

ARIETA CARLA GUALANDI LEAL

**CONSUMO DE REFRIGERANTES, DOCES E AÇÚCARES DE
ADIÇÃO E PREVALÊNCIA DE DEPRESSÃO EM GRADUADOS
BRASILEIROS (PROJETO CUME)**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Nutrição do Departamento de Nutrição e Saúde, para obtenção do título do *Magister Scientiae*.

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
2017

Ficha catalográfica preparada pela Biblioteca Central da Universidade
Federal de Viçosa - Câmpus Viçosa

T

L435c
2017

Leal, Arieta Carla Gualandi, 1989-

Consumo de refrigerantes, doces e açúcares de adição e
prevalência de depressão em graduados brasileiros (projeto
CUME) / Arieta Carla Gualandi Leal. – Viçosa, MG, 2017.
x, 43f. : il. ; 29 cm.

Inclui anexos.

Inclui apêndices.

Orientador: Helen Hermana Miranda Hermsdorff.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.

Inclui bibliografia.


1. Nutrição. 2. Depressão mental. 3. Alimentos - Consumo.
4. Refrigerantes. 5. Estilo de vida. I. Universidade Federal de
Viçosa. Departamento de Nutrição e Saúde. Programa de
Pós-graduação em Ciência da Nutrição. II. Título.

CDD 22 ed. 613.04

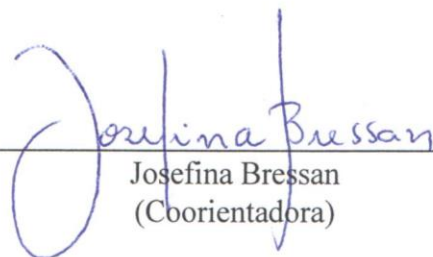
**CONSUMO DE REFRIGERANTES, DOCES E AÇÚCARES DE
ADIÇÃO E PREVALÊNCIA DE DEPRESSÃO EM GRADUADOS
BRASILEIROS (PROJETO CUME)**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Nutrição do Departamento de Nutrição e Saúde, para obtenção do título do *Magister Scientiae*.

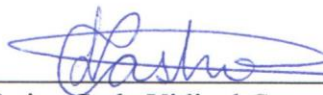
APROVADA: 08 de agosto de 2017.



Maria do Carmo Gouveia Peluzio
(Coorientadora)



Josefina Bressan
(Coorientadora)



Luiza Carla Vidigal Castro



**À minha mãe,
cujo cuidado e dedicação me deram, em muitos momentos, força para seguir.**

AGRADECIMENTOS

À minha mãe Lourdes por nunca ter medido esforços para que eu pudesse realizar mais esse sonho, incentivando-me em todos os momentos, sempre com dedicação e amor, acreditando em mim durante toda minha trajetória.

À minha orientadora professora Dr^a. Helen Hermana Miranda Hermsdorff que sempre esteve presente, auxiliando para que esse trabalho fosse concluído com sucesso e colaborando para o meu crescimento profissional.

À minha coorientadora professora Dr^a. Josefina Bressan, pelo acolhimento no Laboratório de Metabolismo Energético e de Composição Corporal (LAMECC) e no Laboratório de Análises Clínicas (LAC). Pelo apoio e troca de conhecimento durante esse mestrado.

À minha coorientadora, professora Dr^a. Maria do Carmo Gouveia Peluzio, pela recepção no Laboratório de Bioquímica Nutricional (LABIN). Agradeço também pela forma amável e acolhedora a qual sempre me tratou.

Aos amigos do LAMECC, LAC e LABIN pela amizade e companheirismo.

Em especial aos amigos, Matheusão, Thati, Gabs, Camilla e Nínive, pelas sugestões, discussões de análises e também pelos momentos de lazer.

Ao Rodrigo, pelo carinho, amor e compreensão.

Ao Zé Luiz, Dani Mayumi e a professora Anésia Santos que me ajudaram em outros projetos e que foram importantíssimos para meu crescimento e amadurecimento.

Aos meus amigos de Cachoeiro que entenderam minha ausência nestes dois anos.

À equipe CUME, pela dedicação, carinho e esforço prestados ao projeto.

Aos voluntários, pela participação, disponibilidade e confiança na equipe desta pesquisa.

À Associação dos Ex-alunos pela disponibilidade e boa vontade de contribuir com a nossa coleta de dados.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Ministério da Educação) pela concessão da bolsa de estudo e auxílio financeiro para a realização desta pesquisa.

À Universidade Federal de Viçosa, ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Nutrição e ao Departamento de Nutrição e Saúde pela oportunidade de continuidade da graduação, podendo realizar a Pós-Graduação *Stricto Sensu* nesta Instituição de excelência.

Finalmente, agradeço a todas as pessoas que contribuíram direta ou indiretamente, sempre me incentivando, apoiando e confortando.

LISTA DE ABREVIATURAS

ANOVA: *analysis of variance*

APA: *American Psychological Association*

CUME: Coorte de Universidades MinEiras

DM2: diabetes *mellitus* tipo 2

GABA: Ácido gama-aminobutírico

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IMC: Índice de Massa Corporal

NAC: Núcleo de *accubens*

OMS: Organização Mundial de Saúde

OPAS: Organização Pan-Americana de Saúde

QFCA: Questionário de Frequência de Consumo Alimentar

SNC: Sistema Nervoso Central

TACO: Tabela Brasileira de Composição de Alimentos

TAG: Triacilglicerol

UFMG: Universidade Federal de Minas Gerais

UFV: Universidade Federal de Viçosa

USDA: *United State Department of Agriculture*

RESUMO

LEAL, Arieta Carla Gualandi, M.Sc, Universidade Federal de Viçosa, agosto de 2017. **Consumo de refrigerantes, doces e açúcares de adição e prevalência de depressão em graduados brasileiros (projeto CUME)**. Orientadora: Helen Hermana Miranda Hermsdorff. Coorientadoras: Josefina Bressan, Maria do Carmo Gouveia Peluzio e Solange Silveira Pereira.

A depressão é um transtorno mental, de causa multifatorial, no qual, para o diagnóstico os sintomas devem permanecer por pelo duas semanas. Pesquisas realizadas pelo IBGE mostraram que aproximadamente 11,5 milhões (5,8%) de brasileiros sofrem com a doença, e outros dados, estes sobre o padrão alimentar brasileiro, mostram o alto consumo de doces, refrigerantes e acréscimo de açúcar em bebidas. Assim, o presente teve como objetivo associar o consumo de refrigerante, açúcares e doces à prevalência de depressão entre os participantes da Coorte das Universidades MinEiras (CUME) na sua linha de base. Nesse estudo transversal, participaram 3.151 participantes (954 homens e 2.197 mulheres), ex-alunos da Universidade Federal de Viçosa (UFV) e da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com idade média de $36,3 \pm 9,4$ anos. Dados sociodemográficos, de estilo de vida e antropométricos foram obtidos mediante questionário online da linha de base do projeto CUME, bem como os dados do consumo alimentar com preenchimento online de um questionário quantitativo de frequência de consumo alimentar com 144 itens alimentares. A prevalência de casos de depressão foi determinada mediante o auto relato dos participantes ao responder questão sobre condições de saúde, que questionava o diagnóstico de depressão. Outras variáveis utilizadas tanto para a caracterização, quanto para o ajuste do modelo foram: prática de atividade física (sim/não), o tabagismo (nunca fumou e ex-fumante/fuma atualmente), a idade (anos), sexo (masculino/feminino), horas TV/dia e consumo de bebidas alcoólicas. O teste utilizado foi regressão de Poisson, realizado no STATA 13.0. Como resultados, aqueles indivíduos com maior consumo de refrigerantes ($>48,1$ g/d) tiveram maior prevalência - 1,33 (IC 95%: 1.09 – 1,63) - de depressão, do que àqueles no primeiro tercil. E para o consumo de açúcares e doces a prevalência foi de 1,29 (IC 95% 1.06 – 1,58), também significativo para o último tercil ($>67,3$ g/d) independente de sexo, idade, IMC, prática de atividade física e consumo de bebidas alcoólicas e horas de TV/d. Além disso, os participantes incluídos no T3 de consumo de refrigerantes, açúcares e doces ($>123,71$ g/d) apresentaram um estilo de vida menos saudável quando comparados àqueles incluídos no T1. Em relação ao consumo alimentar, a ingestão de lácteos, carnes brancas, cereais integrais, leguminosas, azeite, frutas, hortaliças, café e/ou chimarrão, vinho, ômega 3, fibra, vitamina C, magnésio potássio, carboidratos e

proteína foram significativamente maiores no T1 de consumo de refrigerantes, açúcares e doces. Enquanto a ingestão de carnes vermelhas, cereais refinados, frituras, margarina e/ou maionese, sucos industrializados, açúcares e/ou doces, cerveja, cafeína lipídeos, gordura saturada e ômega foi maior entre os participantes de T3. Dessa forma, o maior consumo de refrigerantes, açúcares e doces esteve associado com maior ocorrência de depressão nos participantes do projeto CUME, bem como a um estilo de vida menos saudável, incluindo sedentarismo e menor consumo de alimentos ricos em vitaminas, minerais e fibras.

ABSTRACT

LEAL, Arieta Carla Gualandi, M.Sc, Universidade Federal de Viçosa, August, 2017. **Consumption of soft drinks, added sugars and sugars and prevalence of depression in Brazilian graduates (CUME project).** Adviser: Helen Hermana Miranda Hermsdorff. Co-advisers: Josefina Bressan, Maria do Carmo Gouveia Peluzio and Solange Silveira Pereira.

Depression is a multifactorial mental disorder in which, for diagnosis, the symptoms should remain for at least two weeks. Research carried out by IBGE showed that approximately 11.5 million (5.8%) of Brazilians suffer from the disease, and other data on the Brazilian diet show the high consumption of sweets, soft drinks and added sugar in beverages. Thus, the present study aimed to associate the consumption of soft drinks, sugars and sweets to the prevalence of depression among participants of the *Coorte das Universidades MinasEiras (CUME)* at its baseline. In this cross-sectional study, 3,151 participants (954 men and 2,197 women), alumni of the Federal University of Viçosa (UFV) and the Federal University of Minas Gerais (UFMG) participated, with a mean age of 36.3 ± 9.4 years. Socio-demographic, lifestyle and anthropometric data were obtained through an online questionnaire of the baseline of the CUME project, as well as food consumption data with online completion of a quantitative questionnaire of food consumption frequency with 144 food items. The prevalence of cases of depression was determined through the self report of the participants when answering question about health conditions, which questioned the diagnosis of depression. Other variables used for both characterization and model adjustment were: physical activity (yes / no), smoking (never smoked and ex-smoker / smokes currently), age (years), sex Female), TV / day hours and consumption of alcoholic beverages. The test used was Poisson regression, performed on STATA 13.0. As a result, those individuals with greater consumption of soft drinks ($> 48.1\text{g} / \text{d}$) had a higher prevalence - 1.33 (95% CI: 1.09 - 1.63) - of depression than those in the first tertile. And for the consumption of sugars and sweets the prevalence was 1.29 (95% CI 1.06 - 1.58), also significant for the last tertile ($> 67.3\text{g} / \text{d}$) regardless of gender, age, BMI, practice Of physical activity and consumption of alcoholic beverages and hours of TV / d. In addition, participants included in T3 consumption of soft drinks, sugars and sweets ($> 123.71\text{g} / \text{d}$) presented a less healthy lifestyle when compared to those included in T1. In relation to food consumption, the intake of dairy, white meat, whole grains, legumes, olive oil, fruits, vegetables, coffee and / or chimarrão, wine, omega 3, fiber, vitamin C, magnesium potassium, carbohydrates and protein were significantly higher In T1 consumption of soft drinks, sugars and sweets. While the intake of red meat, refined cereals, fried foods,

margarine and / or mayonnaise, processed juices, sugars and / or sweets, beer, caffeine lipids, saturated fat and omega was higher among T3 participants. Thus, higher consumption of soft drinks, sugars and sweets was associated with greater occurrence of depression in the CUME participants, as well as a less healthy lifestyle, including sedentary lifestyle and lower consumption of foods rich in vitamins, minerals and fibers.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO GERAL.....	1
Referências	5
2. OBJETIVOS	7
Objetivo Geral	7
Objetivos específicos.....	7
3. ARTIGO.....	8
RESUMO	9
ABSTRACT	10
Introdução.....	11
Metodologia.....	12
<i>Coorte das Universidades MinEiras: Projeto CUME</i>	12
<i>População de estudo</i>	12
<i>Consumo alimentar</i>	12
<i>Desfecho</i>	13
<i>Demais variáveis</i>	14
<i>Análise estatística</i>	14
Resultados	15
Discussão.....	16
Conclusão	18
<i>Agradecimentos</i>	18
4. CONCLUSÕES GERAIS.....	25
5. ANEXOS	26
ANEXO I.....	26
ANEXO II	28
6. APÊNDICES	29
APÊNDICE I.....	29
APÊNDICE II.....	30

1. INTRODUÇÃO GERAL

A depressão é definida como um transtorno mental e é caracterizada por um humor deprimido, perda de interesse e prazer, energia reduzida que leva à diminuição da atividade por pelo menos duas semanas. Podendo ainda, apresentar sintomas de ansiedade, que perturbam o sono e o apetite, além de sentimentos de culpa ou baixa autoestima, redução da concentração e até mesmo sintomas medicamente inexplicáveis, podendo levar ao suicídio (WHO, 2017).

Dados divulgados pela Organização Mundial de Saúde (2017) mostram que aproximadamente 5,8% dos brasileiros, ou seja, 11,5 milhões de pessoas sofrem com a depressão. O índice é o maior da América Latina e dentre as Américas, fica atrás apenas dos Estados Unidos. Este número aumentou 18,5% em 10 anos (2005 a 2015) e a estimativa é que cerca de 322 milhões de pessoas em todo o mundo sofram com a doença.

A depressão é causada por uma interação de fatores sociais, psicológicos e biológicos. No entanto, existem fatores de risco que predispõem a manifestação da doença e a probabilidade aumenta conforme o número de fatores é apresentado pelo indivíduo (WHO, 2017; ANGELOTTA, *et al.*, 2017). Dentre eles, estão: o desequilíbrio entre os neurotransmissores, principalmente da serotonina, uso de drogas e álcool, doenças cerebrais, doenças crônicas e deficiência alimentar. (KRATZ, 2017; GUR-OZMEN, *et al.*, 2017; PATTI, 2017).

A homeostase entre os neurotransmissores é importante para a saúde mental. Os níveis de serotonina (5-hidroxitriptamina ou 5-HT), principalmente, estão estreitamente relacionados ao aparecimento de sintomas depressivos. Este neurotransmissor é uma substância química capaz de agir no cérebro modulando o humor, sono, memória e desejo sexual. É formado pela hidroxilação e carboxilação do aminoácido L-triptofano (GUR-OZMEN, *et al.*, 2017) e, aproximadamente 95% é sintetizado no intestino pelas células enterocromafins, os outros 5% ficam distribuídos entre os neurônios serotoninérgicos, do Sistema Nervoso Central (SNC) e as plaquetas (EL-MERAHBI, *et al.*, 2015).

O uso abusivo de drogas e álcool também exerce influência sobre os neurotransmissores. Eles agem aumentando a liberação de dopamina no cérebro, o que provoca euforia e uma sensação agradável, o uso repetido dessensibiliza o sistema da dopamina, fazendo com que o mesmo se adapte com a presença desta substância. Dessa

forma, quando não há oferta de drogas e, conseqüentemente, de dopamina, o usuário apresenta humor deprimido, pois o cérebro se adapta a níveis elevados de neurotransmissores estimulantes, fazendo com que os níveis normais passem a ser insuficientes para controlar o humor do indivíduo (CONNELL, *et al.*, 2017).

A presença de doenças cerebrais como: epilepsia, esclerose múltipla, acidente vascular cerebral, Parkinson, Alzheimer, traumatismo craniano encefálico e tumores no cérebro aumentam as chances do aparecimento da depressão, não devido ao abalo psicológico das sequelas, mas por alterações químicas e anatômicas (PATTI, 2017).

Ainda, a deficiência alimentar está intimamente relacionada ao aparecimento da doença, uma vez que os neurotransmissores são produzidos a partir de nutrientes, provenientes da alimentação, como o triptofano, um aminoácido essencial, capaz de ultrapassar a barreira hematoencefálica. Os alimentos que apresentam quantidades significativas deste aminoácido são: leite, peixes, oleaginosas, couve-flor, abacate e frango. Dessa forma, um padrão alimentar com boa oferta destes alimentos, é capaz de ajudar a prevenir o aparecimento de desordens mentais. Por outro lado, assim como o uso de drogas, o consumo elevado de alimentos ricos em carboidratos simples, como refrigerantes, açúcares e doces, é capaz de provocar sensação de bem estar e então aumentar a probabilidade de desenvolver uma compulsão (STANGL; THURET, 2009).

De acordo com a Associação Americana de Psiquiatria (2014) o diagnóstico da doença é realizado conforme a manifestação de sintomas. Ela é categorizada de acordo com a gravidade, no qual a “depressão menor” compreende 2 ou 3 sintomas que persistem por duas ou três semanas, incluindo estado depressivo e anedonia; a “depressão persistente” (distímia) é o segundo grau, que inclui 3 ou 4 sintomas por pelo menos 2 anos; já a “depressão maior” inclui 5 ou mais sintomas por pelo menos 2 semanas. Os sintomas que devem ser identificados pelo médico são: estado deprimido, ou seja, sentir-se deprimido a maior parte do tempo; anedonia, que é o interesse diminuído ou perda de prazer para realizar as atividades de rotina; sensação de inutilidade ou culpa excessiva; dificuldade de concentração; perda de energia; distúrbios do sono, que compreende a insônia ou hipersônia; problemas psicomotores, como agitação ou retardo psicomotor; perda ou ganho significativo de peso e ideias recorrentes de morte ou suicídio. Além disso, exames físicos e psicológicos também são realizados para completar o diagnóstico.

Para o tratamento a Associação Americana de Psiquiatria (2014) sugere o uso de medicamentos e um acompanhamento terapêutico que compreende 3 momentos.

Inicialmente (fase 1), é necessário a prescrição de um fármaco e um acompanhamento que pode durar entre seis e doze semanas para que haja uma regressão dos sinais e sintomas da doença. A segunda fase, também chamada de fase de continuidade recomenda que a medicação seja mantida de quatro a nove meses, contados a partir do desaparecimento dos sintomas, para evitar recidivas, uma vez que a descontinuação prematura aumenta o risco de recidiva em até 40%. Já a terceira fase ou fase de manutenção não há duração definida, podendo ser mantida por anos e está indicada apenas nos casos de depressão grave, com alto risco de recidiva ou ideias constantes de suicídio. Deve ser considerada para indivíduos que tiveram três ou mais episódios de depressão, ou dois episódios mais história familiar de depressão, instalação dos sintomas antes dos 20 anos de idade ou em qualquer caso com risco de morte.

Para o tratamento farmacológico os medicamentos mais indicados e considerados de primeira linha são os inibidores seletivos da recaptção de serotonina, como a fluoxetina, sertralina, paroxetina e citalopran, uma vez que apresentam menos efeitos colaterais e risco reduzido de complicações por overdose quando comparados a outras classes de antidepressivos (APA, 2014). No entanto, conhecendo os diferentes fatores que podem contribuir para a manifestação da doença, é adequado que seja trabalhado um estilo de vida mais saudável, sem ingestão de álcool, cigarros e outras drogas; o estímulo à atividade física, que comprovadamente é capaz de modular hormônios, aumentar a síntese de dopamina e serotonina; além de encorajar uma alimentação mais saudável, rica em nutrientes e de baixo índice glicêmico (ALAM; ABDOLMALEKY; ZHOU, 2017).

Sobre o padrão alimentar e o estilo de vida do brasileiro, informações divulgadas pelo Ministério da Saúde através do sistema de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL) mostraram que o consumo de frutas e hortaliças aumentou de 33,0% para 35,2% em 10 anos, mas apesar disso, apenas 1 em cada 3 adultos consomem frutas pelo menos 5 vezes ao dia. O consumo de feijão também reduziu de 67,5% em 2012 para 61,3% em 2016. A atividade física aumentou de 30,3% em 2009 para 37,6% em 2016, o consumo abusivo de álcool também teve aumento em 10 anos, subiu de 15,7 para 19,1%. As doenças crônicas como diabetes, hipertensão e obesidade também tiveram um aumento, no entanto, houve uma redução de 2,6% na mortalidade por estas doenças (VIGITEL, 2017).

Ainda, mostraram que o consumo de refrigerantes reduziu 15% nos últimos 5 anos no Brasil, mas ainda assim, 23,4% dos brasileiros ainda o consomem pelo menos

cinco vezes na semana, sendo mais prevalente entre os homens (19,6%), que entre as mulheres (13,9%). Além disso, a frequência do consumo de açúcares e doces também é muito alta, em que 1 a cada 5 brasileiros ingere pelo menos 5 vezes na semana algum alimento rico em açúcar ou mesmo o açúcar de mesa (VIGITEL, 2015).

Os refrigerantes e determinados doces possuem características nutricionais semelhantes, como o alto índice glicêmico, devido à alta concentração de açúcar simples, além de conter diversos aditivos químicos como corantes, acidulantes, conservantes e espessantes (YEOMANS, *et al.*, 2017). Estes compostos são capazes de interferir no sistema imunológico, alterar o equilíbrio entre os minerais no organismo, como deficiência de cromo e cobre, além de interferir na absorção de cálcio e magnésio; também são capazes de aumentar rapidamente a adrenalina, levando a hiperatividade, ansiedade, dificuldade de concentração e irritabilidade (BESIS, *et al.*, 2017); provocar aumento significativo de TAG; aumentar a concentração sanguínea de glicose em jejum e podendo levar à hipoglicemia de rebote; ainda, acarretar problemas do trato gastrointestinal como gastrite, indigestão, má absorção; estresse oxidativo e contribuir para aumento do número de adipócitos e inflamação do corpo (LAVERTY, *et al.*, 2015).

Além disso, o consumo de refrigerantes tende a elevar os níveis plasmáticos de ácido úrico em indivíduos com sobrepeso e obesidade (MAERSK, *et al.*, 2012; BRUUN, *et al.*, 2015), levar ao acúmulo de gordura ectópica (FUNTIKOVA, *et al.*, 2015) e aumentar as concentrações plasmáticas de triacilgliceróis e colesterol total (BRUUN, *et al.*, 2015).

Referências

ALAM, R.; ABDOLMALEKY, H. M.; ZHOU, J. R. Microbiome, inflammation, epigenetic alterations, and mental diseases. **American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics**, 2017. ISSN 1552-485X.

ANGELOTTA, C.; WISNER, K. L. Treating Depression during Pregnancy: Are We Asking the Right Questions? **Birth Defects Research**, v. 109, n. 12, p. 879-887, 2017. ISSN 2472-1727.

American Psychiatric Association (2014). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais – DSM V-TR**. Porto Alegre: Artmed, 5ª ed., 2014.

BARCLAY, A. W. et al. Glycemic index, glycemic load, and chronic disease risk—a meta-analysis of observational studies. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 87, n. 3, p. 627-637, 2008. ISSN 0002-9165.

BESIS, A. et al. Toxic organic substances and marker compounds in size-segregated urban particulate matter—Implications for involvement in the in vitro bioactivity of the extractable organic matter. **Environmental Pollution**, v. 230, p. 758-774, 2017. ISSN 0269-7491.

BRUUN, J. et al. Consumption of sucrose-sweetened soft drinks increases plasma levels of uric acid in overweight and obese subjects: A 6-month randomised controlled trial. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 69, n. 8, p. 949, 2015. ISSN 0954-3007.

CHUN, S. et al. Sugar-sweetened carbonated beverage consumption and coronary artery calcification in asymptomatic men and women. **American Heart Journal**, v. 177, p. 17-24, 2016. ISSN 0002-8703.

CONNELL, A. M.; DANZO, S.; DAWSON, G. Effects of depression and past-year binge drinking on cognitive control processes during a flanker task in college-aged adults. **The American Journal of Drug and Alcohol Abuse**, p. 1-10, 2017. ISSN 0095-2990.

EL-MERAHBI, R. et al. The roles of peripheral serotonin in metabolic homeostasis. **FEBS Letters**, v. 589, n. 15, p. 1728-1734, 2015. ISSN 1873-3468.

FUNG, T. T. et al. Sweetened beverage consumption and risk of coronary heart disease in women. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 89, n. 4, p. 1037-1042, 2009. ISSN 0002-9165.

FUNTIKOVA, A. N. et al. Soft drink consumption is positively associated with increased waist circumference and 10-year incidence of abdominal obesity in Spanish adults. **The Journal of Nutrition**, v. 145, n. 2, p. 328-334, 2015. ISSN 0022-3166.

GUR-OZMEN, S. et al, The effect of depression and side effects of antiepileptic drugs on injuries in patients with epilepsy. **European Journal of Neurology**, v.24, n.9, p.1135-1139, 2017.

KIM, S. H.; MORTON, D. J.; BARRETT-CONNOR, E. L. Carbonated beverage consumption and bone mineral density among older women: the Rancho Bernardo

Study. **American Journal of Public Health**, v. 87, n. 2, p. 276-279, 1997. ISSN 0090-0036.

KRATZ, T. The Diagnosis and Treatment of Behavioral Disorders in Dementia. **Dtsch Arztebl International**, v. 114, n. 26, p. 447-54, June 30, 2017 2017. Disponível em: <<http://www.aerzteblatt.de/int/article.asp?id=191928>>.

LAVERTY, A. A. et al. Sugar and artificially sweetened beverage consumption and adiposity changes: National longitudinal study. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 12, n. 1, p. 137, 2015. ISSN 1479-5868.

LIBUDA, L. et al. Ernährung und psychische Erkrankungen. **Der Nervenarzt**, v. 88, n. 1, p. 87-101, 2017. ISSN 0028-2804.

MAERSK, M. et al. Sucrose-sweetened beverages increase fat storage in the liver, muscle, and visceral fat depot: a 6-mo randomized intervention study. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 95, n. 2, p. 283-289, 2012. ISSN 0002-9165.

MALIK, V. S. et al. Sugar-sweetened beverages and risk of metabolic syndrome and type 2 diabetes. **Diabetes Care**, v. 33, n. 11, p. 2477-2483, 2010. ISSN 0149-5992.

PATTI L, DULEBOHN S. **Change, Mental Status**. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2017 Jun. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441973/>

SANHUEZA, C.; RYAN, S.; FOXCROFT, D.R. Diet and the risk of unipolar depression in adults: systematic review of cohort studies. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, v.26, p. 56-70, 2012.

_____. **Vigitel Brasil 2016: Hábitos dos brasileiros impactam no crescimento da obesidade e aumenta prevalência de diabetes e hipertensão**. SAÚDE, M. D. Brasília: Ministério da Saúde 2017b

YEOMANS, M. R. Adverse effects of consuming high fat–sugar diets on cognition: implications for understanding obesity. **Proceedings of the Nutrition Society**, p. 1-11, 2017. ISSN 0029-6651.

WHO. **Depression**. Disponível em:
<<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/en/>>. Acesso em: 27 jul. 2017

2. OBJETIVOS

Objetivo Geral

- Avaliar a associação do consumo de refrigerantes, açúcares e doces com a prevalência de depressão entre os participantes do projeto Coorte das Universidades MinEiras (CUME).

Objetivos específicos

- Caracterizar a amostra de acordo com o estilo de vida e estado nutricional.
- Estimar a ingestão de refrigerantes, açúcares e doces dos voluntários CUME.
- Identificar a prevalência de depressão entre os voluntários CUME.

3. ARTIGO

Consumo de refrigerantes, doces e açúcares de adição e prevalência de depressão em brasileiros graduados (projeto CUME)

Consumption of soft drinks, sugar and sweets and depression prevalence in Brazilian graduates (CUME project)

Arieta Carla Gualandi Leal¹, Josefina Bressan¹, Thatianne Moreira Silva Oliveira¹, Adriano Marçal Pimenta², Maria do Carmo Gouveia Peluzio¹, Helen Hermana Miranda Hermsdorff¹

¹Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa, MG, Brasil.

²Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde da Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Brasil.

Autor Correspondente: Helen Hermana Miranda Hermsdorff

Departamento de Nutrição e Saúde - Universidade Federal de Viçosa
Av. PH Rolfs s/n - Campus Universitário - CEP: 36570 900 - Viçosa - MG

Telefone: (31) 3899-1269

E-mail: helenhermana@ufv.br

RESUMO

Objetivo: Associar o consumo de refrigerante, açúcares e doces à prevalência de depressão entre os participantes da Coorte das Universidades MinEiras (CUME) na sua linha de base. **Metodologia:** Nesse estudo transversal, participaram 3.151 participantes (954 homens e 2.197 mulheres), ex-alunos da Universidade Federal de Viçosa (UFV) e da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com idade média de 36,3±9,4 anos. Dados sociodemográficos, de estilo de vida e antropométricos foram obtidos mediante questionário *online* da linha de base do projeto CUME, bem como os dados do consumo alimentar com preenchimento online de um questionário quantitativo de frequência de consumo alimentar com 144 itens alimentares. Os participantes também auto relataram o diagnóstico médico de depressão. **Resultados:** Aqueles participantes com maior consumo de refrigerantes (3º tercil: >48,1 g/d) e de doces e açúcares (3º tercil: >41,31 g/d) tiveram, respectivamente, razão de prevalência 1,39 (IC 95%:0,9 – 1,4) e 1,31 (IC 95% 0,8 – 1,2) maiores de ter diagnóstico de depressão, independente de sexo, idade, IMC, prática de atividade física e consumo de bebidas alcoólicas. Ademais, aqueles indivíduos do 3º tercil apresentaram um estilo de vida menos saudável, ou seja, mais sedentário e com piores escolhas alimentares, comparados aos 1º tercil. **Conclusão:** O maior consumo de refrigerantes, açúcares e doces esteve associado com maior ocorrência de depressão nos participantes do projeto CUME, bem como a um estilo de vida menos saudável, incluindo sedentarismo e menor consumo de alimentos ricos em vitaminas, minerais e fibras.

Palavras chaves: Depressão, prevalência, consumo alimentar, bebida carbonatada, estilo de vida

ABSTRACT

Objective: To associate the consumption of soft drinks, sugars and sweets to the prevalence of depression among participants of the *Coorte das Universidades Mineiras (CUME)* at its baseline. **Methods:** In this cross-sectional study, 3,151 participants (954 men and 2,197 women), former students of the Federal University of Viçosa (UFV) and the Federal University of Minas Gerais (UFMG), with a mean age of 36.3 ± 9.4 years. Socio-demographic, lifestyle and anthropometric data were obtained by online questionnaire, as well as food consumption using quantitative questionnaire of food consumption frequency with 144-food items. Participants also self-reported the medical diagnosis of depression. **Results:** Those with the highest consumption of soft drinks (3rd tertile: > 48.1 g / d) and sweets and sugars (3rd tertile: > 41.31 g / d) had a prevalence ratio of 1.39 (95% : 0.9 - 1.4) and 1.31 (95% CI 0.8 - 1.2) higher in the diagnosis of depression, regardless of sex, age, BMI, physical activity and alcohol consumption. In addition, anxious, better known, more sedentary and with food choices, compared to the 1st tertil. **Conclusion:** The higher consumption of soft drinks, sugars and sweets is associated with a greater occurrence of depression in the participants of the CUME project, as well with lifestyle less healthy, including sedentary and lower consumption of foods rich in vitamins, minerals, and fibers.

Key words: Depression, prevalence, food consumption, carbonated drink, lifestyle

Introdução

A depressão é uma desordem cerebral, multifatorial, cujo aparecimento pode ser causado por estresse crônico, acontecimentos traumáticos, desequilíbrio hormonal, instalação de doenças graves, padrão alimentar e estilo de vida. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (2017) esta doença afeta 4,4% da população mundial 5,8% dos brasileiros.

Os mecanismos etiológicos envolvidos ainda não estão totalmente elucidados (LIBUDA, *et al.*, 2017). Em relação ao papel dos hábitos alimentares na ocorrência da depressão, recente relatório científico estabeleceu que as evidências disponíveis sobre o papel da nutrição no risco de depressão ainda são limitadas (Dietary Guidelines Advisory Committee, 2015).

Por sua vez, o refrigerante é um produto alimentício altamente consumido no mundo. Os dados mostram que, apesar do consumo do mesmo ter reduzido 15% nos últimos 5 anos no Brasil, 23,4% dos brasileiros ainda o ingerem, pelo menos cinco vezes na semana, sendo o maior consumo entre os homens (19,6%), que entre as mulheres (13,9%) (VIGITEL, 2017). Ricos em frutose e aditivos químicos, os refrigerantes estão cada vez mais associados ao aparecimento de diversas doenças crônicas, dentre elas, a depressão (YEOMANS, *et al.*, 2017; VIGITEL, 2017; FUNG, *et al.*, 2009; BARCLAY, *et al.*, 2008; CHUN, *et al.*, 2016).

Ainda, o consumo de açúcares e doces também é muito frequente, no qual 1 a cada 5 brasileiros ingerem pelo menos 5 vezes na semana algum alimento rico em açúcar ou mesmo o açúcar de mesa (VIGITEL, 2015). Este hábito não saudável é refletido pelo aumento da prevalência de diabetes que aumentou 61,8% em 10 anos, passou de 5,5% para 8,9%, sendo mais comum entre as mulheres (VIGITEL, 2017).

Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a possível associação do consumo de refrigerantes, açúcares e doces, bem como estilo de vida com a prevalência de depressão entre os participantes do projeto CUME na sua linha de base.

Metodologia

Coorte das Universidades MinEiras: Projeto CUME

O projeto CUME é uma coorte prospectiva de um grupo populacional restrito, que tem o objetivo de avaliar o impacto do padrão alimentar brasileiro e da transição nutricional sobre as doenças e agravos não transmissíveis em adultos com idade igual ou superior a 20 anos, que se graduaram ou pós graduaram na Universidade Federal de Viçosa (UFV) e, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

O questionário online da linha de base foi constituído por duas partes, enviadas separadamente, em um intervalo de uma semana. A primeira etapa foi composta por perguntas relacionadas ao estilo de vida, atividade física, história de doença individual e familiar, dados sociodemográficos, antropométricos, bioquímicos e clínicos. Na segunda etapa, o participante preencheu o Questionário de Frequência de Consumo Alimentar quantitativo (QFCA) e perguntas adicionais relacionadas às práticas alimentares e ao consumo de produtos especiais.

População de estudo

A constituição da linha de base da coorte ocorreu entre março e julho de 2016, após o ex-alunos terem recebido o convite por e-mail para participarem do estudo. Além disso, também foi possível o cadastro pelo site do projeto (www.projetocume.com.br) e, assim o link para responder ao questionário online, foi disponibilizado.

Dessa forma, o presente estudo possui um delineamento transversal na sua linha de base, no qual 4.986 participantes preencheram o questionário online, dos quais 3.151 completaram o QFCA ou residiam no Brasil no último ano anterior à pesquisa e, portanto, foram incluídos na análise do presente estudo.

O estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFMG e da UFV (nº parecer 596.741-0/2013) (ANEXO I e II). Todos os participantes leram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE I) e indicaram concordância online antes de responderem o questionário (APÊNDICE II).

Consumo alimentar

Para avaliação do consumo alimentar um QFCA previamente validado para a população brasileira (HENN et al., 2010), composto por 144 alimentos, foi aplicado.

Cada participante assinalou a frequência (diária, semanal, mensal ou anual) do consumo de determinado alimento no ano anterior, assim como uma das três opções de porção para cada um dos itens alimentares, que foram posteriormente convertidas em gramas de alimento consumido por dia. Dos itens alimentares, o refrigerante estava no grupo de bebidas, em que o participante deveria assinalar a frequência (de 0 a 9 vezes e se era diário, semanal, mensal ou anual) e a quantidade (copo pequeno, copo médio, copo grande). No grupo de açúcares e doces foram incluídos açúcar de mesa, rapadura, chocolate ao leite, achocolatado, frutas em calda, geleias e guloseimas como bala, maria-mole e outros, em que o participante deveria assinalar a frequência (de 0 a 9 vezes e se era diário, semanal, mensal ou anual) e a quantidade, que variava de acordo com o alimento, sendo medido em colheres, “punhado” e unidade.

Ainda, os participantes responderam questões relacionadas às práticas alimentares cotidianas, como número de refeições por dia; ingestão de gordura visível de carnes; acréscimo de sal e açúcar nas refeições prontas, dentre outras. Devido ao autopreenchimento, foi elaborado pela equipe, um álbum fotográfico, com 96 fotografias de alimentos e utensílios de servir, para facilitar a visualização das porções dos alimentos e obter uma resposta fidedigna quanto ao consumo.

A ingestão de nutrientes foi calculada mediante máscara de cálculo, especificamente criada para esse fim, na qual a nutricionista treinada alimentou a máscara com dados da composição nutricional dos nutrientes, de acordo com a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO, 2011), e em ausência de informação, com a Tabela do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA, 2012).

Desfecho

A prevalência de casos de depressão foi determinada mediante o auto relato dos participantes ao responder a questão 59 sobre condições de saúde, que questionava: “Algum médico já diagnosticou em você alguma das seguintes doenças e agravos?”, no qual a depressão era uma das opções. O auto relato de diagnóstico médico de depressão tem sido utilizado em outras coortes (AKBARALY, *et al.*, 2009; VIKSVEEN; RELTON; NICHOLL, 2017) e mostrado validade enquanto sua aplicação epidemiológica (SANCHEZ-VILLEGAS, *et al.*, 2008).

Não foram incluídos os caso de depressão daqueles indivíduos que relataram o uso de antidepressivos sem o relato de diagnóstico médico, devido ao uso desses medicamentos para outras condições clínicas diferentes da depressão.

Demais variáveis

A estatura e o peso foram auto relatados através do preenchimento do questionário online. O IMC (kg/m²) foi calculado pela razão entre o peso corporal (quilogramas) e a estatura ao quadrado (metros). O estado nutricional dos adultos foi classificado segundo o critério definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 1998) e dos idosos segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS, 2002).

A prática de atividade física (sim/não), o tabagismo (nunca fumou e ex-fumante/fuma atualmente), a idade (anos), sexo (masculino/feminino) e a área de formação (saúde, humanas, exatas e agrárias) também foram auto relatadas.

Análise estatística

O banco de dados foi elaborado no programa no software SPSS versão 20.0. Todas as análises foram realizadas com SPSS® versão 20.0 e STATA® versão 13.0 (Stata-Corp, College Station, Texas) e a significância estatística foi estabelecida em 5% (p valores < 0,05).

Para controlar o efeito da ingestão calórica sobre os nutrientes avaliados, os mesmos foram ajustados pelo método residual de nutrientes (WILLETT; STAMPFER, 1998). Para avaliar as associações entre depressão e consumo de nutrientes, grupos alimentares, IMC e prevalência de excesso de peso, categorizaram-se os participantes por tercis de refrigerante, açúcares e doces. As comparações de características de consumo e estilo de vida entre os tercis de refrigerante, açúcares e doces foram feitas com testes χ^2 para variáveis categóricas e ANOVA para variáveis contínuas. Quando detectada diferença significativa, aplicou-se o teste post hoc de Bonferroni para corrigir comparações múltiplas. A regressão de Poisson foi utilizada como estimador robusto para obter a razão de prevalência (RP) de depressão de acordo com o consumo de refrigerantes, açúcares e doces. Para a análise, foram utilizados três modelos de ajuste: modelo 1 ajustado sexo e idade; modelo 2 por sexo, idade, IMC, consumo de álcool e atividade física e modelo 3, por sexo, idade, IMC, consumo de álcool, atividade física, tabagismo, horas de TV/dia. Os intervalos de confiança de 95% foram estimados utilizando aqueles que tiveram menor consumo como categoria de referência.

Resultados

Dos 3.151 participantes incluídos neste estudo 69,7% (n=2197) são mulheres, com idade média de $36,3 \pm 9,4$. A prevalência de depressão nesta população foi de 15,7%, (n=494), compreendendo 18,6% homens e 81,4% mulheres. Sobre o estado nutricional, 39,3% (n=1.240) da amostra estudada apresentou excesso de peso, sendo que 27,8% (n=876) foram sobrepeso (IMC 25,00 – 29,99 kg/m²) e 11,5% (n=364), obesidade (IMC $\geq 30,0$ kg/m²). Nesse contexto, a prevalência de depressão foi 29,5% (n=146) e 17,1% (n=84), respectivamente, em indivíduos com sobrepeso e obesidade, proporção significativamente maior ($p < 0.001$), comparado aos indivíduos com IMC menor 25,0 kg/m².

A tabela 1 retrata o estilo de vida de acordo com o consumo de refrigerante, açúcares e doces onde o primeiro tercil (T1) representa o menor consumo (<70,2 g/dia) e o terceiro tercil (T3), o maior consumo (>123,7g/dia). De modo geral, aqueles participantes incluídos no T3 tiveram um estilo de vida menos saudável, comparado àqueles incluídos no T1.

Em relação ao consumo alimentar, a ingestão de carboidratos, proteína, fibras, lácteos, carnes brancas, cereais integrais, leguminosas, frutas, hortaliças, azeite, café e/ou chimarrão, vinho, ômega 3, vitamina C, magnésio e potássio, foi significativamente maior no T1 de consumo de refrigerantes, açúcares e doces. Já a ingestão de lipídeos, gordura saturada, carnes vermelhas, cereais refinados, frituras, margarina e/ou maionese, sucos industrializados, açúcares e/ou doces, cerveja, cafeína e ômega 6 foi maior entre os participantes de T3 (tabela 2).

Em relação ao consumo de refrigerante e a prevalência de depressão, o último tercil está associado à maior ocorrência de depressão, independente das variáveis de confusão (sexo, idade, IMC, frequência de atividade física, tabagismo, consumo de bebidas alcólicas e horas de sono por noite), no qual mostra que quem consome mais refrigerante, têm 1,39 vezes mais chances de apresentar depressão (tabela 3). O mesmo acontece quando associa o consumo de açúcares e doces com a depressão. Os resultados foram bem semelhantes, mostrando que quem consome mais açúcares e doces, têm 1,31 vezes mais chances de apresentar depressão (tabela 3).

Discussão

Neste estudo transversal, o maior consumo de refrigerantes, açúcares e doces (terceiro tercil) foi associado ao maior número de casos de depressão, quando comparado àqueles que estão alocados no primeiro tercil, independente dos fatores de ajuste.

Um estudo brasileiro que avaliou a prevalência de depressão e comportamentos de saúde em adultos, cuja predominância da doença era de 9,7% e que consumo de doces e refrigerantes era prevalente em indivíduos que tinham depressão (BARROS, *et al.*, 2017). Esta associação positivo para refrigerantes também foi observada na China (YU, *et al.*, 2015), na Austrália (SHI, *et al.*, 2010), nos Estados Unidos (BREYMEYER, *et al.*, 2016), no Irã (KHOSRAVI, *et al.*, 2015) e na Espanha (APARÍCIO, *et al.*, 2013).

Um estudo transversal realizado na Austrália (BURROWS, *et al.*, 2017) entre indivíduos adultos, descobriu que 22% dos participantes tinham dependência alimentar grave, destes, a maior parte com depressão. Eles consumiam menos de uma fruta ao dia e altas quantidades de refrigerantes e produtos de confeitaria. Esse comportamento alimentar também foi associado à ansiedade. Um outro estudo, este longitudinal, realizado por Rienks *et al.* (2013) com mais de seis mil mulheres de meia idade (50-55 anos) observou que uma dieta com padrão alimentar com características mediterrânea foi capaz de reduzir os sintomas depressivos.

Os refrigerantes, assim como os açúcares e doces possuem uma grande quantidade de carboidrato simples, sejam sob a forma de sacarose ou frutose. Atualmente, a indústria alimentícia utiliza uma combinação de diferentes ingredientes, para incorporar o sabor adocicado ao produto, por exemplo, o xarope de milho rico em frutose, edulcorantes, sacarose, açúcar invertido e outros (KREGIEL, 2015). E um estudo realizado por YEOMANS *et al.* (2017) sugeriu que produtos alimentares à base de carboidratos simples, são capazes de agir no hipocampo e amígdalas (região cerebral responsável pela memória e poder de escolha) e induzir comportamentos e mudanças cerebrais semelhantes ao consumo de drogas como cocaína e morfina.

Sabe-se que uma alimentação rica em carboidratos simples, aumenta a liberação de insulina e conseqüentemente um acúmulo de gordura. Isto pode gerar uma inflamação subclínica, no entanto, essas citocinas inflamatórias poderiam ultrapassar a barreira hematoencefálica e levar a neuroinflamação, causando um desequilíbrio entre

neurotransmissores como dopamina, noradrenalina e serotonina, e dessa forma, o aparecimento da depressão (DANTZER, *et al.*, 2008). Neste sentido, uma ingestão com poucos fitoquímicos, antioxidantes e muitos industrializados também é capaz de gerar um quadro pró-inflamatório, bem como de estresse oxidativo e levar ao quadro de neuroinflamação (BEILHARZ; MANIAM; MORRIS, 2016; LAUME, *et al.*, 2017).

Outro mecanismo proposto na literatura científica, sugere que, quando o consumo de açúcares e doces ocorre, há alterações nos receptores opioides *mu-1* no mesencéfalo ventral, levando à liberação de dopamina no sistema de reforço no núcleo de *accumbens* (NAc), uma região cerebral que faz eferência com o hipotálamo e amígdalas. Além disso, o NAc também é responsável pela produção do GABA (ácido gama-aminobutírico) e por gerar prazer e impulsividade (ZHANG; GOSNELL; KELLEY, 1998; COLANTUONI, *et al.*, 2001). Isso elucidou os resultados encontrados no presente estudo.

Outro resultado que merece discussão é o de que os participantes que consumiam maior quantidade de refrigerantes, açúcares e doces (> 123,71 g/dia), tiveram um padrão alimentar menos saudável, com menor ingestão de vitaminas, minerais, fibras, antioxidantes e fitoquímicos, conseqüente de um menor consumo de frutas, hortaliças, vinho e gorduras insaturadas. Ainda o consumo de frituras, cereais refinados e sucos industrializados, considerados alimentos pouco nutritivos, era aumentado nesse grupo. Em uma coorte, Abkaraly e colaboradores (2009) observaram que o consumo de frutas, vegetais e peixes ofereceu proteção contra o surgimento da depressão, enquanto uma dieta rica em carnes processadas, chocolates, sobremesas açucaradas e cereais refinados aumentou a vulnerabilidade do aparecimento da doença.

Ademais, no nosso estudo, os indivíduos com maior consumo de refrigerante, açúcares e doces também apresentaram outros hábitos de vida pouco saudáveis, como baixa frequência de atividade física, muitas horas diárias em frente a TV e alto consumo de refrigerantes e doces. Estes resultados corroboram com os encontrados por Barros, *et al.* (2017) que verificaram hábitos pouco saudáveis, como alta ingestão diária de gorduras saturadas, bebidas açucaradas e calorias, além de um número grande de pessoas sedentárias em 52% maior entre os participantes diagnosticados com a doença. Barbosa, *et al.* (2014) também teve achados semelhantes. E Tomaz, *et al.* (2015) observaram em uma população de adolescentes que o maior consumo de refrigerantes, açúcares e doces estava associado ao um maior tempo dos indivíduos em frente a TV, o que também foi visto no presente estudo.

Os pontos positivos do presente estudo são: tamanho da amostra que garante o poder de estudo, controle das variáveis de confusão para um resultado mais fidedigno, o alto grau de escolaridade de nossos participantes, o que aumenta a confiabilidade das informações auto relatadas e assegura um grau de homogeneidade, o QFCA utilizado era um instrumento validado.

As limitações são: a natureza do estudo, que é transversal, o que limita análise do efeito da temporalidade, a possível subestimação da prevalência de depressão, uma vez que foram contabilizados apenas os participantes que haviam sido diagnosticados pelo médico e poderiam haver indivíduos que apresentam sintomas depressivos, mas sem diagnóstico. Contudo, a amostra compreende um número de participantes substancial e superior a alguns estudos. Dessa forma, consegue retratar de maneira mais fidedigna a realidade da população estudada.

Conclusão

No presente estudo transversal, o consumo de refrigerantes, doces e açúcares de adição foi associado à maior prevalência de depressão dos participantes da linha de base do projeto CUME, bem como a um estilo de vida menos saudável, incluindo sedentarismo e menor consumo de alimentos ricos em vitaminas, minerais e fibras.

Agradecimentos

Agradecemos os voluntários participantes do estudo. Agradecemos ainda à CAPES (Ministério da Educação, Brasil) pelas bolsas de mestrado concedidas à ACG Leal e TMS Oliveira e à FAPEMIG pelo apoio financeiro. HHM Hermsdorff e J Bressan são bolsistas de Produtividade em Pesquisa do CNPq.

Referências

AKBARALY, T. N. et al. Dietary pattern and depressive symptoms in middle age. **The British Journal of Psychiatry**, v. 195, n. 5, p. 408-413, 2009. ISSN 0007-1250.

APARICIO, A. et al. Dietary glycaemic load and odds of depression in a group of institutionalized elderly people without antidepressant treatment. **European Journal of Nutrition**, v. 52, n. 3, p. 1059-1066, 2013. ISSN 1436-6207.

BARBOSA FILHO, V. C.; CAMPOS, W. D.; LOPES, A. D. S. Epidemiology of physical inactivity, sedentary behaviors, and unhealthy eating habits among brazilian adolescents. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 1, p. 173-194, 2014. ISSN 1413-8123.

BARCLAY, A. W. et al. Glycemic index, glycemic load, and chronic disease risk—a meta-analysis of observational studies. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 87, n. 3, p. 627-637, 2008. ISSN 0002-9165.

- BARROS, M. B. D. A. et al. Depression and health behaviors in Brazilian adults–PNS 2013. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, 2017. ISSN 0034-8910.
- BEILHARZ, J.; MANIAM, J.; MORRIS, M. Short-term exposure to a diet high in fat and sugar, or liquid sugar, selectively impairs hippocampal-dependent memory, with differential impacts on inflammation. **Behavioural Brain Research**, v. 306, p. 1-7, 2016. ISSN 0166-4328.
- BRAGA, B. K. D. M. **Intolerâncias à frutose: revisão de literatura e compilados de tabelas de composição**. 2016. Universidade Federal do Rio Grande do Norte
- BREYMEYER, K. L. et al. Subjective mood and energy levels of healthy weight and overweight/obese healthy adults on high-and low-glycemic load experimental diets. **Appetite**, v. 107, p. 253-259, 2016. ISSN 0195-6663.
- BURROWS, T. et al. Differences in Dietary Preferences, Personality and Mental Health in Australian Adults with and without Food Addiction. **Nutrients**, v. 9, n. 3, p. 285, 2017.
- CHUN, S. et al. Sugar-sweetened carbonated beverage consumption and coronary artery calcification in asymptomatic men and women. **American Heart Journal**, v. 177, p. 17-24, 2016. ISSN 0002-8703
- COLANTUONI, C. et al. Excessive sugar intake alters binding to dopamine and mu-opioid receptors in the brain. **Neuroreport**, v. 12, n. 16, p. 3549-3552, 2001. ISSN 0959-4965.
- DANTZER, R., et al. From inflammation to sickness and depression: when the immune system subjugates the brain. **Nature Reviews Neuroscience**, v. 9, p.46-57, 2008.
- Dietary Guidelines Advisory Committee. **Scientific Report of the 2015 Dietary Guidelines Advisory Committee**. In: Department of Health and Human Services (HHS), editor.; 2015. p. 571.
- FERRARO, P. M. et al. Soda and other beverages and the risk of kidney stones. **Clinical Journal of the American Society of Nephrology**, v. 8, n. 8, p. 1389-1395, 2013. ISSN 1555-9041.
- FUNG, T. T. et al. Sweetened beverage consumption and risk of coronary heart disease in women. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 89, n. 4, p. 1037-1042, 2009. ISSN 0002-9165.
- GUILLEMOT-LEGRIS, O.; MUCCIOLI, G. G. Obesity-Induced Neuroinflammation: Beyond the Hypothalamus. **Trends in Neurosciences**, 2017. ISSN 0166-2236.
- HENN, R. L. et al. Development and validation of a food frequency questionnaire (FFQ-Porto Alegre) for adolescent, adult and elderly populations from Southern Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, p. 2068-79, 2010.
- KHOSRAVI, M. et al. Healthy and unhealthy dietary patterns are related to depression: a case-control study. **Psychiatry Investigation**, v. 12, n. 4, p. 434-442, 2015. ISSN 1738-3684.
- KREGIEL, D. Health Safety of Soft Drinks: Contents, Containers, and Microorganisms. **BioMed Research International**, v. 14, p. 1-15, 2015.

LANDGREN, S. et al. The ghrelin signalling system is involved in the consumption of sweets. **PloS One**, v. 6, n. 3, p. e18170, 2011. ISSN 1932-6203.

LI, Y. et al. Dietary patterns and depression risk: A meta-analysis. **Psychiatry Research**, 2017. ISSN 0165-1781.

LIBUDA, L., et al. Ernährung und psychische Erkrankungen. **Der Nervenarzt**, v. 88, n. 1, p. 87-101, 2017. ISSN 0028-2804.

OPAS. Organização Pan-Americana. XXXVI Reunión del Comitê Asesor de Investigaciones en Salud – Encuesta Multicêntrica – Salud Beinestar y Envejecimiento (SABE) en América Latina e el Caribe – Informe preliminar. Disponível em: <URL:<http://www.opas.org/program/sabe.htm>.> (mar. 2002).

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). OBESITY: preventing and managing the global epidemic. Geneva: Report of a WHO Consultation on Obesity, 1998: 152 (WHO technical report series, 894).

Organização Mundial da Saúde. **Depression**. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/en/>>. Acesso em: 27 jul. 2017

RIENKS, J., DOBSON, A. J., MISHRA, G.D., Mediterranean dietary pattern and prevalence and incidence of depressive symptoms in mid-aged women: results from a large community-based prospective study. **European J of Clinical Nutrition**. v. 67, p. 75–82, 2013.

SANCHEZ-VILLEGAS, A. et al. Validity of a self-reported diagnosis of depression among participants in a cohort study using the Structured Clinical Interview for DSM-IV (SCID-I). **BMC Psychiatry**, v. 8, n. 1, p. 43, 2008. ISSN 1471-244X.

SAÚDE, B. M. D. **Vigitel Brasil 2015 Saúde Suplementar: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. MINISTÉRIO DA SAÚDE, A. N. D. S. S. Brasília: Ministério da Saúde 2017a.

_____. **Vigitel Brasil 2016: Hábitos dos brasileiros impactam no crescimento da obesidade e aumenta prevalência de diabetes e hipertensão**. SAÚDE, M. D. Brasília: Ministério da Saúde 2017b.

SHI, Z. et al. Soft drink consumption and mental health problems among adults in Australia. **Public Health Nutrition**, v. 13, n. 7, p. 1073-1079, 2010. ISSN 1475-2727.

STANGL, D.; THURET, S. Impact of diet on adult hippocampal neurogenesis. **Genes & Nutrition**, v. 4, n. 4, p. 271-282, 2009. ISSN 1555-8932.

TOMAZ, M. Consumo de refrigerantes e fatores relacionados aos hábitos alimentares de crianças e adolescentes de escolas municipais da região nordeste de Juiz de Fora. **HU Revista**, v. 40, n. 3 e 4, 2015. ISSN 0103-3123.

Universidade Estadual de Campinas - Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação. Tabela brasileira de composição de alimentos - TACO, versão 4. 2011.

United States Department of Agriculture - Agricultural Research Service. Nutritive Value of Foods, Home and Garden Bulletin, n.72 (HG-72), 2012. Disponível em: <www.usda.gov>

VIKSVEEN, P.; RELTON, C.; NICHOLL, J. Benefits and challenges of using the cohort multiple randomised controlled trial design for testing an intervention for depression. **Trials**, v. 18, n. 1, p. 308, 2017. ISSN 1745-6215.

WILLETT, W.; STAMPFER, M. Implications of total energy intake for epidemiological analyses. In: Willett W. **Nutritional Epidemiology**. New York: Oxford University Press, p. 273-301, 1998.

YEOMANS, M. R. Adverse effects of consuming high fat–sugar diets on cognition: implications for understanding obesity. **Proceedings of the Nutrition Society**, p. 1-11, 2017. ISSN 0029-6651.

YU, B. et al. Soft drink consumption is associated with depressive symptoms among adults in China. **Journal of Affective Disorders**, v. 172, p. 422-427, 2015. ISSN 0165-0327.

ZHANG, M.; GOSNELL, B. A.; KELLEY, A. E. Intake of high-fat food is selectively enhanced by muopioid receptor stimulation within the nucleus accumbens. **Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics**, v. 285, n. 2, p. 908-914, 1998. ISSN 0022-3565.

Tabelas

Tabela 1 - Estilo de vida de acordo com o consumo de refrigerantes, açúcares e doces dos participantes do projeto CUME (n=3.151)

Variável	T1 (n=1050) <70,22g/d	T2 (n=1051) 70,23 - 123,7 g/d	T3 (n=1050) >123,71g/d	Valor de <i>p</i>
Atividade física				
Pratica	843 (80,3)	797 (75,8)	735 (70,0)	
Não pratica	207 (19,7)	254 (24,2)	315 (30,0)	<0.001
Tabagismo				
Nunca fumou	794 (75,6)	871 (82,9)	834 (79,4)	
Fumante / ex-fumante	256 (24,4)	180 (17,1)	216 (20,6)	<0.001
Consumo de álcool				
Sim	793 (75,5)	766 (72,9)	736 (70,1)	
Não	257 (24,5)	285 (27,1)	314 (29,9)	0.02
Adição de açúcar				
Sim	261 (24,9)	352 (33,5)	396 (37,7)	
Não	789 (75,1)	699 (66,5)	654 (62,3)	<0.001
Adição de sal				
Sim	286 (27,2)	312 (29,7)	375 (35,7)	
Não	764 (72,8)	739 (70,3)	675 (64,3)	<0.001
Horas de TV/d				
< 2h diárias	823 (78,4)	819 (77,9)	755 (72,0)	
Entre 2 e 5 h	197 (18,8)	196 (18,6)	254 (24,2)	
≥ 5 h	30 (2,9)	36 (3,4)	40 (3,8)	0.004
Horas de sono/noite				
< 5 h	26 (2,5)	26 (2,5)	18 (1,7)	
Entre 5 e 7h 59min	689 (65,6)	671 (63,8)	708 (67,5)	0.371
>8	335 (31,9)	354 (33,7)	323(30,8)	

Dados são frequência absoluta (%). *Valores de *p* mediante teste de qui-quadrado.

Tabela 2 – Consumo alimentar da amostra de acordo com o tercil de consumo de refrigerantes, açúcares e doces ajustado por ingestão calórica dos participantes do projeto CUME (n=3.151)

Alimento ou nutriente/dia	T1 (n=1050)	T2 (1051)	T3 (n=1050)	Valores de p *
	<70,22g/d	70,23 - 123,7 g/d	>123,7 g/d	
Lácteos totais (g)	266,4 ± 250,3	260,3 ± 175,5	262,3 ± 204,2	0.798
Carnes vermelhas (g)	129,4 ± 150,3 ^a	131,5 ± 77,8 ^a	144,2 ± 105,8 ^b	0.006
Carnes Brancas (g)	126,7 ± 188,9 ^a	117,2 ± 90,0 ^a	97,0 ± 91,6 ^b	<0.001
Cereais refinados (g)	208,9 ± 175,4 ^a	223,4 ± 115,8 ^b	231,5 ± 114,6 ^b	0.001
Cereais integrais (g)	59,55 ± 65,2 ^a	49,1 ± 50,44 ^b	40,0 ± 48,3 ^c	<0.001
Leguminosas (g)	87,4 ± 111,5 ^a	91,1 ± 89,2 ^a	69,3 ± 74,44 ^b	<0.001
Frituras (g)	51,7 ± 95,4 ^a	87,5 ± 56,8 ^b	111,5 ± 95,7 ^c	<0.001
Margarina/maionese (g)	6,7 ± 11,75 ^a	7,6 ± 8,7 ^{a,b}	8,3 ± 10,4 ^b	0.002
Óleos vegetais (ml)	4,3 ± 4,8	4,5 ± 4,4	4,6 ± 4,3	0.296
Azeite (ml)	4,8 ± 5,0 ^a	4,1 ± 3,4 ^b	3,7 ± 3,1 ^b	<0.001
Frutas (g)	534,78 ± 513,3 ^a	509,6 ± 296,1 ^a	423,7 ± 347,8 ^b	<0.001
Hortaliças (g)	195,5 ± 163,4 ^a	183,3 ± 97,3 ^a	164,6 ± 124,2 ^b	<0.001
Café / chimarrão (ml)	220,9 ± 248,2 ^a	192,2 ± 18,3 ^b	138,8 ± 142,6 ^c	<0.001
Suco natural (ml)	120,5 ± 150,5	116,9 ± 110,3	119,1 ± 129,2	0.801
Suco industrializado (ml)	41,4 ± 104,2 ^a	60,4 ± 78,6 ^b	87,0 ± 119,6 ^c	<0.001
Vinho (ml)	16,8 ± 38,7 ^a	10,4 ± 19,4 ^b	12,3 ± 25,8 ^b	<0.001
Cerveja (ml)	86,9 ± 191,4 ^a	63,0 ± 135,4 ^b	81,4 ± 139,4 ^a	0.001
Cafeína (mg)	49,39 ± 41,85	45,3 ± 25,9	47,8 ± 34,1	0.026
Energia total (kcal)	3696,6 ± 1591,4 ^a	2517,5 ± 1104,6 ^b	3128,8 ± 1734,6 ^c	<0.001
Carboidrato (g)	391,4 ± 101,5	392,0 ± 57,2	398,2 ± 69,2	0.490
Proteína (g)	145,5 ± 56,3 ^a	141,0 ± 25,9 ^b	135,0 ± 33,3 ^c	<0.001
Lipídeos (g)	101,2 ± 35,7 ^a	102,9 ± 20,6 ^a	106,6 ± 24,93 ^b	<0.001
Gordura saturada (g)	32,9 ± 14,5 ^a	35,2 ± 8,9 ^b	38,2 ± 11,2 ^c	<0.001
Gordura monoinsaturada (g)	42,8 ± 23,2	42,9 ± 12,4	43,3 ± 14,1	0.754
Ômega 3 (g)	2,7 ± 1,3 ^a	2,8 ± 0,8 ^b	2,8 ± 0,8 ^b	<0.001
Ômega 6 (g)	8,8 ± 6,2	8,9 ± 3,8	8,7 ± 4,0	0.709
Fibra (g)	34,1 ± 18,1 ^a	33,5 ± 10,5 ^{a,b}	31,7 ± 12,0 ^b	<0.001
Vitamina C (mg)	290,5 ± 334,9 ^a	287,2 ± 202,8 ^a	256,6 ± 231,7 ^b	0.005
Magnésio (mg)	978,0 ± 435,2 ^a	841,2 ± 258,5 ^b	719,9 ± 321,6 ^c	<0.001
Potássio (mcg)	10012,4 ± 4774,3 ^a	8644,7 ± 2818,3 ^b	7461,8 ± 3364,2 ^c	<0.001

Dados são média ± desvio padrão. * Valores de p mediante teste ANOVA; letras diferentes representam diferença estatística entre grupos de acordo com teste post hoc de Bonferroni.

Tabela 3 – Razão de Prevalência para depressão* de acordo com o consumo de refrigerante e de açúcares e doces para participantes do projeto CUME (n=3.151)

Modelos para o consumo de refrigerante, açúcares e doces			
Variável	T1 (<18g/d)	T2 (18,1- 48g/d)	T3 (>48,1g/d)
Modelo 1*	Ref.	0.80 – 1.23	1.07 – 1.59
Modelo 2**	Ref.	0.90 – 1.39	1.06 – 1.60
Modelo 3***	Ref.	0.92 – 1.40	1.14 – 1.70
	T1 (<41,3g/d)	T2 (41,3 -67,31 g/d)	T3 (>67,32g/d)
Modelo 1*	Ref.	0.81 – 1.24	1.06 – 1.58
Modelo 2**	Ref.	0.81 – 1.24	1.06 – 1.58
Modelo 3***	Ref.	0.81 – 1.24	1.06 – 1.58

*Ajustado por sexo e idade

** Ajustado por sexo, idade, IMC, consumo de álcool e atividade física

*** Ajustado por sexo, idade, IMC, consumo de álcool, atividade física, tabagismo, horas TV/d

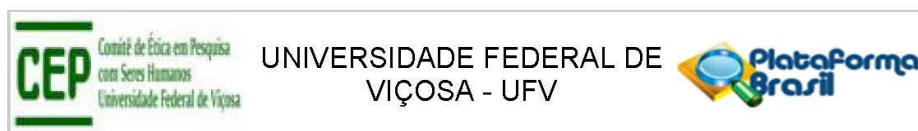
† Amostra representa 494 indivíduos com depressão pelo auto relato

4. CONCLUSÕES GERAIS

- 1.** Indivíduos incluídos no último tercil de refrigerantes, açúcares e doces tiveram piores escolhas alimentares, como menor consumo de carnes brancas, cereais integrais, leguminosas, azeite, frutas, hortaliças, café e/ou chimarrão, vinho, ômega 3, fibra, vitamina C, magnésio e potássio.
- 2.** Aqueles participantes com maior consumo de refrigerantes, açúcares e doces apresentaram também um estilo de vida mais sedentário, praticando menos atividade física e com mais horas de TV diariamente.
- 3.** O maior consumo de refrigerantes, açúcares e doces foi associado positivamente à ocorrência de depressão independente do sexo, idade, IMC, consumo de álcool, atividade física e horas de TV/dia como fatores de confusão.

5. ANEXOS

ANEXO I



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

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

Pesquisador: Adriano Marçal Pimenta

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 07223812.3.3001.5153

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 596.741-0

Data da Relatoria: 18/01/2013

Apresentação do Projeto:

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

Objetivo da Pesquisa:

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

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não há riscos para os indivíduos

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

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

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os documentos pertinentes ao Protocolo de Pesquisa foram apresentados.

Recomendações:

Recomenda-se a aprovação

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

Continuação do Parecer: 596.741-0

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não ha pendências e nem lista de inadequações

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Parecer Favorável na 1ª reunião de 2013, em 18/01/2013, às 14h30min.

VICOSA, 11 de Abril de 2014

**Assinador por:
Patrícia Aurélia Del Nero
(Coordenador)**

Este parecer reemitido substitui o parecer número 596741 gerado na data 18/01/2013 20:00:56, onde o número CAAE foi alterado de 07223812.3.1001.5149 para 07223812.3.3001.5153.

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

ANEXO II



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. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG

6. APÊNDICES

APÊNDICE I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estimado (a) ex-aluno (a) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) ou da Universidade Federal de Viçosa (UFV), vimos por meio deste, convidá-lo (a) a participar de uma pesquisa intitulada “Coorte 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,
Prof. Dra. Josefina Bressan
Prof. Dra. Helen Hermana Miranda Hermsdorff
Prof. Dr. Adriano Marçal Pimenta

Nome: _____ R.G. _____
Assinatura: _____
Local _____ Data: ____/____/____

Nome do coordenador da pesquisa: Josefina Bressan. Tel.: (31) 3899-2692 Comitê de Ética e Pesquisa da UFMG: Av. Presidente Antônio Carlos, nº 6627. Prédio da Reitoria, 7º andar, sala 7018, Bairro Pampulha, Belo Horizonte/MG. CEP: 31270-901. Tel.: (31) 3499-4592. Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFV: Av. PH Rolfs, s/n, Divisão de Saúde, Universidade Federal de Viçosa. Viçosa/MG. CEP: 36570-001 Tel.: (31) 3899-3783.

1. Termo de consentimento

Dados de identificação

2. Você residia no Brasil nos últimos 12 meses?

- Não
 Sim

3. Nacionalidade _____

4. Sexo

- Masculino
 Feminino

5. Cor da pele

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

6. Logradouro: _____

Número: _____ Complemento: _____

Bairro: _____ Cidade: _____

Estado: _____ CEP: ____/____/____-____/____/____

7. E-mail: _____

8. E-mail alternativo: _____

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

10. Estado civil

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

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

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

12. Que nível de estudos você completou?

- Graduação
 Especialização
 Mestrado
 Doutorado
 Pós-doutorado

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

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

14. Qual é a sua situação profissional?

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

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

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

Dados antropométricos

17. Peso _____ kg

18. Altura _____ m

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

- Não
 Sim

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

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> Não mudei de peso | <input type="radio"/> Ganhei peso: 1-2 kg |
| <input type="radio"/> Perdi peso: 1-2 kg | <input type="radio"/> Ganhei peso: 3-4 kg |
| <input type="radio"/> Perdi peso: 3-4 kg | <input type="radio"/> Ganhei peso: 5-10 kg |
| <input type="radio"/> Perdi peso: 5-10 kg | <input type="radio"/> Ganhei peso: >10 kg |
| <input type="radio"/> Perdi peso: >10 kg | <input type="radio"/> Ganhei depois de uma gestação |

Hábitos de vida

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

- Não
 Sim

22. Você fuma?

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

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

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

24. Com que frequência você fuma/fumou?

- Ocasionalmente (menos que diariamente)
 Diariamente

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

- Não
 Sim

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

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

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

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

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

- Não lembra
- Idade _____ anos

29. Você costuma consumir bebida alcoólica?

- Não, nunca _____ pule para a questão 35
- Sim

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

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

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

- Não _____ pule para a questão 34.
- Sim

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

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

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

- Não
- Não dirijo
- Não sabe
- Sim

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

- Não
- Não dirijo
- Sim

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

- Não
- Não sabe
- Sim

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

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

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

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

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

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

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

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

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

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

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

Trabalho e deslocamento

41. Você trabalhou regularmente nos últimos 12 meses?

- Não _____ pule para a questão 48.
 Sim

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

- Não
 Não sabe
 Sim

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

- Não
 Não sabe
 Sim

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

- Não _____ pule para a questão 46.
 Sim

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

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

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

- Não _____ pule para a questão 48.
 Sim

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

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

Análise bioquímica, pressão arterial e medicação

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

55. Medicação atual. Marcar só as de uso contínuo. Mais de uma opção pode ser marcada

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

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

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

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

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

- Não
 Sim

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

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

60. Doenças cardiovasculares.

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

61. Doenças no aparelho digestivo.

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

62. Doenças de vias aéreas.

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

63. Doenças renais.

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

64. Câncer ou tumores.

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

65. Doenças infecciosas.

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

66. Outras doenças ou agravos.

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

67. Acidentes de trânsito.

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

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

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

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

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

AS PERGUNTAS 70 - 83 DEVEM SER RESPONDIDAS APENAS POR MULHERES

História reprodutiva

70. Você está grávida atualmente ou esteve grávida há menos de um ano?

- Não
- Sim

71. Idade da primeira menstruação.

- Não lembra
- ____anos

72. Você menstrua atualmente?

- Não
- Sim _____pule para questão 77

73. Se você já não tem mais menstruação, que idade você tinha quando ela deixou de vir? _____ anos

74. Qual foi a causa de parar a menstruação?

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

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

- Nunca
- Anteriormente
- Agora

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

- 01 02 03 04 05 06 07 08 ≥9

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

- Não _____ pule para questão 79
- Sim

78. Confirmou-se por biopsia?

- Não
- Sim

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

- Não _____ pule para questão 81
- Sim

80. Confirmou-se por biópsia?

- Não
 Sim

81. Número de gestações.

- Nenhum 01 02 03 04 05 06 07 08 ≥9

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

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

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

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

INQUÉRITO ALIMENTAR

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

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

Alimentos	Quantas vezes										Quantidade	Unidades de tempo			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9+		D	S	M	A
Leite integral		<input checked="" type="checkbox"/>									(X) CP () CM () CG	<input checked="" type="checkbox"/>			

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

Alimentos	Quantas vezes										Quantidade	Unidades de tempo			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9+		D	S	M	A
Óleo de canola		<input checked="" type="checkbox"/>									() Chá (X) CSopa	<input checked="" type="checkbox"/>			

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

Medidas Caseiras:

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

Inquérito alimentar - Lácteos

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

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

85. Você consome somente produtos sem lactose?

- Não
 Sim

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

Inquérito alimentar - Carnes e Peixes

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

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

Inquérito alimentar - Cereais e Leguminosas

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

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

89. Você consome somente alimentos sem glúten?

- Não
 Sim

Inquérito alimentar - Gorduras e Óleos

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

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

Inquérito alimentar – Frutas

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

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

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

- 0
 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7

Inquérito alimentar - Hortaliças e legumes

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

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

Inquérito alimentar - Bebidas

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

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

Inquérito alimentar - Outros alimentos

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

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

96. Com que frequência você:

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

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

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

98. Quantas refeições você faz por dia?

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7 ou mais

99. Você acrescenta açúcar nas bebidas?

- Não
- Sim

100. Acrescenta sal na salada ou no seu prato?

- Não
- Sim

101. Procura comer alimentos orgânicos?

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

- Não
- Sim

102. Procura comer alimentos probióticos?

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

- Não
- Sim

103. Procura comer alimentos prebióticos?

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

- Não
- Sim

98. Quantas refeições você faz por dia?

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7 ou mais

99. Você acrescenta açúcar nas bebidas?

- Não
- Sim

100. Acrescenta sal na salada ou no seu prato?

- Não
- Sim

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

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

105. Quantos quarteirões você caminha até chegar o local que costuma realizar o almoço? _____

106. Em média, quanto você costuma gastar com o seu almoço? R\$ _____

107. O local onde você costuma almoçar, possui:

Opções variadas de saladas e legumes? Não Sim

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

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

Informação nutricional sobre as preparações servidas? Não Sim

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