 6) ou alto: > 6.000 Kcal (n = 208) (31)], resultando em uma amostra final de 6.892 participantes (**FIG. 1**).

**FIGURA 1.** Fluxograma de exclusão de participantes. Projeto CUME, 2016-2020.



### 3.6. Variáveis do estudo

#### 3.6.1. Variáveis de desfecho: Local em que os indivíduos costumam realizar o almoço

A variável desfecho desse trabalho foi adaptada da pergunta “Qual o tipo de estabelecimento que você costuma realizar o almoço?”, na qual os participantes poderiam selecionar uma ou mais entre as seguintes alternativas: 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, bares, padarias, cafés, restaurante universitário, em casa, outro.

Pelo fato do participante poder escolher mais de um tipo de local, sendo inviável distinguir individualmente cada resposta, optou-se por recodificar a variável em: “exclusivamente em casa” – quando o participante selecionou apenas a alternativa “em casa”; “misto” – quando o participante selecionou a alternativa “em casa” e uma ou mais opções de estabelecimentos; “exclusivamente fora de casa” – quando o participante selecionou uma ou mais opções de estabelecimentos, exceto “em casa” (**QUADRO 1**).

**QUADRO 1** – Classificação da variável de desfecho do estudo conforme a resposta dos voluntários sobre os estabelecimentos que costumam realizar o almoço. Projeto CUME, 2016-2020.

Q_0	Locais	Classificação final
Qual o tipo de estabelecimento que você costuma realizar o almoço? (pode marcar mais de uma opção)	Participantes que selecionaram apenas a opção "Em casa"	Exclusivamente em casa
	Participantes que selecionaram a opção "Em casa" e uma ou mais opções de estabelecimentos	Misto (em casa e fora de casa)
	Participantes que selecionaram uma ou mais opções dos estabelecimentos "Restaurante por quilo", "Restaurante <i>a la carte</i> ", "Restaurante <i>self service</i> ou rodízio", "Restaurante de comida rápida ( <i>fast food</i> ) de grandes redes", "Restaurante de comida rápida ( <i>fast food</i> ) de pequenas redes ou de bairro - lanchonete", "Bares", "Padarias", "Cafés", "Restaurante universitário" e "Outro" e não selecionaram a opção "Em casa".	Exclusivamente fora de casa

### 3.6.2. Variáveis explicativas

Os **QUADROS** de **2** até **3** apresentam as variáveis explicativas deste estudo, agrupadas em demográficas e socioeconômicas, de hábitos de vida e alimentares, que foram adaptadas das originais presentes no questionário da linha de base.

Destaca-se que a atividade física foi avaliada utilizando uma lista de 24 atividades de lazer e expressa em minutos por semana (32). Indivíduos ativos foram os com  $\geq 150$  minutos/semana de atividade de intensidade moderada ou  $\geq 75$  minutos/semana de atividade de intensidade vigorosa ou  $\geq 150$  minutos/semana de atividade de intensidade vigorosa e moderada; insuficientemente ativos foram os que praticavam  $< 150$  minutos/semana de atividade de intensidade moderada ou  $< 75$  minutos/semana de atividade de intensidade vigorosa; e inativos ou sedentários os não praticavam nenhum tipo de atividade física no lazer (33).

Para a definição do consumo pesado episódico de bebidas alcoólicas (*binge drinking*) foi utilizada a seguinte definição: consumo de 4 ou mais doses de álcool (cerveja, vinho e/ou destilados) em uma única ocasião, para mulheres, e 5 ou mais doses para homens, nos últimos 30 dias (34).

**QUADRO 2** – Variáveis demográficas e socioeconômicas. Projeto CUME, 2016-2020.

Variáveis	Alternativas Q_0	Classificação
Sexo	Masculino	Masculino
	Feminino	Feminino
Faixa etária	Idade do participante	18-29 anos
		30-39 anos
		40-49 anos
		≥ 50 anos
Estado civil	Solteiro/a	Sem união estável
	Separado ou divorciado/a	
	Viúvo/a	
	Casado/a legalmente	Com união estável
	União estável	
Cor da pele	Branca	Branca
	Parda	Parda, preta, amarela, indígena
	Preta	
	Amarela	
	Indígena	
Área de estudo	Saúde	Saúde
	Agrárias	Outras
	Biológicas	
	Exatas e da Terra	
	Sociais e Humanas	
	Engenharias	
	Linguísticas/Letras/Artes	
Escolaridade	Graduação	Graduação
	Especialização	Especialização
	Mestrado	Mestrado
	Doutorado	Doutorado/Pós-doutorado
	Pós-doutorado	
Situação profissional	Trabalho em tempo integral	Trabalha
	Trabalho em tempo parcial	
	Trabalho informal	
	Estudante	Estudante
	Aposentado/a	Aposentado/Lar/Desempregado
	Do lar	
	Desempregado/a	
Renda familiar	Renda familiar em salários-mínimos referente a cada ano de coleta, sendo R\$ 880,00 (2016), R\$ 954,00 (2018) e R\$ 1045,00 (2020)	< 5 salários-mínimos
		5-9 salários-mínimos
		≥ 10 salários-mínimos
Pessoas no domicílio	Número de pessoas que residem no domicílio, incluindo o participante	Sozinho
		2-4 pessoas
		≥ 5 pessoas

As informações sobre o consumo alimentar foram extraídas do QFA. As frequências de consumo (semanal, mensal, anual) de cada alimento foram transformadas em consumo diário. Posteriormente, a ingestão de cada alimento foi transformada em consumo diário (gramas ou mililitros), multiplicando-se o tamanho das porções pela frequência de consumo. A ingestão calórica, de nutrientes e de outros componentes específicos foi calculada de acordo com a composição nutricional de cada alimento fonte (35), com o auxílio dos programas Excel (versão 2010) e SPSS (versão 19). Quando a composição nutricional do alimento fonte não foi encontrada na referência da POF, utilizou-se as tabelas brasileiras de composição nutricional dos alimentos (36,37) e, se necessária, a tabela do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (38).

Os 144 itens alimentares do QFA foram separados em grupos de acordo com a classificação NOVA (39) com base na extensão e finalidade do processamento dos alimentos em: *in natura*/minimamente processados/ingredientes culinários, processados e ultraprocessados (**APÊNDICE B**). Os ingredientes culinários processados foram reunidos neste estudo, para efeito de análise, em um único grupo denominado alimentos *in natura*/minimamente processados/ingredientes culinários, dado não serem consumidos sozinhos, mas associados à alimentos *in natura*/minimamente processados em preparações culinárias.

Os percentuais de contribuição calórica (%/d) de cada grupo de alimentos segundo a classificação NOVA foram encontrados somando-se os valores calóricos dos alimentos do grupo e dividindo-se o resultado pela ingestão calórica total. Em algumas análises de dados, esses valores foram divididos em quintis, sendo o primeiro (menor percentual) considerado referência.

Os valores de energia total e de nutrientes, calculados a partir de dados autodeclarados no QFA, foram validados em um estudo específico com uma subamostra de 146 participantes do projeto CUME mostrando moderada concordância com os valores aferidos diretamente com recordatórios alimentares de 24 horas por inquérito telefônico (Coeficiente de Correlação Intraclasse – CCI geral = 0,44; CCI = 0,36 para alimentos *in natura*/minimamente processados/ingredientes culinários; CCI = 0,54 para alimentos processados; CCI = 0,60 para alimentos ultraprocessados) (29).

Nesse mesmo estudo, também foi avaliada a reprodutibilidade do QFA autorreferido, com os participantes respondendo a este questionário duas vezes no intervalo de um ano. Houve uma boa concordância entre as duas avaliações do consumo alimentar (CCI geral = 0,76; CCI

= 0,76 para in natura/minimamente processados/ingredientes culinários; CCI = 0,82 para alimentos processados; CCI = 0,82 para alimentos ultraprocessados) (29).

**QUADRO 3** – Variáveis de hábitos de vida e alimentares. Projeto CUME, 2016-2020.

Variáveis	Alternativas Q_0	Classificação
Tabagismo	Nunca fumei	Nunca fumei
	Não, mas já fumei	Não, mas já fumei
	Sim	Sim
<i>Binge Drinking</i>	Sim	Sim
	Não	Não
Atividade Física	Nenhum, não pratico	Inativo
	Atividade física moderada < 150' ou vigorosa < 75' ou vigorosa e moderada < 150'	Insuficientemente ativo
	Atividade física moderada ≥ 150' ou vigorosa ≥ 75' ou vigorosa e moderada ≥ 150'	Ativo
Número de refeições	Opções em número de refeições por dia	1 a 3
		≥ 4
Classificação NOVA	Questionário de Frequência Alimentar	<i>In natura</i> /minimamente processado/ingredientes culinários
		Processados
		Ultraprocessados

### 3.6.3. Variáveis de caracterização dos locais preferenciais para realização do almoço

O **QUADRO 4** apresenta algumas variáveis usadas especificamente para caracterizar os locais preferencias para realização do almoço quando os participantes relataram se alimentar de maneira mista ou exclusivamente fora de casa.



**QUADRO 4** – Variáveis complementares. Projeto CUME, 2016-2020.

Variáveis	Alternativas Q_0	Classificação
Quarteirões caminhados	Número de quarteirões	Zero
		1 a 2
		3 ou mais
Gasto com almoço (R\$)	Valor médio que costuma gastar com o almoço	Zero a 10
		10 a 20
		20 e mais
Opção de suco natural ou polpa	Não	Não
	Sim	Sim
Opções variadas de verduras e legumes	Não	Não
	Sim	Sim
Opção de fruta como sobremesa	Não	Não
	Sim	Sim
Suco natural ou polpa mais caro que refrigerante	Não	Não
	Sim	Sim
Informações nutricionais sobre as preparações servidas	Não	Não
	Sim	Sim

#### 3.6.4. Análises estatísticas

O banco de dados do CUME foi construído e analisado no programa *Statistical Software for Professionals* (Stata) versão 13.1.

Inicialmente, a amostra foi caracterizada por meio das distribuições das frequências absolutas e relativas das variáveis demográficas, socioeconômicas, hábitos de vida e alimentares segundo o local preferencial para realização do almoço. Diferenças estatísticas foram avaliadas com o teste de qui-quadrado de Pearson a um nível de significância de 5%.

Ainda, foi realizada uma análise mais detalhada das características dos locais preferenciais para realização do almoço somente para os participantes que relataram se alimentar de maneira mista ou exclusivamente fora de casa.

Em seguida, uma análise bivariada foi desenvolvida para avaliar possíveis associações entre as variáveis explicativas e o local preferencial para realização do almoço. A força de associação foi medida pela *Odds Ratio* (OR) e seus Intervalos de Confiança de 95% (IC 95%), calculados com o auxílio da técnica de regressão logística multinomial, sendo a categoria “em casa” da variável de desfecho definida como referência. As diferenças estatísticas foram avaliadas segundo o teste de Wald a um nível de significância estatística de 5%.

Por fim, realizou-se uma análise multivariada. Assim, as variáveis que apresentavam significância estatística inferior a 20% durante a análise bivariada foram consideradas como

candidatas ao modelo final, que foi construído com a técnica de regressão logística múltipla multinomial por meio da estratégia passo a passo, sendo a categoria “em casa” da variável de desfecho definida como referência.

Todas as variáveis selecionadas durante a análise bivariada foram incluídas em ordem decrescente de significância estatística. As variáveis que apresentaram  $p \geq 0,05$  foram retiradas uma a uma do modelo e consideradas definitivamente excluídas, se o decréscimo na explicação do desfecho não fosse estatisticamente significativo.

### **3.7. Aspectos éticos**

O projeto CUME segue os princípios éticos contidos na Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466 de 2012 e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da UFMG (CAAE 07223812.3.1001.5149) (**ANEXO A**), cuja decisão foi homologada pelos CEP das demais instituições coparticipantes.

#### 4. RESULTADOS

A **TAB. 1** apresenta também as características dos participantes incluídos no estudo segundo local preferencial para realização do almoço. Do total, 52,8% informaram realizar o almoço em casa e fora de casa (misto), enquanto 21,3% e 25,9% relataram, respectivamente, almoçar exclusivamente em casa ou fora de casa.

A maior proporção dos participantes era do sexo feminino (67,6%), com idades entre 30 e 39 anos (41,6%), sem união estável (54,4%), da cor de pele branca (64,5%), formados em cursos fora da área de ciências da saúde (74%), com nível de escolaridade de graduação (29,2%), trabalhavam (73,3%), tinham renda familiar superior a 10 salários-mínimos (37,2%) e tinham entre duas a quatro pessoas em seus domicílios (76,5%). Verificou-se, ainda, que 8,8% eram tabagistas, 40,1% relataram *binge drinking*, 56,5% eram ativos fisicamente e 76,7% realizavam 4 ou mais refeições diárias (**TAB. 1**).

Em relação ao local preferencial de realização do almoço, os participantes se diferiram ( $p < 0,05$ ) nas seguintes características: sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade, situação profissional, renda familiar, pessoas no domicílio, *binge drinking* e número de refeições diárias. Por exemplo, em comparação aos participantes que almoçavam exclusivamente em casa, aqueles que almoçavam exclusivamente fora de casa eram mais propensos a serem do sexo masculino, mais jovens, sem união estável, com maior escolaridade, trabalhadores, com maior renda familiar, a residirem sozinhos, consumir bebidas alcoólicas no padrão *binge drinking* e realizarem uma a três refeições diárias (**TAB. 1**).

**Tabela 1** - Caracterização dos participantes segundo o local preferencial para realização do almoço. Coorte de Universidades Mineiras (CUME), 2016-2020.

Variáveis	Local de realização do almoço						Total (n 6892)	
	Casa (n 1470)		Misto (n 3638)		Fora (n 1784)			
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Demográficas e socioeconômicas</b>								
<b>Sexo*</b>								
Feminino	1072	72,9	2459	67,6	1127	63,2	4658	67,6
Masculino	398	27,1	1179	32,4	657	36,8	2234	32,4
<b>Faixa etária*</b>								
18-29	448	30,5	1151	31,6	518	29	2117	30,7
30-39	573	39	1507	41,4	784	44	2864	41,6
40-49	290	19,7	615	16,9	306	17,2	1211	17,6
≥50	158	10,8	365	10	176	9,9	699	10,1
<b>Estado civil*</b>								
Sem União Estável <sup>1</sup>	748	50,9	2022	55,6	976	54,7	3746	54,4
Com União Estável <sup>2</sup>	722	49,1	1616	44,4	808	45,3	3146	45,6
<b>Cor da pele</b>								
Branca	944	64,2	2335	64,2	1167	65,4	4446	64,5
Parda/Preta/Amarela/Indígena	526	35,8	1303	35,8	617	34,6	2446	35,5
<b>Área de estudo</b>								
Saúde	377	25,7	964	26,5	451	25,3	1792	26
Outras <sup>3</sup>	1093	74,4	2674	73,5	1333	74,7	5100	74
<b>Escolaridade*</b>								
Graduação	500	34	1048	28,8	464	26	2012	29,2
Especialização	317	21,6	772	21,2	448	25,1	1537	22,3
Mestrado	355	24,2	1099	30,2	521	29,2	1975	28,7
Doutorado/Pós-doutorado	298	20,3	719	19,8	351	19,7	1368	19,9
<b>Situação Profissional*</b>								
Aposentado/Lar/Desempregado	241	16,4	342	9,4	81	4,5	664	9,6
Estudante	195	13,3	692	19	289	16,2	1176	17,1
Trabalha	1034	70,3	2604	71,6	1414	79,3	5052	73,3
<b>Renda familiar*</b>								
<5 salários-mínimos	510	34,7	995	27,4	421	23,6	1926	28
5-9 salários-mínimos	496	33,7	1298	35,7	610	34,2	2404	34,9
≥10 salários-mínimos	464	31,6	1345	37	753	42,2	2562	37,2
<b>Pessoas no domicílio*</b>								
Sozinho	120	8,2	560	15,4	372	20,9	1052	15,3
2-4 pessoas	1198	81,5	2783	76,5	1290	72,3	5271	76,5
≥5 pessoas	152	10,3	295	8,1	122	6,8	569	8,3
<b>Hábitos de vida e alimentares</b>								
<b>Tabagismo</b>								
Nunca fumei	1185	80,6	2849	78,3	1407	78,9	5441	79
Não, mas já fumei	172	11,7	460	12,6	210	11,8	842	12,2
Sim	113	7,7	329	9	167	9,4	609	8,8
<b>Binge Drinking*</b>								
Não	997	67,8	2106	57,9	1028	57,6	4131	59,9
Sim	473	32,2	1532	42,1	756	42,4	2761	40,1
<b>Atividade Física</b>								
Inativo	347	23,6	840	23	422	23,7	1609	23,4
Insuficientemente ativo	297	20,2	748	20,6	338	19	1383	20,1
Ativo	826	56,2	2050	56,4	1024	57,4	3900	56,5
<b>Nº de refeições/dia*</b>								
1-3	298	20,3	825	22,7	485	27,2	1608	23,3
≥4	1172	79,7	2813	77,3	1299	72,8	5284	76,7

**Nota:** \*p do teste de qui-quadrado de Pearson < 0,05; 1 – Sem união estável = solteiros, divorciados/separados, viúvos; 2 – Com união estável = casados, em união 3 – Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Agrícolas, Línguas e Artes.

A **TAB. 2** apresenta os modelos finais de regressão logística multinomial das associações das características dos participantes com o local preferencial para realização do almoço, tendo como referência o ambiente domiciliar (em casa). Observa-se que, as seguintes características diminuíram significativamente ( $p < 0,05$ ) a chance de realização do almoço em ambiente misto (em casa e fora de casa): idades entre 40 e 49 anos; ser aposentado, do lar ou desempregado; morar com mais pessoas no domicílio. Por outro lado, as seguintes características aumentaram significativamente ( $p < 0,05$ ) a chance de realização do almoço no ambiente misto: ser do sexo masculino, ser estudante ou trabalhar; ter maior renda familiar e ter o hábito do *binge drinking*. Padrões semelhantes de associações também foram verificados para os participantes que relataram almoçar exclusivamente fora de casa, com o acréscimo de que realizar quatro ou mais refeições diárias diminui significativamente ( $p < 0,05$ ) a chance de ocorrência deste desfecho.

**Tabela 2** - Modelos finais de regressão logística multinomial das associações das características dos participantes com o local preferencial para realização do almoço. Coorte de Universidades Mineiras (CUME), 2016-2020.

	Todo período (2016/2020)			
	Local de realização do almoço			
	Misto (n 3638)		Fora (n 1784)	
	OR	IC 95%	OR	IC 95%
<b>Sexo</b>				
Feminino	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
Masculino	<b>1,17</b>	<b>1,01-1,34</b>	<b>1,29</b>	<b>1,10-1,51</b>
<b>Faixa etária</b>				
18-29	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
30-39	0,96	0,82-1,12	0,93	0,78-1,12
40-49	<b>0,77</b>	<b>0,63-0,94</b>	<b>0,67</b>	<b>0,53-0,85</b>
≥50	0,89	0,71-1,13	0,79	0,60-1,04
<b>Situação Profissional</b>				
Aposentado/Lar/Desempregado	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
Estudante	<b>2,47</b>	<b>1,94-3,13</b>	<b>4,37</b>	<b>3,16-6,03</b>
Trabalha	<b>1,54</b>	<b>1,28-1,86</b>	<b>3,29</b>	<b>2,50-4,32</b>
<b>Renda familiar</b>				
<5 salários-mínimos	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
5-9 salários-mínimos	<b>1,47</b>	<b>1,26-1,72</b>	<b>1,66</b>	<b>1,38-2,00</b>
≥10 salários-mínimos	<b>1,80</b>	<b>1,52-2,12</b>	<b>2,41</b>	<b>1,98-2,94</b>
<b>Pessoas no domicílio</b>				
Sozinho	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
2-4 pessoas	<b>0,47</b>	<b>0,38-0,58</b>	<b>0,32</b>	<b>0,25-0,40</b>
≥5 pessoas	<b>0,40</b>	<b>0,30-0,53</b>	<b>0,25</b>	<b>0,18-0,34</b>
<b>Binge Drinking</b>				
Não	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
Sim	<b>1,43</b>	<b>1,25-1,63</b>	<b>1,36</b>	<b>1,18-1,58</b>
<b>Nº de refeições/dia</b>				
1-3	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
≥4	0,89	0,76-1,13	<b>0,71</b>	<b>0,60-0,85</b>

A **TAB. 3** apresenta o percentual de contribuição calórica do consumo alimentar dos participantes segundo o grau de processamento alimentar e o local preferencial para realização do almoço para o período analisado. Verifica-se que, o consumo alimentar dos participantes foi preferencialmente composto por alimentos IN/MP/IC (67,2% em média), seguido dos alimentos ultraprocessados (24,1% em média) e dos alimentos processados (11% em média).

Em relação ao local de realização do almoço, observa-se que a média percentual de consumo de alimentos IN/MP/IC foi maior entre os participantes que referiram almoçar exclusivamente em casa em comparação àqueles que relataram almoçar de maneira mista ou exclusivamente fora de casa ( $p < 0,05$ ).

**Tabela 3** – Percentual de contribuição calórica do consumo alimentar dos participantes segundo o grau de processamento e o local preferencial para realização do almoço. Coorte de Universidades Mineiras (CUME), 2016-2020.

Variáveis	Local de realização do almoço (Todo período, 2016/2020)						Total (n 6892)	
	Casa (n 1470)		Misto (n 3638)		Fora (n 1784)			
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
<b>Grau de processamento</b>								
IN/MP/IC	69,9 <sup>b,c</sup>	14,3	66,7 <sup>a</sup>	12,7	65,8 <sup>a</sup>	12,7	67,2	13,1
Processados	9,7	6,2	9,9	5,9	9,8	5,9	9,9	6
Ultraprocessados	21,6 <sup>b,c</sup>	10,8	24,5 <sup>a,c</sup>	10,8	25,4 <sup>a,b</sup>	11,3	24,1	11

**Nota:** IN/MP/IC = *in natura*/minimamente processado/ingredientes culinários; a = Casa, b = Misto, c = Fora – letras diferentes significam diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ( $p < 0,05$ ).

Por outro lado, a média percentual de consumo de alimentos ultraprocessados diferiu segundo os locais de realização do almoço, sendo menor entre os participantes que almoçavam exclusivamente em casa, seguido daqueles que almoçavam de maneira mista e daqueles que almoçavam exclusivamente fora de casa.

A **TAB. 4** apresenta os tipos de estabelecimentos para realização do almoço entre os participantes que relataram preferencialmente almoçar de maneira mista (em casa/fora de casa) ou exclusivamente fora de casa.

**Tabela 4** – Tipos de estabelecimentos para realização do almoço entre participantes que relataram preferencialmente almoçar de maneira mista (em casa/fora de casa) ou exclusivamente fora de casa. Coorte de Universidades Mineiras (CUME), 2016-2020.\*

Variáveis	Local de realização do almoço (Todo período, 2016-2020)			
	Misto (n 3638)		Fora (n 1784)	
	n	%	n	%
<b>Tipo de estabelecimento</b>				
Restaurante a quilo	2620	72	1120	62,8
Restaurante <i>a la carte</i>	769	21,1	249	14
Restaurante <i>self-service</i>	1666	45,8	598	33,5
Restaurante universitário	908	25	354	19,8
Grande rede de <i>fast food</i>	448	12,3	106	5,9
Pequena rede de <i>fast food</i>	372	10,2	87	4,9
Bar	347	9,5	48	2,7
Padaria	610	16,8	119	6,7
Cafeterias	342	9,4	52	2,9

**Nota:** \*O participante poderia marcar mais de uma opção de resposta e, por isso, as frequências absolutas e relativas da soma das categorias das variáveis ultrapassam o total da amostra.

Observa-se que, assim como tanto para a realização do almoço de forma mista ou exclusivamente fora de casa, os participantes optaram em maior frequência por alimentarem-se em restaurantes. O seguinte padrão foi evidenciado: 1-restaurante a quilo, 2- restaurante *self-service*, 3 - restaurante universitário, 4 - restaurante *a la carte*. Também, chama a atenção o alto percentual de participantes que relataram alimentar-se em padarias dentre aqueles que realizavam o almoço de maneira mista (**TAB. 4**).

Na **TAB. 5** são descritas as características dos estabelecimentos onde os participantes realizavam o almoço dentre aqueles que relataram fazê-lo de maneira mista ou exclusivamente fora de casa. Observa-se que, maior percentual dos participantes caminhava de um a dois quarteirões para chegar ao estabelecimento e gastava de 10 a 20 reais; ademais, a maioria dos participantes almoçavam em estabelecimentos onde havia opção de suco natural ou polpa, opções variadas de verduras e legumes, opção de fruta como sobremesa e o suco natural ou de polpa era mais barato que refrigerante. Entretanto, em pequeno percentual dos estabelecimentos, havia disponibilidade de informações nutricionais sobre as preparações servidas.

Na comparação entre os locais preferenciais para realização do almoço, os participantes que relataram almoçar exclusivamente fora de casa eram mais propensos a caminharem mais para chegar ao estabelecimento, gastarem menos dinheiro na refeição, frequentarem estabelecimentos que forneciam informações nutricionais sobre as preparações servidas, mas que não ofereciam opção de suco natural ou polpa, verduras e legumes variados, e o suco natural ou polpa era mais caro que refrigerante.

**Tabela 5** – Características dos estabelecimentos para realização do almoço entre participantes que relataram preferencialmente almoçar de maneira mista (em casa/fora de casa) ou exclusivamente fora de casa. Coorte de Universidades Mineiras (CUME), 2016-2020.

	Todo período (2016/2020)			
	Local de realização do almoço			
	Misto (n 3638)		Fora (n 1784)	
	n	%	n	%
<b>Quarteirões caminhados*</b>				
0	1086	29,9	442	24,8
1 a 2	1509	41,5	841	47,1
3 ou mais	1043	28,7	501	28,1
<b>Gasto com almoço (R\$)*</b>				
0 a 10	1188	32,7	728	40,8
10 a 20	1985	54,6	843	47,3
20 e mais	465	12,8	213	11,9
<b>Opção de suco natural ou polpa*</b>				
Não	858	23,6	565	31,7
Sim	2780	76,4	1219	68,3
<b>Opções variadas de verduras e legumes*</b>				
Não	334	9,2	239	13,4
Sim	3304	90,8	1545	86,6
<b>Opção de fruta como sobremesa</b>				
Não	1378	37,9	692	38,8
Sim	2260	62,1	1092	61,2
<b>Suco natural ou polpa mais caro que refrigerante*</b>				
Não	1178	32,4	759	42,5
Sim	2460	67,6	1025	57,5
<b>Informações nutricionais sobre as preparações servidas*</b>				
Não	3264	89,7	1508	84,5
Sim	377	10,3	276	15,5

**Nota:** \*p do teste de qui-quadrado de Pearson < 0,05.



## 5. DISCUSSÃO

O presente estudo observou uma maior prevalência de consumo do almoço em ambiente misto, seguido das categorias exclusivamente fora de casa e exclusivamente em casa. As características relacionadas a almoçar de maneira mista e exclusivamente fora de casa foram similares, mostrando que ser do sexo masculino, estudante ou estar inserido no mercado de trabalho, ter maior renda familiar e o hábito de *binge drinking* aumentavam as chances dos desfechos. Em contrapartida, ser mais velho, morar com mais pessoas no domicílio e realizar quatro ou mais refeições diárias diminuam as chances dos desfechos.

De acordo com a POF, o consumo alimentar dos brasileiros fora do domicílio entre os homens foi 40% e das mulheres 33,3% (9). Em contrapartida, no presente estudo foi observado a prevalência de 29,4% dos homens e 24,2% das mulheres que realizavam o almoço exclusivamente fora do domicílio e a mesma proporção para ambos os gêneros (52,8%) no ambiente misto. Essas diferenças entre as prevalências dos estudos podem estar relacionadas ao fato de que a POF avaliou todas as refeições e uma maior variedade socioeconômica e demográfica, enquanto este estudo avaliou uma única refeição e uma população de indivíduos graduados. Porém, quando se trata da diferença entre os sexos, verificamos que é comum os homens realizarem mais refeições fora do domicílio do que as mulheres.

O deslocamento de casa para o trabalho é uma situação que pode impactar diretamente na saúde das pessoas. Indivíduos brasileiros do sexo masculino, com faixa etária entre 30-39 anos e/ou inseridos no mercado de trabalho apresentaram maior prevalência de deslocamento (40). Logo, essas pessoas permaneceram fora do domicílio para realizarem suas atividades laborais, dispenderam um período de tempo para o deslocamento e demandaram gasto com o transporte. Esses três determinantes relacionados com o deslocamento podem estar associados a maior prevalência do consumo fora do domicílio.

No que diz respeito aos tipos de refeição, aquelas realizadas entre o período de 12 e 14 horas apresentam maior prevalência e representam 40% do consumo fora do domicílio, que coincide com o intervalo para o almoço no Brasil (41). Esta refeição também foi a de maior frequência (vezes/semana) de consumo fora de casa (42). Realizar o consumo desta refeição fora do domicílio pode sugerir que as pessoas que se deslocam para o trabalho são, sobretudo, aquelas que realizam o almoço fora do domicílio, visto que, no presente estudo e em outros trabalhos (43,44), observou-se que realizar atividades laborais e ser estudante aumentaram as chances de consumir o almoço fora do domicílio quando comparado aos aposentados e desempregados.

Adicionalmente, os achados científicos demonstraram que o tempo médio de deslocamento em horas por semana, considerando os trajetos ida e volta, perfazia 4,8 horas, sendo maior para os moradores de regiões urbanas (4,9 horas) e menor nas áreas rurais (3,5 horas) (40). O tempo para o deslocamento pode desencorajar os trabalhadores a realizarem o almoço e/ou produzi-lo no domicílio, tanto pela necessidade de tempo para o planejamento, aquisição de gêneros e preparo da refeição (44), quanto pela inviabilidade de realizar o trajeto de ida e volta mais o consumo em tempo hábil.

Ainda, o custo com transporte pode ser considerado um importante fator para o maior consumo do almoço fora do domicílio em virtude de corresponder a segunda maior despesa dos brasileiros (9,45). Logo, o custo do transporte para o realizar o deslocamento de ida e volta entre o trabalho e a casa para realizar o almoço pode onerar o orçamento familiar.

Estudo realizado nos Estados Unidos apontou que indivíduos que trabalham em casa gastam mais tempo preparando e consumindo seus alimentos quando comparados àqueles que trabalham fora. Portanto, as pessoas que permanecem mais tempo no domicílio são mais propensas a produzirem e a comerem seus alimentos em casa (46).

As estimativas apontam, também, uma relação direta entre o rendimento domiciliar *per capita* e o percentual de pessoas ocupadas que efetuavam tal deslocamento. Das pessoas ocupadas cujo rendimento domiciliar *per capita* era maior que 5 salários mínimos, 91,1% se deslocavam de casa para o trabalho (40). Por conseguinte, foi observado por este e outros estudos (47,48) que pessoas em atividade laboral e com maior renda estão mais propensas a realizarem o consumo de alimentos fora do domicílio.

A POF verificou que o quartil de maior poder aquisitivo apresentou 45,1% da prevalência e 18,4% do percentual energético do consumo alimentar fora do ambiente domiciliar, seguido do terceiro quartil 40,5% e 13,8%, do segundo com 34,3% e 11,3% e o primeiro com 29,2% e 8,8% (9). Achado similar foi observado no presente estudo, em que os indivíduos com renda maior que 10 salários-mínimos apresentaram prevalência de 42,2% do consumo do almoço fora do domicílio, seguido daqueles com renda entre 5-10 salários-mínimos (34,2%) e por último os de renda menor que 5 salários-mínimos (23,6%), com a mesma tendência para os participantes classificados na categoria mista e inversa para exclusivamente em casa.

A POF também demonstrou que a proporção e o valor mensal gasto com a alimentação fora de casa foram maiores entre os brasileiros mais ricos (50,3% e R\$ 1035,86) quando comparados ao mais pobres (20,6% e R\$ 67,69) (49). O maior poder de compra favorece o

consumo fora do domicílio, pois o custo por calorias destes alimentos é maior quando comparados aos produtos adquiridos para consumo em casa (50).

Dos alimentos mais consumidos fora do domicílio no Brasil, a cerveja foi aquele de maior prevalência (50,1%) nas áreas urbanas e as bebidas destiladas (72,8%) e cerveja (63,8%) nas áreas rurais (51). No presente estudo, foi observado que o consumo frequente de bebidas alcoólicas estava relacionado a maiores chances de realizar o almoço fora do domicílio.

Ao comparar as variáveis de idade e consumo alimentar fora do domicílio tanto no estudo populacional POF (9,41), quanto na amostra do CUME, foi observada a mesma associação, ou seja, com o avanço da idade houve redução da alimentação fora do domicílio. Essa propensão é esperada, pois indivíduos mais velhos se aposentam de suas atividades laborais, passam maior período no domicílio e possuem mais tempo livre para realizar atividades voltadas para a alimentação.

No presente estudo, morar com mais pessoas no domicílio diminuiu a chance de realizar o almoço em ambiente misto ou exclusivamente fora de casa. Em pesquisa realizada nos Estados Unidos, observou-se que o maior número de pessoas no domicílio está associado a cozinhar mais em casa (43) e dispende mais tempo para realizar preparações alimentares (44), favorecendo o maior consumo alimentar no domicílio. Entretanto, no Brasil, a associação do maior número de pessoas no domicílio com o menor consumo de alimentos fora de casa foi observada apenas em duas regiões (Norte e Nordeste).

Visto que o gasto com a alimentação é o terceiro maior custo de consumo dos brasileiros (45) e que a alimentação fora do domicílio está associada à maior despesa com alimentação (48,50,52), é vantajoso para o orçamento das famílias mais numerosas realizarem o consumo dos alimentos no ambiente domiciliar. Além disso, o maior número de integrantes colabora com a divisão das tarefas domésticas.

Observamos que realizar quatro ou mais refeições diárias diminuía as proporções de realizar o almoço “exclusivamente fora de casa” e “misto” quando comparados ao consumo da refeição “exclusivamente em casa”. Não foram encontrados outros estudos com essa variável associada ao consumo no domicílio ou fora, porém, a regularidade do consumo alimentar está associada a hábitos alimentares mais saudáveis (30).

Avaliar o consumo alimentar segundo o grau de processamento (classificação NOVA) é frequentemente utilizado em estudos populacionais, pois, o maior consumo de alimentos ultraprocessados eleva o risco de obesidade, DCNT, a mortalidade precoce e também está

associado a alguns tipos de câncer, depressão, doenças intestinais e síndrome de fragilidade (53).

Nossos resultados mostraram que os participantes que almoçavam exclusivamente em casa tinham maior e menor consumos, respectivamente, de alimentos IN/MP/IC e de alimentos ultraprocessados em comparação àqueles que almoçavam de maneira mista ou exclusivamente fora de casa.

O perfil dos alimentos consumidos nos domicílios dos brasileiros é caracterizado por elevada participação de alimentos *in natura*/minimamente processados (49,5%) e ingredientes culinários (22,3%), como os alimentos frescos e preparações culinárias. Por exemplo, os alimentos mais consumidos no domicílio foram arroz (15,6%), óleo vegetal (10,9%) e açúcar (9,9%). No entanto, a disponibilidade domiciliar de alimentos *in natura*/minimamente processados e ingredientes culinários no período de 2003-2004 a 2017-2018 reduziu, enquanto a aquisição de alimentos ultraprocessados aumentou. Logo, o perfil positivo da qualidade dos alimentos consumidos no domicílio dos brasileiros vem sofrendo influência negativa, provavelmente pela maior oferta de alimentos prontos para consumo, comodidade e *marketing* (2,3).

A prevalência do consumo fora do domicílio no Brasil reduziu no período 2008-2009 a 2017-2018. Ainda assim, os itens alimentares com maior prevalência de consumo neste ambiente nos últimos anos (2017-2018) foram: cerveja (51,0%), bebidas destiladas (44,1%), salgados fritos e assados (40,1%), outras bebidas não alcoólicas (40,1%), seguidos do sorvete/picolé (37,2%), salgadinhos *chips* (32,7%), bolos recheados (32,6%) e refrigerantes (31,1%) (9). Estes dados corroboram com as diferenças significativas vistas entre os locais de realização do almoço e consumo de alimentos ultraprocessados dos participantes do estudo CUME. Os indivíduos classificados como “exclusivamente fora de casa” consumiram 25,4% de ultraprocessados, seguido de 24,5% do grupo “misto” e 21,6% “exclusivamente em casa”.

O perfil nutricional dos alimentos consumidos fora do domicílio pode ser influenciado pelo ambiente de trabalho. São determinantes do consumo dos trabalhadores os fatores ligados ao trabalho – estresse, pressão, oportunidade de comer no trabalho e o consumo facilitado pelo trabalho – fatores ligados ao ambiente de trabalho – disponibilidade de alimentos não saudáveis e insalubres, local apropriado para manipulação, consumo e o custo de alimento saudáveis e fornecimento de informações nutricionais – e os fatores sociais – relações interpessoais (54).

Neste estudo, foi observado que os participantes que referiram almoçar em ambiente misto ou exclusivamente fora de casa apresentaram um padrão “restaurantes”, pois a maioria

das escolhas foram para “restaurante a quilo”, “restaurante *a la carte*”, “restaurante *self-service*” e “restaurante universitário”. Esse achado pode ser explicado devido a escolaridade dos participantes, visto que, em um estudo prévio, indivíduos com ensino superior completo e pós-graduação realizaram o almoço preferencialmente nesses estabelecimentos quando comparados aos de menor escolaridade ( $p < 0,05$ ) (42). Entretanto, independentemente do nível de escolaridade, os indivíduos relataram realizar o almoço com maior frequência nos locais padrão “restaurante”(42).

Este estudo traz alguns pontos fortes importantes: a amostra grande permite maior poder estatístico dos testes utilizados; o alto nível de escolaridade dos participantes proporciona o melhor entendimento do questionário *online* e, desse modo, aumenta a validade interna dos resultados; ser o primeiro estudo sobre a temática a explorar a associação de fatores laborais, pessoais e hábitos de vida com o local de escolha de realização de refeições.

Algumas limitações devem ser consideradas ao interpretar os resultados. O consumo de alimentos também foi relatado em um QFA de 144 itens alimentares. Embora esse questionário tenha sido validado anteriormente (29), não podemos desconsiderar a possibilidade de classificação incorreta de alimentos. Ademais, devemos assumir que a amostra pode não ser representativa de todos os ex-alunos das universidades incluídas neste estudo. No entanto, a generalização dos resultados em epidemiologia deve basear-se em mecanismos biológicos e não na representatividade estatística (55).

## 6. CONCLUSÃO

O consumo do almoço em ambiente misto e exclusivamente fora de casa foi mais frequente em indivíduos do sexo masculino, estudantes ou trabalhadores, de maior renda familiar, com o hábito de *binge drinking* e foi associado ao maior consumo de alimentos ultraprocessados.

O padrão restaurante – restaurante a quilo, a *self-service*, *a la carte* e restaurantes universitários – é o mais usual para o consumo do almoço dentre os indivíduos deste estudo e em inquéritos nacionais, demonstrando assim, ter uma importante relação com o consumo dessa refeição fora do domicílio na população brasileira.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Preventing disease through healthy environments: a global assessment of the burden of disease from environmental risks [Internet]. Second edition. Geneva: WHO; 2016. [cited 2021 Jul 2]. 147 p. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204585/9789241565196\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204585/9789241565196_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
2. Swinburn BA, Kraak VI, Allender S, Atkins VJ, Baker PI, Bogard JR, et al. The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. *The Lancet*. 2019 [cited 2021 jul 2];393(10173):791–846.
3. Swinburn BA, Sacks G, Hall KD, McPherson K, Finegood DT, Moodie ML, et al. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. *The Lancet*. 2011 [cited 2021 jul 2];378(9793):804–14.
4. Popkin BM. Global nutrition dynamics: the world is shifting rapidly toward a diet linked with noncommunicable diseases [commentary]. *Am J Clin Nutr*. 2006 [cited 2021 jul 2];84:289–98. Available from: <https://doi.org/10.1093/ajcn/84.2.289>
5. Wahdan MH. The epidemiological transition. *East Mediterr Health J*. 1996 [cited 2021 jul 2]; 2 (1), 8-20 Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/118829> ISSN: 1020-3397
6. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas Sanitarias Mundiales 2020: monitoreando la salud para los ODS, objetivo de desarrollo sostenible [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020. [cited 2021 jun 29]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/338072/9789240011953-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y%22>
7. Popkin B, Duffey K, Gordonlarsen P. Environmental influences on food choice, physical activity and energy balance. *Physiol Behav*. 2005 [cited 2021 jul 3];86(5):603-6013.
8. Brasil. 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 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis; 2020 [Cited 2021 jul 3]. 137 p. Available from: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_2019\\_vigilancia\\_fatores\\_risco.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2019_vigilancia_fatores_risco.pdf)
9. IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: Coordenação de Trabalho e Rendimento/IBGE; 2020. [Cited 2021 jul 3]. 120 p. Available from: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101742.pdf>
10. Bezerra IN. Impacto do consumo de alimentos fora do domicílio na dieta e no peso corporal da população brasileira [tese]. Rio de Janeiro: Universidade Estadual do Rio de Janeiro. 2012;178 p.

11. Bezerra IN, Moreira TMV, Cavalcante JB, Souza A de M, Sichieri R, Bezerra IN, et al. Food consumed outside the home in Brazil according to places of purchase. *Rev Saúde Pública*. 2017 [citado 28 de abril de 2021]; 51:15. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051006750>
12. Gorgulho BM. Alimentação fora do lar e sua relação com a qualidade da dieta de moradores do município de São Paulo: Estudo ISA - Capital [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2012;62 p.
13. IBGE. Pesquisa Anual de Comércio 2018 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2018; v. 30, 8p. [cited 2021 may 11]. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/55/pac\\_2018\\_v30\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/55/pac_2018_v30_informativo.pdf)
14. Meiselman HL. Dimensions of the meal. *J Food Serv*. 2008 [cited 2021 jul 3];19(1):13–21. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1745-4506.2008.00076.x>
15. Gorgulho BM, Santos R de O, Teixeira JA, Baltar VT, Marchioni DM. Lunch quality and sociodemographic conditions between Brazilian regions. *Cad Saúde Pública*. 2018 [cited 2021 jun 20]; 34 p. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/hwNnj6LDrFBmwBhHcvBc6Cr/?lang=en>
16. Hino AAF, Rech CR, Gonçalves PB, Hallal PC, Reis RS. Projeto ESPAÇOS de Curitiba, Brasil: aplicabilidade de métodos mistos de pesquisa e informações georreferenciadas em estudos sobre atividade física e ambiente construído. *Rev Panam Salud Pública*. 2012 [cited 2021 jul 3];32(3):226–33.
17. Gomes Domingos AL, Miranda AE da S, Pimenta AM, Hermsdorff HHM, Oliveira FLP de, dos Santos LC, et al. Cohort Profile: The Cohort of Universities of Minas Gerais (CUME). *Int J Epidemiol*. 2018 [cited 2021 jul 3];47(6):1743–1744h.
18. Martínez-González MA. The SUN cohort study (Seguimiento University of Navarra). *Public Health Nutr*. 2006 [cited 2021 jul 3];9(1a):127–31.
19. Seguí-Gómez M, Fuente C de la, Vázquez Z, Irala J de, Martínez-González MA. Cohort profile: The ‘Seguimiento Universidad de Navarra’ (SUN) study. *Int J Epidemiol*. 2006 [cited 2021 jul 3];35(6):1417–22.
20. 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. *Hypertens Dallas Tex* 1979. 2016 [cited 2021 jul 3];67(2):288–93.
21. 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 Saúde Pública*. 2010 [cited 2021 jul 3]; 26:2068–79.
22. Brasil. Queijo Artesanal de Minas: patrimônio cultural do Brasil. Belo Horizonte: Ministério da Cultura; 2006 [citado em 2021 jul 3]. 156 p. Available from: [http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Dossie\\_modos\\_fazer\\_queijo\\_minas.pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Dossie_modos_fazer_queijo_minas.pdf)



23. Cotta RMM, Reis RS, Batista KCS, Dias G, Alfenas R de CG, Castro FAF de. Hábitos e práticas alimentares de hipertensos e diabéticos: repensando o cuidado a partir da atenção primária. *Rev Nutr.* 2009 [cited 2021 jul 3]; 22:823–35.
24. Andrade KA de, Toledo MTT de, Lopes MS, Carmo GES do, Lopes ACS. Aconselhamento sobre modos saudáveis de vida na Atenção Primária e práticas alimentares dos usuários. *Rev Esc Enferm USP.* 2012 [cited 2021 jul 3]; 46:1117–24.
25. Butt MS, Ahmad RS, Sultan MT, Qayyum MMN, Naz A. Green Tea and Anticancer Perspectives: Updates from Last Decade. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2015 [cited 2021 jul 3];55(6):792–805.
26. Gian CT, Maria D, Roberto C, Ettore N. Exploring the Nutraceutical Potential of Polyphenols from Black, Green and White Tea Infusions – An Overview. *Curr Pharm Biotechnol.* 2015 [cited 2021 jul 3];16(3):265–71.
27. Pinheiro ABV, Lacerda EM de A, Benzecry EH, Gomes MC da S, Costa VM da. Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. *Tabela Para Aval Consumo Aliment Em Medidas Caseiras.* 2005; 131 p.
28. Hospital do Coração. Álbum fotográfico de medidas e porções de alimentos. Instituto de Ensino e Pesquisa. 2012.
29. Azarias HG de A. Validade e reprodutibilidade do questionário de frequência alimentar online com suporte de imagens da coorte de universidades mineiras (Projeto CUME) [dissertação]. Belo Horizonte: Escola de Enfermagem. Universidade Federal de Minas Gerais. 2020 [citado 30 de junho de 2021]; Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/35872>
30. Brasil. Guia alimentar para a população brasileira. Brasília: Ministério da Saúde. 2014 [cited 2021 jul 3] 2. ed., 1. reimpr. 158 p.
31. Schmidt MI, Duncan BB, Mill JG, Lotufo PA, Chor D, Barreto SM, et al. Cohort Profile: Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Int J Epidemiol.* 2015 [cited 2021 jul 3];44(1):68–75.
32. Farinatti, PTV. Apresentação de uma Versão em Português do Compêndio de Atividades Físicas: uma contribuição aos pesquisadores e profissionais em Fisiologia do Exercício. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício.* 2003 [cited 2021 jul 3]. 177-208. Available from: <http://www.saudeemmovimento.com.br/revista/artigos/rbfex/v2n2a6.pdf>
33. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. [Internet]. 2010 [citado 30 de junho de 2021]. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK305057/>
34. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA). Drinking Levels Defined. 2015
35. IBGE. Censo demográfico. Rio de Janeiro; 2010 [cited 2021 jul 3]. Available from: <http://www.censo2010.ibge.gov.br>

36. Coradin L. Fontes brasileiras de carotenóides tabela brasileira de composição de carotenóides em alimentos. Brasília, DF: MMA/SBF; 2008.
37. Universidade Estadual de Campinas. Núcleo de Estudos e pesquisas em Alimentação. Tabela brasileira de composição de alimentos / NEPA – UNICAMP. 4. ed. rev. e ampl. -- Campinas: Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação - UNICAMP, 2011. 161 p. Disponível em: [http://www.nepa.unicamp.br/taco/contar/taco\\_4\\_edicao\\_ampliada\\_e\\_revisada.pdf?arquivo=taco\\_4\\_versao\\_ampliada\\_e\\_revisada.pdf](http://www.nepa.unicamp.br/taco/contar/taco_4_edicao_ampliada_e_revisada.pdf?arquivo=taco_4_versao_ampliada_e_revisada.pdf)
38. USDA. National Nutrient Database for Standard Reference (Release 28, released September 2015, slightly revised May 2016). [cited 2021 jun 30]. Available from: <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/USDA>
39. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IRR de, Cannon G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cad Saúde Pública*. 2010 [cited 2021 jul 3]; 26:2039–49.
40. IBGE. Pesquisa nacional de saúde: 2019: acidentes, violências, doenças transmissíveis, atividade sexual, características do trabalho e apoio social. Rio de Janeiro: Coordenação de Trabalho e Rendimento - IBGE, 2020. 101p. [citado 9 de junho de 2021]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101800.pdf>
41. Bezerra IN, Souza A de M, Pereira RA, Sichieri R. Consumo de alimentos fora do domicílio no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2013;47(supl.1):200s–11s.
42. Sanches M, Salay E. Alimentação fora do domicílio de consumidores do município de Campinas, São Paulo. *Rev Nutr*. 2011; 24:295–304.
43. Tiwari A, Aggarwal A, Tang W, Drewnowski A. Cooking at Home: A Strategy to Comply with U.S. Dietary Guidelines at No Extra Cost. *Am J Prev Med*. 2017;52(5):616–24.
44. Monsivais P, Aggarwal A, Drewnowski A. Time Spent on Home Food Preparation and Indicators of Healthy Eating. *Am J Prev Med*. 2014;47(6):796–802.
45. IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: Análise da segurança alimentar no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: Coordenação de Trabalho e Rendimento/IBGE; 2020. [Cited 2021 jul 3]. 65 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101749.pdf>
46. Restrepo BJ, Zeballos E. The effect of working from home on major time allocations with a focus on food-related activities. *Rev Econ Househ*. 2020;1–23.
47. Bezerra IN, Junior EV, Pereira RA, Sichieri R. Away-from-home eating: nutritional status and dietary intake among Brazilian adults. *Public Health Nutr*. Abril de 2015;18(6):1011–7.
48. Claro RM, Baraldi LG, Martins APB, Bandoni DH, Levy RB. Trends in spending on eating away from home in Brazil, 2002-2003 to 2008-2009. *Cad Saúde Pública*. julho de 2014;30(7):1418–26.

49. IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares, 2017-2018: primeiros resultados [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2019 [citado 9 de junho de 2021]. 64 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101670.pdf>
50. IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares, 2017-2018: avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil, Rio de Janeiro: IBGE. 2020 [citado 9 de junho de 2021]: 61 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101704.pdf>
51. IBGE. Pesquisa nacional de saúde: 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões. Rio de Janeiro: Coordenação de Trabalho e Rendimento - IBGE, 2020. 113p. [citado 9 de junho de 2021]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101764.pdf>
52. IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares, 2017-2018: perfil 1 das despesas no Brasil: indicadores selecionados. Rio de Janeiro: IBGE. 2020 [citado 9 de junho de 2021]: 115 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101761.pdf>
53. FAO. Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. Rome, FAO. 2019 [citado 30 de junho de 2021]. 44 p. Disponível em: <http://www.fao.org/3/ca5644en/ca5644en.pdf>
54. Clohessy S, Walasek L, Meyer C. Factors influencing employees' eating behaviours in the office-based workplace: A systematic review. *Obes Rev.* 2019;20(12):1771–80.
55. Rothman KJ, Gallacher JE, Hatch EE. Why representativeness should be avoided. *International Journal of Epidemiology*, [S.L.], v. 42, n. 4, p. 1012-1014, 2013 [cited 2021 jul 7]. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/ije/dys223>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3888189/>. Acesso em: 23 jul. 2020.

## APÊNDICES

### **Apêndice A** – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (coleta de dados online da linha de base)

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 das 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 assinar 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: \_\_\_\_\_ R.G \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Local \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Coordenador:** 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.

**Apêndice B** - Classificação dos alimentos do questionário do projeto CUME em grupos alimentares segundo a classificação NOVA. Projeto CUME, 2020.

<b>Grupos alimentares</b>	<b>Itens alimentares</b>
<b><i>In natura</i>/minimamente processados</b>	
Arroz e massas	Arroz branco, arroz integral, macarrão, nhoque, sopa de arroz/macarrão
Leguminosas	Feijão/lentilha, grão de bico
Cereais, raízes e tubérculos	Milho verde, canjiquinha, polenta/angu, aipim/inhame/batata baroa, farinha de mandioca/rosca, farinha de milho, batata cozida, aveia/gérmen de trigo/granola
Frituras	Batata frita, aipim frito, polenta frita
Carnes e vísceras	Bife bovino, carne bovina em cubos/pedaços, carne de porco, almôndegas, frango com pele, frango sem pele, salmão, fígado/moela/coração, carne de carneiro, carne de soja, salmão, outros peixes, camarão/mariscos, sushi/sashimi
Ovos	Ovo de galinha cozido
Lácteos <i>in natura</i>	Leite integral, leite desnatado, leite semi-desnatado
Frutas	Banana, laranja/mexerica, maçã/pêra, abacate, abacaxi, açaí (polpa), acerola, goiaba, kiwi, mamão/papaia, manga, melancia, melão, morango/cereja, pêssego/ameixa/nectarina, uva, uva passa, frutas tropicais (pitanga, mangostão, graviola, umbu, cupuaçu), salada de frutas
Hortaliças	Alface/acetga, agrião/couve/rúcula/espinafre/chicória, abóbora/moranga, abobrinha/chuchu, berinjela, beterraba, cenoura, couve-flor/repolho, pepino, pimentões vermelho/verde, tomate, vagem, sopa de legumes, pimenta
Nozes e sementes	Amendoim/nozes/castanha do Brasil (Pará)/castanha de caju
Bebidas naturais	Café, chá mate/preto, chá branco/verde, suco natural, chimarrão
<b>Ingredientes culinários processados</b>	Azeite de oliva, óleo de soja, óleo de girassol, manteiga, açúcar, açúcar mascavo, adoçante, mel, sal, açúcar light, óleo de canola, óleo de milho, gordura de porco.
<b>Processados</b>	
Queijos processados	Queijo (muçarela/provolone/minas/canastra/prato), queijo ricota, queijo cottage
Carnes processadas	Carne de sol, carne defumada, sardinha, bacalhau
Pão francês	Pão francês
Doces processados	Geleia de frutas, goiabada/pessegada/figada/marmelada, frutas em calda
Bebidas alcólicas fermentadas	Cerveja, vinho, outros vinhos
<b>Ultraprocessados</b>	
Lácteos ultraprocessados	Requeijão normal, requeijão light, iogurte integral, iogurte desnatado/light
Embutidos	Mortadela/salame/presunto gordo, peito de peru/chester, salsicha, salsichão/linguiça, bacon/toucinho
Pães ultraprocessados	Pão de forma, torrada, pão de queijo, pão doce, pão integral (centeio/trigo/aveia), pão light, cereal matinal
Margarina	Margarina, margarina/maionese light, maionese
Bebidas açucaradas	Refrigerante, refrigerante diet/light/zero, suco industrializado (enlatados/caixa/pó), suco industrializado diet/light
Bebidas alcólicas destiladas	vodka/rum/whisky, cachaça
<i>Fast Foods</i> e doces ultraprocessados	Pizza, cachorro quente/Hambúrguer bovino/frango, salgadinho frito (coxinha/pastel/risole/croquete), pastelão/empadão/quiche, pipoca, salgadinho industrializado tipo chips, lasanha/canelone/rondele, sorvete, sorvete light, leite de soja, chocolate negro (50 – 70% de cacau), chocolate ao leite/Bombom/ Brigadeiro, barra de cereal, achocolatado, pudim/ambrosia/doce de leite/arroz doce/flan, guloseimas/maria mole/bala, mostarda

**LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ALMOÇO DE PARTICIPANTES DA COORTE DE UNIVERSIDADES MINEIRAS (ESTUDO CUME): FATORES ASSOCIADOS E GRAU DE PROCESSAMENTO ALIMENTAR**

Luisa Gazola Lage, Adriano Marçal Pimenta.

A ser submetido em: a definir

**Resumo**

**Objetivo:** Analisar os fatores associados ao local de realização do almoço e o grau de processamento alimentar em participantes da Coorte de Universidades Mineiras (Estudo CUME). **Método:** Trata-se de estudo transversal, cuja variável desfecho foi o local de realização do almoço, recodificada em “exclusivamente em casa”, “misto” e “exclusivamente fora de casa”. A amostra foi caracterizada por meio das frequências absolutas e relativas, sendo também realizadas análises bivariada e multivariada (regressão multinomial múltipla). **Resultados:** Dos 6.892 participantes, 52,8% informaram realizar o almoço em ambiente misto, enquanto 21,3% e 25,9% relataram, respectivamente, almoçar exclusivamente em casa e fora de casa. Em comparação com o ambiente domiciliar, observou-se que as seguintes características diminuíram significativamente a chance de realização do almoço em ambiente misto: sexo feminino; idades entre 40 e 49 anos; ser aposentado, do lar ou desempregado; morar com mais pessoas no domicílio. Por outro lado, as seguintes características aumentaram significativamente a chance de realização do almoço no ambiente misto: ser estudante; ter maior renda familiar e ter o hábito do *binge drinking*. Padrões semelhantes de associações também foram verificados para os participantes que relataram almoçar exclusivamente fora de casa, com o acréscimo de que realizar quatro ou mais refeições diárias diminuiu significativamente a chance de ocorrência deste desfecho. Utilizando a NOVA verificamos que os indivíduos que almoçavam apenas no ambiente domiciliar apresentavam maior consumo de alimentos *in natura*/minimamente processados e ingredientes culinários (IN/MP/IC) e menor de ultraprocessados quando comparado às demais categorias. **Conclusão:** O consumo do almoço em ambiente misto e exclusivamente fora de casa foi mais provável em indivíduos do sexo masculino, estudantes ou trabalhadores, de maior renda familiar, com o hábito de *binge drinking* e foi associado ao maior consumo de alimentos ultraprocessados.

**Palavras-chave:** Dieta. Almoço. Estilo de vida. Comportamento alimentar.

## **Introdução**

A refeição é definida por uma interação complexa que se refere tanto ao evento de comer quanto ao que se come e pode ser determinada pelo tempo, aporte energético, interação social e número de alimentos combinados (1). Para os brasileiros, o almoço é considerado a refeição principal e representa em média 41% do total de energia consumida durante o dia, o equivalente a 704Kcal (desvio padrão - DP = 300) (2).

A alimentação fora do domicílio tem sido tema de publicações, pois, conjuntamente às mudanças socioculturais (mulheres trabalhando fora do domicílio, aumento da renda familiar, redução do tamanho das famílias) (3–6), observou-se que estabelecimentos que prestam serviços de alimentação ou comercializam alimentos e comércio por atacado de matérias-primas agrícolas e animais vivos foram as atividades de maior crescimento econômico no Brasil nos últimos anos (7).

Sabe-se que o ambiente alimentar - classificado como o ambiente físico, econômico, político e sociocultural coletivo, com oportunidades e condições que influenciam as escolhas alimentares das pessoas (8) – pode determinar consumo alimentar e, conseqüentemente, as condições de saúde de uma população. Considerando que certos determinantes do ambiente alimentar são modificáveis e que seu planejamento adequado pode contribuir para melhores condições de saúde da população, avaliar fatores ainda não elucidados - fatores laborais, pessoais e hábitos de vida - colabora para uma melhor análise da relação do ambiente alimentar e o consumo (9).

Portanto, o presente estudo teve como objetivo avançar na investigação dos fatores associados à escolha do local para realização do almoço porque inclui o ambiente domiciliar e explora as características relacionadas aos estilos de vida com base na Coorte de Universidades Mineiras (estudo CUME).

## **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal analítico, desenvolvido com dados da linha de base da CUME.

O projeto CUME é um estudo epidemiológico, observacional, do tipo coorte aberta que visa avaliar o impacto do padrão alimentar e da transição nutricional sobre as DCNT em egressos de universidades do Estado de Minas Gerais – Brasil (10).

O questionário *online* da linha de base enviado aos participantes foi composto por questões sobre o estilo de vida, dados sociodemográficos, antropométricos, bioquímicos e

clínicos, de morbidade referida individual e familiar, sobre uso de medicamentos e consumo alimentar ([http://www.projetocume.com.br/questionario, Q\\_0](http://www.projetocume.com.br/questionario, Q_0)).

A coleta de dados da linha de base inicial ocorreu entre março e agosto de 2016 na Universidade Federal de Viçosa (UFV) e na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Por ser uma coorte aberta, entre março e agosto de 2018, egressos da UFV e da UFMG que não responderam ao questionário da linha de base anteriormente, assim como aqueles que formaram entre 2015 e 2017 foram convidados a participar da pesquisa. Além disso, no mesmo período, o questionário da linha de base foi enviado para egressos da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Universidade Federal de Lavras (UFLA) e Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), formados entre 1994 e 2017. Por fim, entre março e agosto de 2020, ex-alunos da UFV, da UFMG, da UFOP, da UFLA e da UFJF que não responderam ao questionário da linha de base nos anos anteriores, assim como aqueles que formaram entre 2018 e 2019 foram convidados a participar da pesquisa. Ainda, o questionário da linha de base foi enviado para egressos da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL) e da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), formados entre 1994 e 2019, totalizando 7.710 sujeitos ao final.

Destes, foram excluídos aqueles: 1) de outras nacionalidades (n = 40) e brasileiros residentes no exterior (n = 352); 2) mulheres grávidas (n = 275); 3) consumo total diário de energia predefinidos como extremos [baixo: < 500 kcal (n = 6) ou alto: > 6.000 kcal (n = 208) (11)], resultando em uma amostra final de 6.892 participantes.

A variável desfecho desse trabalho foi adaptada da pergunta “Qual o tipo de estabelecimento que você costuma realizar o almoço?”, na qual os participantes poderiam selecionar uma ou mais entre as seguintes alternativas: 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, bares, padarias, cafés, restaurante universitário, em casa, outro.

Pelo fato do participante poder escolher mais de um tipo de local, sendo inviável distinguir individualmente cada resposta, optou-se por recodificar a variável em: “exclusivamente em casa” – quando o participante selecionou apenas a alternativa “em casa”; “misto” – quando o participante selecionou a alternativa “em casa” e uma ou mais opções de estabelecimentos; “exclusivamente fora de casa” – quando o participante selecionou uma ou mais opções de estabelecimentos, exceto “em casa”.



As variáveis explicativas deste estudo, agrupadas em demográficas e socioeconômicas, de hábitos de vida e alimentares, foram adaptadas das originais presentes no questionário da linha de base.

Destaca-se que a atividade física foi avaliada utilizando uma lista de 24 atividades de lazer e expressa em minutos por semana (12). Indivíduos ativos foram os com  $\geq 150$  minutos/semana de atividade de intensidade moderada ou  $\geq 75$  minutos/semana de atividade de intensidade vigorosa ou  $\geq 150$  minutos/semana de atividade de intensidade vigorosa e moderada; insuficientemente ativos foram os que praticavam  $< 150$  minutos/semana de atividade de intensidade moderada ou  $< 75$  minutos/semana de atividade de intensidade vigorosa; e inativos ou sedentários os não praticavam nenhum tipo de atividade física no lazer (13).

Para a definição do consumo pesado episódico de bebidas alcoólicas (*binge drinking*) foi utilizada a seguinte definição: consumo de 4 ou mais doses de álcool (cerveja, vinho e/ou destilados) em uma única ocasião, para mulheres, e 5 ou mais doses para homens, nos últimos 30 dias (14).

As informações sobre o consumo alimentar foram extraídas do QFA validado em estudo anterior (15). As frequências de consumo (semanal, mensal, anual) de cada alimento foram transformadas em consumo diário. Posteriormente, a ingestão de cada alimento foi transformada em consumo diário (gramas ou mililitros), multiplicando-se o tamanho das porções pela frequência de consumo. A ingestão calórica, de nutrientes e de outros componentes específicos foi calculada de acordo com a composição nutricional de cada alimento fonte (16), com o auxílio dos programas Excel (versão 2010) e SPSS (versão 19). Quando a composição nutricional do alimento fonte não foi encontrada na referência da POF, utilizou-se as tabelas brasileiras de composição nutricional dos alimentos (17,18) e, se necessária, a tabela do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (19).

Os 144 itens alimentares do QFA foram separados em grupos de acordo com a classificação NOVA (20) com base na extensão e finalidade do processamento dos alimentos em: in natura/minimamente processados/ingredientes culinários, processados e ultraprocessados. Os ingredientes culinários processados foram reunidos neste estudo, para efeito de análise, em um único grupo denominado alimentos *in natura*/minimamente processados/ingredientes culinários, dado não serem consumidos sozinhos, mas associados à alimentos in natura/minimamente processados em preparações culinárias.

Os percentuais de contribuição calórica (%/d) de cada grupo de alimentos segundo a classificação NOVA foram encontrados somando-se os valores calóricos dos alimentos do grupo e dividindo-se o resultado pela ingestão calórica total. Em algumas análises de dados, esses valores foram divididos em quintis, sendo o primeiro (menor percentual) considerado referência.

O banco de dados do CUME foi construído e analisado no programa *Statistical Software for Professionals* (Stata) versão 13.1.

Inicialmente, a amostra foi caracterizada por meio das distribuições das frequências absolutas e relativas das variáveis demográficas, socioeconômicas, hábitos de vida e alimentares segundo o local preferencial para realização do almoço. Diferenças estatísticas foram avaliadas com o teste de qui-quadrado de Pearson a um nível de significância de 5%.

Ainda, foi realizada uma análise mais detalhada das características dos locais preferenciais para realização do almoço somente para os participantes que relataram se alimentar de maneira mista ou exclusivamente fora de casa.

Em seguida, uma análise bivariada foi desenvolvida para avaliar possíveis associações entre as variáveis explicativas e o local preferencial para realização do almoço. A força de associação foi medida pela *Odds Ratio* (OR) e seus Intervalos de Confiança de 95% (IC 95%), calculados com o auxílio da técnica de regressão logística multinomial, sendo a categoria “em casa” da variável de desfecho definida como referência. As diferenças estatísticas foram avaliadas segundo o teste de Wald a um nível de significância estatística de 5%.

Por fim, realizou-se uma análise multivariada. Assim, as variáveis que apresentavam significância estatística inferior a 20% durante a análise bivariada foram consideradas como candidatas ao modelo final, que foi construído com a técnica de regressão logística múltipla multinomial por meio da estratégia passo a passo, sendo a categoria “em casa” da variável de desfecho definida como referência.

O projeto CUME segue os princípios éticos contidos na Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466 de 2012 e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da UFMG (CAAE 07223812.3.1001.5149), cuja decisão foi homologada pelos CEP das demais instituições coparticipantes.

## **Resultados**

A **TAB. 1** apresenta também as características dos participantes incluídos no estudo segundo local preferencial para realização do almoço. Do total, 52,8% informaram realizar o

almoço em casa e fora de casa (misto), enquanto 21,3% e 25,9% relataram, respectivamente, almoçar exclusivamente em casa ou fora de casa.

A maior proporção dos participantes era do sexo feminino (67,6%), com idades entre 30 e 39 anos (41,6%), sem união estável (54,4%), da cor de pele branca (64,5%), formados em cursos fora da área de ciências da saúde (74%), com nível de escolaridade de graduação (29,2%), trabalhavam (73,3%), tinham renda familiar superior a 10 salários-mínimos (37,2%) e tinham entre duas a quatro pessoas em seus domicílios (76,5%). Verificou-se, ainda, que 8,8% eram tabagistas, 40,1% relataram *binge drinking*, 56,5% eram ativos fisicamente e 76,7% realizavam 4 ou mais refeições diárias (**TAB. 1**).

Em relação ao local preferencial de realização do almoço, os participantes se diferiram ( $p < 0,05$ ) nas seguintes características: sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade, situação profissional, renda familiar, pessoas no domicílio, *binge drinking* e número de refeições diárias. Por exemplo, em comparação aos participantes que almoçavam exclusivamente em casa, aqueles que almoçavam exclusivamente fora de casa eram mais propensos a serem do sexo masculino, mais jovens, sem união estável, com maior escolaridade, trabalhadores, com maior renda familiar, a residirem sozinhos, consumir bebidas alcoólicas no padrão *binge drinking* e realizarem uma a três refeições diárias (**TAB. 1**).

A **TAB. 2** apresenta os modelos finais de regressão logística multinomial das associações das características dos participantes com o local preferencial para realização do almoço, tendo como referência o ambiente domiciliar (em casa). Observa-se que, para o período avaliado (2016 a 2020), as seguintes características diminuíram significativamente ( $p < 0,05$ ) a chance de realização do almoço em ambiente misto (em casa e fora de casa): sexo feminino; idades entre 40 e 49 anos; ser aposentado, do lar ou desempregado; morar com mais pessoas no domicílio. Por outro lado, as seguintes características aumentaram significativamente ( $p < 0,05$ ) a chance de realização do almoço no ambiente misto: ser estudante; ter maior renda familiar e ter o hábito do *binge drinking*. Padrões semelhantes de associações também foram verificados para os participantes que relataram almoçar exclusivamente fora de casa, com o acréscimo de que realizar quatro ou mais refeições diárias diminuiu significativamente ( $p < 0,05$ ) a chance de ocorrência deste desfecho.

A **TAB. 3** apresenta o percentual de contribuição calórica do consumo alimentar dos participantes segundo o grau de processamento alimentar e o local preferencial para realização do almoço para o período analisado. Verifica-se que, o consumo alimentar dos participantes foi

preferencialmente composto por alimentos IN/MP/IC (67,2% em média), seguido dos alimentos ultraprocessados (24,1% em média) e dos alimentos processados (11% em média).

Em relação ao local de realização do almoço, observa-se que a média percentual de consumo de alimentos IN/MP/IC foi maior entre os participantes que referiram almoçar exclusivamente em casa em comparação àqueles que relataram almoçar de maneira mista ou exclusivamente fora de casa ( $p < 0,05$ ).

Por outro lado, a média percentual de consumo de alimentos ultraprocessados diferiu segundo os locais de realização do almoço, sendo menor entre os participantes que almoçavam exclusivamente em casa, seguido daqueles que almoçavam de maneira mista e daqueles que almoçavam exclusivamente fora de casa.

## **Discussão**

O presente estudo observou uma maior prevalência de consumo do almoço em ambiente misto, seguido das categorias exclusivamente fora de casa e exclusivamente em casa. As características relacionadas a almoçar de maneira mista e exclusivamente fora de casa foram similares, mostrando que ser do sexo masculino, estudante ou estar inserido no mercado de trabalho, ter maior renda familiar e o hábito de *binge drinking* aumentavam as chances dos desfechos. Em contrapartida, ser mais velho, morar com mais pessoas no domicílio e realizar quatro ou mais refeições diárias diminuía as chances dos desfechos.

De acordo com a POF, o consumo alimentar dos brasileiros fora do domicílio entre os homens foi 40% e das mulheres 33,3%. Em contrapartida, no presente estudo foi observado a prevalência de 29,4% dos homens e 24,2% das mulheres que realizavam o almoço exclusivamente fora do domicílio e a mesma proporção para ambos os gêneros (52,8%) no ambiente misto. Essas diferenças entre as prevalências dos estudos podem estar relacionadas ao fato de que a POF avaliou todas as refeições e uma maior variedade socioeconômica e demográfica, enquanto este estudo avaliou uma única refeição e uma população de indivíduos graduados. Porém, quando se trata da diferença entre os sexos, verificamos que é comum os homens realizarem mais refeições fora do domicílio do que as mulheres.

O deslocamento de casa para o trabalho é uma situação que pode impactar diretamente na saúde das pessoas. Indivíduos brasileiros do sexo masculino, com faixa etária entre 30-39 anos e/ou inseridos no mercado de trabalho apresentaram maior prevalência de deslocamento (21). Logo, essas pessoas permaneceram fora do domicílio para realizarem suas atividades laborais, dispenderam um período de tempo para o deslocamento e demandaram gasto com o

transporte. Esses três determinantes relacionados com o deslocamento podem estar associados a maior prevalência do consumo alimentar fora do domicílio.

No que diz respeito aos tipos de refeição, aquelas realizadas entre o período de 12 e 14 horas apresentam maior prevalência e representam 40% do consumo fora do domicílio, que coincide com o intervalo para o almoço no Brasil (22). Esta refeição também foi a de maior frequência (vezes/semana) de consumo fora de casa (23). Realizar o consumo desta refeição fora do domicílio pode sugerir que as pessoas que se deslocam para o trabalho são, sobretudo, aquelas que realizam o almoço fora do domicílio, visto que, no presente estudo e em outros trabalhos (24,25), observou-se que realizar atividades laborais e ser estudante aumentaram as chances de consumir o almoço fora do domicílio quando comparado aos aposentados e desempregados.

Adicionalmente, os achados científicos demonstraram que o tempo médio de deslocamento em horas por semana, considerando os trajetos ida e volta, perfazia 4,8 horas, sendo maior para os moradores de regiões urbanas (4,9 horas) e menor nas áreas rurais (3,5 horas) (21). O tempo para o deslocamento pode desencorajar os trabalhadores a realizarem o almoço e/ou produzi-lo no domicílio, tanto pela necessidade de tempo para o planejamento, aquisição de gêneros e preparo da refeição (25), quanto pela inviabilidade de realizar o trajeto de ida e volta mais o consumo em tempo hábil.

Ainda, o custo com transporte pode ser considerado um importante fator para o maior consumo do almoço fora do domicílio em virtude de corresponder a segunda maior despesa dos brasileiros (3,26). Logo, o custo do transporte para o realizar o deslocamento de ida e volta entre o trabalho e a casa para realizar o almoço pode onerar o orçamento familiar.

Estudo realizado nos Estados Unidos apontou que indivíduos que trabalham em casa gastam mais tempo preparando e consumindo seus alimentos quando comparados àqueles que trabalham fora. Portanto, as pessoas que permanecem mais tempo no domicílio são mais propensas a produzirem e a comerem seus alimentos em casa (27).

As estimativas apontam, também, uma relação direta entre o rendimento domiciliar *per capita* e o percentual de pessoas ocupadas que efetuavam tal deslocamento. Das pessoas ocupadas cujo rendimento domiciliar *per capita* era maior que 5 salários mínimos, 91,1% se deslocavam de casa para o trabalho (21). Por conseguinte, foi observado por este e outros estudos (28,29) que pessoas em atividade laboral e com maior renda estão mais propensas a realizarem o consumo de alimentos fora do domicílio.

A POF verificou que o quartil de maior poder aquisitivo apresentou 45,1% da prevalência e 18,4% do percentual energético do consumo alimentar fora do ambiente domiciliar, seguido do terceiro quartil 40,5% e 13,8%, do segundo com 34,3% e 11,3% e o primeiro com 29,2% e 8,8% (3). Achado similar foi observado no presente estudo, em que os indivíduos com renda maior que 10 salários-mínimos apresentaram prevalência de 42,2% do consumo do almoço fora do domicílio, seguido daqueles com renda entre 5-10 salários-mínimos (34,2%) e por último os de renda menor que 5 salários-mínimos (23,6%), com a mesma tendência para os participantes classificados na categoria mista e inversa para exclusivamente em casa.

A POF também demonstrou que a proporção e o valor mensal gasto com a alimentação fora de casa foram maiores entre os brasileiros mais ricos (50,3% e R\$ 1.035,86) quando comparados ao mais pobres (20,6% e R\$ 67,69) (30). O maior poder de compra favorece o consumo fora do domicílio, pois o custo por calorias destes alimentos é maior quando comparados aos produtos adquiridos para consumo em casa (31).

Também no estudo da POF, observou-se a influência da renda na qualidade dos alimentos consumidos; por exemplo, o consumo *per capita* de marcadores negativos da qualidade da dieta foi maior para os indivíduos do último quartil, porém, estes consumiram mais frutas, saladas cruas e arroz ou pães integrais (3).

Dos alimentos mais consumidos fora do domicílio no Brasil, a cerveja foi aquele de maior prevalência (50,1%) nas áreas urbanas e as bebidas destiladas (72,8%) e cerveja (63,8%) nas áreas rurais. No presente estudo, foi observado que o consumo frequente de bebidas alcoólicas estava relacionado a maiores chances de realizar o almoço fora do domicílio.

Ao comparar as variáveis de idade e consumo alimentar fora do domicílio tanto no estudo populacional da POF (3,22), quanto na amostra do CUME, foi observada a associação do avanço da idade com a redução da alimentação fora do domicílio. Essa propensão é esperada, pois, indivíduos mais velhos se aposentam de suas atividades laborais, passam maior período no domicílio e possuem mais tempo livre para realizar atividades voltadas para a alimentação.

No presente estudo, morar com mais pessoas no domicílio diminuiu a chance de realizar o almoço em ambiente misto ou exclusivamente fora de casa. Pesquisas realizadas nos Estados Unidos apontam que o maior número de pessoas no domicílio está associado a cozinhar mais em casa (24) e dispende mais tempo para realizar preparações alimentares (25), favorecendo o maior consumo alimentar no domicílio. Entretanto, no Brasil, a associação do maior número de

pessoas no domicílio com o menor consumo de alimentos fora de casa foi observada apenas em duas regiões (Norte e Nordeste).

Visto que o gasto com a alimentação é o terceiro maior custo de consumo dos brasileiros (26) e que a alimentação fora do domicílio está associada à maior despesa com alimentação (29,31,32), é vantajoso para o orçamento das famílias mais numerosas realizarem o consumo dos alimentos no ambiente domiciliar. Além disso, o maior número de integrantes colabora com a divisão das tarefas domésticas.

Observamos que realizar quatro ou mais refeições diárias diminuía as proporções de realizar o almoço “exclusivamente fora de casa” e “misto” quando comparados ao consumo da refeição “exclusivamente em casa”. Não foram encontrados outros estudos com essa variável associada ao consumo no domicílio ou fora, porém, a regularidade do consumo alimentar está associada a hábitos alimentares mais saudáveis (33).

Avaliar o consumo alimentar segundo o grau de processamento (classificação NOVA) é frequentemente utilizado em estudos populacionais, pois o maior consumo de alimentos ultraprocessados eleva o risco de obesidade, DCNT, a mortalidade precoce e também está associado a alguns tipos de câncer, depressão, doenças intestinais e síndrome de fragilidade (34).

Nossos resultados mostraram que os participantes que almoçavam exclusivamente em casa tinham maior e menor consumos, respectivamente, de alimentos IN/MP/IC e de alimentos ultraprocessados em comparação àqueles que almoçavam de maneira mista ou exclusivamente fora de casa.

O perfil dos alimentos consumidos nos domicílios dos brasileiros é caracterizado por elevada participação de alimentos *in natura*/minimamente processados (49,5%) e ingredientes culinários (22,3%), como os alimentos frescos e preparações culinárias. Por exemplo, os alimentos mais consumidos no domicílio foram arroz (15,6%), óleo vegetal (10,9%) e açúcar (9,9%). No entanto, a disponibilidade domiciliar de alimentos *in natura*/minimamente processados e ingredientes culinários no período de 2003-2004 a 2017-2018 reduziu, enquanto a aquisição de alimentos ultraprocessados aumentou. Logo, o perfil positivo da qualidade dos alimentos consumidos no domicílio dos brasileiros vem sofrendo influência negativa, provavelmente pela maior oferta de alimentos prontos para consumo, comodidade e *marketing* (35,36).

A prevalência do consumo fora do domicílio no Brasil reduziu no período 2008-2009 a 2017-2018, ainda assim os itens alimentares com maior prevalência de consumo neste ambiente

nos últimos anos (2017-2018) foram: cerveja (51,0%), bebidas destiladas (44,1%), salgados fritos e assados (40,1%), outras bebidas não alcoólicas (40,1%), seguidos do sorvete/picolé (37,2%), salgadinhos *chips* (32,7%), bolos recheados (32,6%) e refrigerantes (31,1%) (3). Estes dados corroboram com as diferenças significativas vistas entre os locais de realização do almoço e consumo de ultraprocessados dos participantes do CUME. Os indivíduos classificados como “exclusivamente fora de casa” consumiram 25,4% de ultraprocessados, seguido de 24,5% do grupo “misto” e 21,6% “exclusivamente em casa”.

O perfil nutricional dos alimentos consumidos fora do domicílio pode ser influenciado pelo ambiente de trabalho. São determinantes do consumo dos trabalhadores os fatores ligados ao trabalho – estresse, pressão, oportunidade de comer no trabalho e o consumo facilitado pelo trabalho – fatores ligados ao ambiente de trabalho – disponibilidade de alimentos não saudáveis e insalubres, local apropriado para manipulação, consumo e o custo de alimento saudáveis e fornecimento de informações nutricionais – e os fatores sociais – relações interpessoais (37).

Este estudo traz alguns pontos fortes importantes: a amostra grande permite maior poder estatístico dos testes utilizados; o alto nível de escolaridade dos participantes proporciona o melhor entendimento do questionário *online* e, desse modo, aumenta a validade interna dos resultados; ser o primeiro estudo sobre a temática a explorar a associação de fatores laborais, pessoais e hábitos de vida com o local de escolha de realização de refeições.

Algumas limitações devem ser consideradas ao interpretar os resultados. O consumo de alimentos também foi relatado em um QFA de 144 itens alimentares. Embora esse questionário tenha sido validado anteriormente (15), não podemos desconsiderar a possibilidade de classificação incorreta de alimentos. Ademais, devemos assumir que a amostra pode não ser representativa de todos os ex-alunos das universidades incluídas neste estudo. No entanto, a generalização dos resultados em epidemiologia deve basear-se em mecanismos biológicos e não na representatividade estatística (38).

Em conclusão, o consumo do almoço em ambiente misto e exclusivamente fora de casa foi mais provável em indivíduos do sexo masculino, estudantes ou trabalhadores, de maior renda familiar, com o hábito de *binge drinking* e foi associado ao maior consumo de alimentos ultraprocessados. Ainda, almoçar exclusivamente em casa favoreceu o maior e o menor consumos, respectivamente, dos alimentos IN/MP/IC e ultraprocessados.



## Referências

1. Meiselman HL. Dimensions of the meal. *J Food Serv.* 2008 [cited 2021 jul 3];19(1):13–21. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1745-4506.2008.00076.x>
2. Gorgulho BM, Santos R de O, Teixeira JA, Baltar VT, Marchioni DM. Lunch quality and sociodemographic conditions between Brazilian regions. *Cad Saúde Pública.* 2018 [cited 2021 jun 20]; 34 p. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/hwNrj6LDrFBmwBhHcvBc6Cr/?lang=en>
3. IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018 : análise do consumo alimentar pessoal no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: Coordenação de Trabalho e Rendimento/IBGE; 2020. [Cited 2021 jul 3]. 120 p. Available from: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101742.pdf>
4. Bezerra IN. Impacto do consumo de alimentos fora do domicílio na dieta e no peso corporal da população brasileira [tese]. Rio de Janeiro: Universidade Estadual do Rio de Janeiro. 2012 [Cited 2021 jul 3];178 p.
5. Bezerra IN, Moreira TMV, Cavalcante JB, Souza A de M, Sichieri R, Bezerra IN, et al. Food consumed outside the home in Brazil according to places of purchase. *Rev Saúde Pública.* 2017 [citado 28 de abril de 2021]; 51:15. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051006750>
6. Gorgulho BM. Alimentação fora do lar e sua relação com a qualidade da dieta de moradores do município de São Paulo: Estudo ISA - Capital [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2012;62 p.
7. IBGE. Pesquisa Anual de Comércio 2018 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2018; v. 30, 8p. [cited 2021 may 11]. Available from: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/55/pac\\_2018\\_v30\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/55/pac_2018_v30_informativo.pdf)
8. Popkin B, Duffey K, Gordonlarsen P. Environmental influences on food choice, physical activity and energy balance. *Physiol Behav.* 2005 [cited 2021 jul 3];86(5):603–6013.
9. Hino AAF, Rech CR, Gonçalves PB, Hallal PC, Reis RS. Projeto ESPAÇOS de Curitiba, Brasil: aplicabilidade de métodos mistos de pesquisa e informações georreferenciadas em estudos sobre atividade física e ambiente construído. *Rev Panam Salud Pública.* 2012 [cited 2021 jul 3];32(3):226–33.
10. Gomes Domingos AL, Miranda AE da S, Pimenta AM, Hermsdorff HHM, Oliveira FLP de, dos Santos LC, et al. Cohort Profile: The Cohort of Universities of Minas Gerais (CUME). *Int J Epidemiol.* 2018 [cited 2021 jul 3];47(6):1743–1744h.
11. Schmidt MI, Duncan BB, Mill JG, Lotufo PA, Chor D, Barreto SM, et al. Cohort Profile: Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Inter J Epidemiol.* 2015 [cited 2021 jul 7]

12. Farinatti, PTV. Apresentação de uma Versão em Português do Compêndio de Atividades Físicas: uma contribuição aos pesquisadores e profissionais em Fisiologia do Exercício. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*. 2003 [cited 2021 jul 3]. 177-208. Available from: <http://www.saudeemmovimento.com.br/revista/artigos/rbfex/v2n2a6.pdf>
13. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. [Internet]. 2010 [citado 30 de junho de 2021]. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK305057/>
14. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA). *Drinking Levels Defined*. 2015
15. Azarias HG de A. Validade e reprodutibilidade do questionário de frequência alimentar online com suporte de imagens da coorte de universidades mineiras ( PROJETO CUME) [dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais. 2020 [citado 30 de junho de 2021]; Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/35872>
16. IBGE. Censo demográfico. Rio de Janeiro; 2010 [cited 2021 jul 3]. Available from: <http://www.censo2010.ibge.gov.br>
17. Coradin L. Fontes brasileiras de carotenóides tabela brasileira de composição de carotenóides em alimentos. Brasília, DF: MMA/SBF; 2008.
18. Universidade Estadual de Campinas. Núcleo de Estudos e pesquisas em Alimentação. Tabela brasileira de composição de alimentos / NEPA – UNICAMP. 4. ed. rev. e ampl. -- Campinas: Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação - UNICAMP, 2011. 161 p. Disponível em: [http://www.nepa.unicamp.br/taco/contar/taco\\_4\\_edicao\\_ampliada\\_e\\_revisada.pdf?arquivo=taco\\_4-versao\\_ampliada\\_e\\_revisada.pdf](http://www.nepa.unicamp.br/taco/contar/taco_4_edicao_ampliada_e_revisada.pdf?arquivo=taco_4-versao_ampliada_e_revisada.pdf)
19. USDA. National Nutrient Database for Standard Reference (Release 28, released September 2015, slightly revised May 2016). [cited 2021 jun 30]. Available from: <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/USDA>
20. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IRR de, Cannon G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cad Saúde Pública*. 2010 [cited 2021 jun 30];26:2039–49.
21. IBGE. Pesquisa nacional de saúde : 2019 : acidentes, violências, doenças transmissíveis, atividade sexual, características do trabalho e apoio social. Rio de Janeiro: Coordenação de Trabalho e Rendimento - IBGE, 2020. 101p. [citado 9 de junho de 2021]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101800.pdf>
22. Bezerra IN, Souza A de M, Pereira RA, Sichieri R. Consumo de alimentos fora do domicílio no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2013;47(supl.1):200s–11s.
23. Sanches M, Salay E. Alimentação fora do domicílio de consumidores do município de Campinas, São Paulo. *Rev Nutr*. 2011;24:295–304.

24. Tiwari A, Aggarwal A, Tang W, Drewnowski A. Cooking at Home: A Strategy to Comply With U.S. Dietary Guidelines at No Extra Cost. *Am J Prev Med.* 2017;52(5):616–24.
25. Monsivais P, Aggarwal A, Drewnowski A. Time Spent on Home Food Preparation and Indicators of Healthy Eating. *Am J Prev Med.* 2014;47(6):796–802.
26. IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018 : Análise da segurança alimentar no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: Coordenação de Trabalho e Rendimento/IBGE; 2020. [Cited 2021 jul 3]. 65 p. Available from: [liv101749.pdf](#) [Internet]. [citado 9 de junho de 2021]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101749.pdf>
27. Restrepo BJ, Zeballos E. The effect of working from home on major time allocations with a focus on food-related activities. *Rev Econ Househ.* 2020;1–23.
28. Bezerra IN, Junior EV, Pereira RA, Sichieri R. Away-from-home eating: nutritional status and dietary intake among Brazilian adults. *Public Health Nutr.* 2015;18(6):1011–7.
29. Claro RM, Baraldi LG, Martins APB, Bandoni DH, Levy RB. Trends in spending on eating away from home in Brazil, 2002-2003 to 2008-2009. *Cad Saúde Pública.* 2014;30(7):1418–26.
30. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, organizador. Pesquisa de orçamentos familiares, 2017-2018: primeiros resultados. Rio de Janeiro: IBGE; 2019. 64 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101670.pdf>
31. IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares, 2017-2018: avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil, Rio de Janeiro: IBGE. 2020 [citado 9 de junho de 2021]: 61 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101704.pdf>
32. IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares, 2017-2018: : perfil das despesas no Brasil : indicadores selecionados. Rio de Janeiro: IBGE. 2020 [citado 9 de junho de 2021]: 115 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101761.pdf>
33. Brasil. Guia alimentar para a população brasileira. Brasília: Ministério da Saúde. 2014 [cited 2021 jul 3] 2. ed., 1. reimpr. 158 p.
34. FAO. Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. Rome, FAO. 2019 [citado 30 de junho de 2021]. 44 p. Disponível em: <http://www.fao.org/3/ca5644en/ca5644en.pdf>
35. Swinburn BA, Kraak VI, Allender S, Atkins VJ, Baker PI, Bogard JR, et al. The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. *The Lancet.* 2019;393(10173):791–846.
36. Swinburn BA, Sacks G, Hall KD, McPherson K, Finegood DT, Moodie ML, et al. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. *The Lancet.* 2011;378(9793):804–14.

37. Clohessy S, Walasek L, Meyer C. Factors influencing employees' eating behaviours in the office-based workplace: A systematic review. *Obes Rev.* 2019;20(12):1771–80.
38. Rothman KJ, Gallacher JE, Hatch EE. Why representativeness should be avoided. *Int J Epidemiol.* 1º de agosto de 2013;42(4):1012–4.

## Tabelas

**Tabela 1** - Caracterização dos participantes segundo o local preferencial para realização do almoço. Coorte de Universidades Mineiras (CUME), 2016-2020.

Variáveis	Local de realização do almoço						Total (n 6892)	
	Casa (n 1470)		Misto (n 3638)		Fora (n 1784)		n	%
	n	%	n	%	n	%		
<b>Demográficas e socioeconômicas</b>								
<b>Sexo*</b>								
Feminino	1072	72,9	2459	67,6	1127	63,2	4658	67,6
Masculino	398	27,1	1179	32,4	657	36,8	2234	32,4
<b>Faixa etária*</b>								
18-29	448	30,5	1151	31,6	518	29	2117	30,7
30-39	573	39	1507	41,4	784	44	2864	41,6
40-49	290	19,7	615	16,9	306	17,2	1211	17,6
≥50	158	10,8	365	10	176	9,9	699	10,1
<b>Estado civil*</b>								
Sem União Estável <sup>1</sup>	748	50,9	2022	55,6	976	54,7	3746	54,4
Com União Estável <sup>2</sup>	722	49,1	1616	44,4	808	45,3	3146	45,6
<b>Cor da pele</b>								
Branca	944	64,2	2335	64,2	1167	65,4	4446	64,5
Parda/Preta/Amarela/Indígena	526	35,8	1303	35,8	617	34,6	2446	35,5
<b>Área de estudo</b>								
Saúde	377	25,7	964	26,5	451	25,3	1792	26
Outras <sup>3</sup>	1093	74,4	2674	73,5	1333	74,7	5100	74
<b>Escolaridade*</b>								
Graduação	500	34	1048	28,8	464	26	2012	29,2
Especialização	317	21,6	772	21,2	448	25,1	1537	22,3
Mestrado	355	24,2	1099	30,2	521	29,2	1975	28,7
Doutorado/Pós-doutorado	298	20,3	719	19,8	351	19,7	1368	19,9
<b>Situação Profissional*</b>								
Aposentado/Lar/Desempregado	241	16,4	342	9,4	81	4,5	664	9,6
Estudante	195	13,3	692	19	289	16,2	1176	17,1
Trabalha	1034	70,3	2604	71,6	1414	79,3	5052	73,3
<b>Renda familiar*</b>								
<5 salários-mínimos	510	34,7	995	27,4	421	23,6	1926	28
5-9 salários-mínimos	496	33,7	1298	35,7	610	34,2	2404	34,9
≥10 salários-mínimos	464	31,6	1345	37	753	42,2	2562	37,2
<b>Pessoas no domicílio*</b>								
Sozinho	120	8,2	560	15,4	372	20,9	1052	15,3
2-4 pessoas	1198	81,5	2783	76,5	1290	72,3	5271	76,5
≥5 pessoas	152	10,3	295	8,1	122	6,8	569	8,3
<b>Hábitos de vida e alimentares</b>								
<b>Tabagismo</b>								
Nunca fumei	1185	80,6	2849	78,3	1407	78,9	5441	79
Não, mas já fumei	172	11,7	460	12,6	210	11,8	842	12,2
Sim	113	7,7	329	9	167	9,4	609	8,8
<b>Binge Drinking*</b>								
Não	997	67,8	2106	57,9	1028	57,6	4131	59,9
Sim	473	32,2	1532	42,1	756	42,4	2761	40,1
<b>Atividade Física</b>								
Inativo	347	23,6	840	23	422	23,7	1609	23,4
Insuficientemente ativo	297	20,2	748	20,6	338	19	1383	20,1
Ativo	826	56,2	2050	56,4	1024	57,4	3900	56,5
<b>Nº de refeições/dia*</b>								
1-3	298	20,3	825	22,7	485	27,2	1608	23,3
≥4	1172	79,7	2813	77,3	1299	72,8	5284	76,7

**Nota:** \*p do teste de qui-quadrado de Pearson < 0,05; 1 – Sem união estável = solteiros, divorciados/separados, viúvos; 2 – Com união estável = casados, em união 3 – Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Agrícolas, Línguas e Artes.

**Tabela 2** - Modelos finais de regressão logística multinomial das associações das características dos participantes com o local preferencial para realização do almoço. Coorte de Universidades Mineiras (CUME), 2016-2020.

	Todo período (2016/2020)			
	Local de realização do almoço			
	Misto (n 3638)		Fora (n 1784)	
	OR	IC 95%	OR	IC 95%
<b>Sexo</b>				
Feminino	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
Masculino	<b>1,17</b>	<b>1,01-1,34</b>	<b>1,29</b>	<b>1,10-1,51</b>
<b>Faixa etária</b>				
18-29	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
30-39	0,96	0,82-1,12	0,93	0,78-1,12
40-49	<b>0,77</b>	<b>0,63-0,94</b>	<b>0,67</b>	<b>0,53-0,85</b>
≥50	0,89	0,71-1,13	0,79	0,60-1,04
<b>Situação Profissional</b>				
Aposentado/Lar/Desempregado	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
Estudante	<b>2,47</b>	<b>1,94-3,13</b>	<b>4,37</b>	<b>3,16-6,03</b>
Trabalha	<b>1,54</b>	<b>1,28-1,86</b>	<b>3,29</b>	<b>2,50-4,32</b>
<b>Renda familiar</b>				
<5 salários-mínimos	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
5-9 salários-mínimos	<b>1,47</b>	<b>1,26-1,72</b>	<b>1,66</b>	<b>1,38-2,00</b>
≥10 salários-mínimos	<b>1,80</b>	<b>1,52-2,12</b>	<b>2,41</b>	<b>1,98-2,94</b>
<b>Pessoas no domicílio</b>				
Sozinho	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
2-4 pessoas	<b>0,47</b>	<b>0,38-0,58</b>	<b>0,32</b>	<b>0,25-0,40</b>
≥5 pessoas	<b>0,40</b>	<b>0,30-0,53</b>	<b>0,25</b>	<b>0,18-0,34</b>
<b>Binge Drinking</b>				
Não	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
Sim	<b>1,43</b>	<b>1,25-1,63</b>	<b>1,36</b>	<b>1,18-1,58</b>
<b>N° de refeições/dia</b>				
1-3	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
≥4	0,89	0,76-1,13	<b>0,71</b>	<b>0,60-0,85</b>

**Tabela 3** – Percentual de contribuição calórica do consumo alimentar dos participantes segundo o grau de processamento e o local preferencial para realização do almoço. Coorte de Universidades Mineiras (CUME), 2016-2020.

Variáveis	Local de realização do almoço (Todo período, 2016/2020)							
	Casa (n 1470)		Misto (n 3638)		Fora (n 1784)		Total (n 6892)	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
<b>Grau de processamento</b>								
IN/MP/IC	69,9 <sup>b,c</sup>	14,3	66,7 <sup>a</sup>	12,7	65,8 <sup>a</sup>	12,7	67,2	13,1
Processados	9,7	6,2	9,9	5,9	9,8	5,9	9,9	6
Ultraprocessados	21,6 <sup>b,c</sup>	10,8	24,5 <sup>a,c</sup>	10,8	25,4 <sup>a,b</sup>	11,3	24,1	11

**Nota:** IN/MP/IC = *in natura*/minimamente processado/ingredientes culinários; a = Casa, b = Misto, c = Fora – letras diferentes significam diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ( $p < 0,05$ ).

## ANEXOS

**Anexo A** - Aprovação-Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFMG para o estudo da linha de base



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

**Projeto: CAAE – 07223812.3.1001.5149**

**Interessado(a): Prof. Adriano Marçal Pimenta**  
**Departamento de Enfermagem Materno Infantil e**  
**Saúde Pública**  
**Escola de Enfermagem - UFMG**

### DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 18 de março de 2013, o projeto de pesquisa intitulado "**Coorte das Universidades Mineiras (CUME): impacto do padrão alimentar brasileiro e da transição nutricional sobre as doenças e agravos não transmissíveis**" bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

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



**Prof.ª Maria Teresa Marques Amaral**  
**Coordenadora do COEP-UFMG**



Continuação do Parecer: 1.137.860

Federal de Viçosa (UFV).

Objetivos Secundários:

- Caracterizar a população segundo variáveis demográficas, socioeconômicas, antropométricas, bioquímicas e do estilo de vida (tabagismo, etilismo e atividade física);
- Caracterizar o padrão alimentar da população em estudo, em relação aos grupos de alimentos, nutrientes e fatores dietéticos específicos;
- Estimar a prevalência e a incidência de DCNT;- Propor modelos de associação (análise transversal da linha de base) e de predição (análise longitudinal do seguimento) das variáveis de caracterização da população, com ênfase no padrão alimentar, com as DCNT;
- Validar os dados autodeclarados por uma subamostra de participantes a respeito das variáveis que compõe os diagnósticos das DCNT.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos: Os possíveis riscos deste estudo podem ocorrer por forma de constrangimento ao responder às questões contidas nos instrumentos de coleta de dados da pesquisa. Para amenizar estes riscos, informaremos aos participantes que manteremos sigilo e anonimato sobre os seus dados que serão divulgados somente para fins científicos. Além disso, também pode ocorrer dor, náusea e tontura em decorrência do procedimento de coleta de sangue, mas, caso estes sintomas venham a acontecer, a equipe do laboratório de análise clínicas contratado está treinada para atender o participante de maneira segura e imediata.

Benefícios: Os resultados deste estudo terão importantes implicações para a saúde pública brasileira. Por exemplo, estratégias de promoção à saúde poderão ser criadas, visando, principalmente, a prevenção e o controle da morbimortalidade por DCNT por meio do incentivo da prática de alimentação saudável, restringindo-se ou incentivando-se o consumo de determinados grupos de alimentos, ou ainda, criando-se programas de educação nutricional. Adicionalmente, o participante terá acesso a todos os seus resultados de exames físico e laboratorial e, caso seja detectado alguma alteração, a equipe do projeto irá orientá-lo a procurar o adequado atendimento de saúde.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Os resultados deste estudo terão importantes implicações para a saúde pública brasileira.

Espera-se obter a prevalência ou incidência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) estimadas de acordo com os valores autodeclarados de peso, altura, circunferência da cintura, pressão arterial, colesterol total, HDL-colesterol, triglicérides, glicemia, etc), ou ainda, de acordo com a resposta à pergunta sobre o diagnóstico destas enfermidades.

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901

UF: MG Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 1.137.860

Justificativa para armazenamento em banco: Por ser um estudo longitudinal iniciado em 2014 (linha de base), os dados coletados nesta primeira onda de seguimento serão agregados à base de dados original. Vale ressaltar que a guarda do banco de dados será feita na Escola de Enfermagem da UFMG em computador pessoal do pesquisador responsável protegido por senha. O armazenamento dos questionários no ambiente virtual do programa também é protegido por senha de conhecimento apenas do pesquisador principal. Os resultados dos exames de sangue serão entregues em uma via para os participantes e a outra via será guardada em um armário que permanecerá permanentemente fechado com cadeado na Escola de Enfermagem da UFMG, sendo acessível apenas ao pesquisador principal.

Previsão de término da pesquisa em 30/06/2017.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Presentes: Projeto de Pesquisa Plataforma Brasil, projeto de pesquisa original, folha de rosto (devidamente preenchida e assinada pelo coordenador da pesquisa e pela diretora da Escola de Enfermagem da UFMG), TCLE escrito em forma convite, parecer consubstanciado com aprovação da Câmara do Departamento de Enfermagem Materno Infantil e de Saúde Pública.

**Recomendações:**

Recomenda-se a aprovação do projeto de pesquisa.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Somos favoráveis à aprovação do projeto "Coorte de Universidades MinEiras (CUME): impacto do padrão alimentar brasileiro e da transição nutricional sobre as doenças crônicas não transmissíveis - fase 2" do Pesquisador Prof. Dr. Adriano Marçal Pimenta.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Aprovado conforme parecer.

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901

UF: MG Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 1.137.860

BELO HORIZONTE, 03 de Julho de 2015

---

**Assinado por:**  
**Telma Campos Medeiros Lorentz**  
**(Coordenador)**